

Guía para la gestión de la propiedad intelectual

en consorcios regionales de investigación agrícola





Guía para la gestión de la propiedad intelectual en consorcios regionales de investigación agrícola

La coordinación técnica del presente documento fue responsabilidad del Área de Tecnología e Innovación de la Dirección de Liderazgo Técnico y Gestión del Conocimiento del IICA con la colaboración del Secretariado Técnico Administrativo de FONTAGRO. Su elaboración correspondió a Silvia Salazar(*) y José Silva(**)

(*)Silvia Salazar Fallas, Abogada especialista en propiedad intelectual del Franklin Pierce Law Center. Asesora Legal de la Oficina de Promoción y Gestión del Conocimiento (PROINNOVA) de la Universidad de Costa Rica. Asesora Legal de la Oficina Nacional de Semillas, Costa Rica. Consultora internacional en gestión de la innovación y transferencia del conocimiento.

(**) Ingeniero Agrónomo por la Universidad Mayor de la República Oriental del Uruguay. Gerente del Área de Vinculación Tecnológica del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Máster en Ciencias de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Diploma en Derechos de Propiedad Intelectual en la Agricultura de la Universidad del Estado de Michigan, Lansing, EE.UU. Vicepresidente de la Asociación Uruguaya para la Protección de los Derechos de los Obtentores Vegetales, (URUPOV).

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2010

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en <http://www.iica.int>.

Coordinación editorial: Enrique Alarcón, Alberto Jiménez

Corrección de estilo: María Marta Kandler

Diagramado: Flory Sanabria S

Diseño de portada: Flory Sanabria S

Impresión: Imprenta IICA, Sede Central

Las ideas y planteamientos expresados en este documento son propios del autor y no representan necesariamente el criterio del IICA.

Guía para la gestión de la propiedad intelectual en consorcios
regionales de investigación agrícola / IICA, FONTAGRO – San
José, C.R.: IICA, IICA, 2010.

90 p.; 19 x 26 cm.

ISBN13: 978-92-9248-190-2

1. Cooperación internacional 2. Derechos de propiedad 3.
Investigación agraria – proyectos I. IICA II. Título

AGRIS
D50

DEWEY
346.048

San José, Costa Rica
2010

Agradecimiento

Se agradece la valiosa colaboración de
Luis Pocasangre, Pedro Rocha,
Beatriz Brito, Mirna Brenes,
Nevio Bonilla, Guillermo Canet,
Nicolas Mateo, Hugo Li Pun,
Enrique Alarcón y Alberto Jiménez.

Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| Listado de siglas | 9 |
| Resumen ejecutivo | 11 |
| 1. Introducción | 13 |
| (i) ¿A quién va dirigida esta guía y cómo utilizarla? | 14 |
| (ii) Importancia de la gestión de la propiedad intelectual | 15 |
| 2. Gestión de la propiedad intelectual en proyectos colaborativos | 17 |
| 2.1. Fondos concursables | 17 |
| 2.2. Alianzas público-privadas | 21 |
| 2.3. Proyectos cooperativos regionales | 23 |
| 3. ¿Qué debemos saber con anterioridad? | 27 |
| 3.1. Los conceptos de propiedad intelectual y de bienes protegidos | 27 |
| 3.2. Diferentes formas de protección | 28 |
| 3.3. Derechos de autor | 28 |
| 3.4. Propiedad industrial | 30 |
| 3.4.1. <i>Patentes</i> | 30 |
| 3.4.2. <i>Marcas y franquicias</i> | 32 |
| 3.4.3. <i>Denominaciones de origen/Indicaciones geográficas</i> | 33 |
| 3.4.4. <i>Modelos de utilidad</i> | 34 |
| 3.4.5. <i>Diseños y dibujos industriales</i> | 34 |
| 3.4.6. <i>Secretos</i> | 34 |
| 3.4.7. <i>Protección de obtenciones vegetales</i> | 35 |
| 3.5. Principales normativas internacionales | 39 |
| 3.5.1. <i>La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)</i> | 39 |
| 3.5.2. <i>El acuerdo de la OMC sobre propiedad intelectual (ADPIC)</i> | 39 |
| 3.5.3. <i>Convenio de París para la protección de la propiedad industrial</i> | 40 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.5.4. | <i>El tratado de cooperación de patentes</i> | 40 |
| 3.5.5. | <i>Convenio UPOV</i> | 41 |
| 3.5.6. | <i>El Tratado de Budapest</i> | 44 |
| 3.5.7. | <i>El Arreglo de La Haya</i> | 44 |
| 3.5.8. | <i>El Sistema de Madrid</i> | 45 |
| 4. | ¿A quién pertenecen los resultados? | 47 |
| 4.1. | Importancia de una política de propiedad intelectual | 47 |
| 4.2. | Importancia de contar con una oficina sobre propiedad intelectual | 48 |
| 4.3. | Buenas prácticas para la gestión de la propiedad intelectual | 50 |
| 5. | ¿Cómo conservar la información de los resultados de los proyectos de investigación? | 51 |
| 5.1. | Las bitácoras de proyectos de investigación y de laboratorio | 51 |
| 5.2. | Idearios | 52 |
| 5.3. | Formulario de divulgación de la invención o creación | 52 |
| 6. | ¿Cómo se gestiona la propiedad intelectual? | 55 |
| 6.1. | Inteligencia competitiva | 57 |
| 6.2. | Promoción de la creatividad y la inventiva | 58 |
| 6.3. | Protección de las invenciones o creaciones | 58 |
| 6.4. | Administración de los derechos obtenidos o los contratos | 59 |
| 6.5. | Uso de información de dominio público | 60 |
| 6.6. | Auditoría de PI | 60 |
| 6.7. | Valuación | 60 |
| 6.8. | Licenciamiento en ambas direcciones | 61 |
| 6.9. | Vigilancia del patrimonio intelectual | 62 |
| 6.10. | Preparándose para posibles litigios | 62 |
| 7. | ¿Cómo plasmar los acuerdos? | 65 |
| 7.1. | Contratos que pueden resultar de utilidad | 65 |
| 7.1.1. | <i>Acuerdo de transferencia de material biológico</i> | 65 |
| 7.1.2. | <i>Contrato de confidencialidad</i> | 66 |
| 7.1.3. | <i>Contrato de I+D</i> | 67 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 7.1.4. | <i>Acuerdo de cooperación para investigación</i> | 67 |
| 7.1.5. | <i>Acuerdo de la distribución de resultados</i> | 68 |
| 7.1.6. | <i>Acuerdo de financiamiento</i> | 68 |
| 7.1.7. | <i>Contrato de licencia</i> | 68 |
| 7.1.8. | <i>Contrato de franquicia</i> | 68 |
| 8. | Negociación | 71 |
| 9. | ¿Cómo lograr una protección adecuada? | 73 |
| 9.1. | Estrategias de protección | 73 |
| 9.2. | Experiencias en tecnologías susceptibles de protección | 74 |
| 9.3. | Protección y comercialización de obtenciones vegetales | 74 |
| 9.4. | Protección y comercialización de procesos de desarrollo tecnológico | 77 |
| 9.5. | Protección y comercialización de tecnologías protegidas bajo secreto | 78 |
| 9.6. | Protección y comercialización de invenciones patentables | 80 |
| 10. | El intercambio de genes y germoplasma | 83 |
| 10.1. | La Convención de Río | 83 |
| 10.2. | Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos (TIRFG) | 84 |
| 11. | Consideraciones finales | 87 |
| 12. | Bibliografía de referencia | 89 |

Listado de siglas

| | |
|-----------------|---|
| ADPIC | Acuerdo sobre aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio (por sus siglas en inglés) |
| ALC | América Latina y el Caribe |
| ARPOV | Asociación Argentina de Protección de las Obtenciones Vegetales |
| ATM | Acuerdo de transferencia de material biológico |
| BID | Banco Interamericano para el Desarrollo |
| BRASPOV | Asociación Brasileña de Obtentores Vegetales |
| CGIAR | Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional |
| DPI | Derechos de Propiedad Intelectual |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación |
| FONTAGRO | Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria |
| GPI | Gestión de la propiedad intelectual |
| I+D | Investigación y desarrollo |
| I+D+I | Investigación + Desarrollo + Innovación tecnológica |
| IICA | Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura |

| | |
|------------------|---|
| INIA | Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Uruguay |
| MIHR | Centre for the Management of Intellectual Property in Health Research and Development |
| MLS | Sistema multilateral y de distribución justa y equitativa del Tratado Internacional de Recursos filogenéticos (siglas en inglés) |
| OMPI | Organización Mundial de la Propiedad Intelectual |
| PCT | Tratado de Cooperación de Patentes |
| PI | Propiedad intelectual |
| PIPRA | The Public Intellectual Property Resource for Agriculture |
| POV | Protección de Obtenciones Vegetales |
| PROCI | Programa Cooperativo de Investigación / Innovación Tecnológica Agropecuaria |
| PROINNOVA | Oficina de Gestión y Promoción de la Innovación de la Universidad de Costa Rica |
| PROMECAFE | Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura en Centroamérica, Panamá, República Dominicana y Jamaica |
| SMTA | Acuerdo de Transferencia de Material Biológico Estandarizado (por sus siglas en inglés) |
| TIRFG | Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos |
| UPOV | Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales |
| URUPOV | Asociación Civil Uruguaya para la Protección de los Obtentores Vegetales |

Resumen ejecutivo

Existe un creciente interés en hacer un uso efectivo de los recursos en los proyectos de investigación, razón por la cual es conveniente trabajar en procesos colaborativos involucrando a múltiples actores. Los gobiernos y las agencias financiadoras, han estimulado, entonces, la creación de consorcios para orientar la búsqueda de soluciones a los problemas del sector agrícola.

Ahora, si bien es cierto que estos consorcios o grupos colaborativos ofrecen múltiples ventajas, también deben enfrentar el tema de la titularidad de los resultados de las investigaciones. ¿A quién pertenecen esos resultados? ¿Cómo se resuelve el problema de las publicaciones? ¿Cómo se realizará la transferencia de resultados a los sectores a los que van dirigidos? ¿Cómo proteger esos resultados? La gestión de los resultados también es un elemento importante para el éxito de estos proyectos y para que los productos lleguen a los usuarios finales.

El objetivo de la presente guía es entregar información general sistematizada sobre los aspectos normativos y de gestión de los derechos de propiedad intelectual,

poniendo énfasis en los proyectos o consorcios colaborativos para la investigación agrícola. Los destinatarios principales son los gerentes e investigadores de los institutos nacionales de investigación agrícola, las universidades, los programas subregionales, como los PROCI y redes equivalentes, y otros de alcance hemisférico como FONTAGRO, que han contado con el decidido apoyo del IICA y del BID y de otras organizaciones que gestionan redes o consorcios de I+D agrícola a nivel nacional o internacional en la región de ALC. Asimismo, la guía presenta aspectos que resultan de interés para las agencias de desarrollo, las asociaciones de productores y las empresas en general.

La guía incluye información sobre aspectos jurídicos y normativos de la propiedad intelectual y de su gestión. Se pretende ofrecer la información de una manera clara, concisa y sencilla. No se pretende ser exhaustivos en un tema tan amplio y complejo, sino más bien dar una orientación general. La gestión de la propiedad intelectual se presenta como un proceso que comienza con la gestación de un proyecto

de investigación y culmina con el desarrollo comercial de la tecnología protegida. En primer lugar, se plantean una serie de pasos que a manera de diagrama de flujo señalan la ruta hacia la consolidación de un proyecto de investigación colaborativo que tome en cuenta la gestión de la propiedad intelectual. A la vez, se establecen las dificultades que pueden surgir, así como los aspectos que tendrían que negociar los miembros de los consorcios o redes de investigación. Para cada etapa del proceso, se plantean diversas recomendaciones, acompañadas de ejemplos concretos.

Para comenzar se señalan temas de conocimiento general sobre propiedad intelectual y sobre las regulaciones internacionales más relevantes para los objetivos de la guía. Así, se plantean una serie de prácticas recomendables para una buena gestión de la propiedad intelectual; por ejemplo que las instituciones cuenten con políticas de propiedad intelectual explícitas, que cuenten con una oficina o "punto focal" encargados del tema, que se lleve un registro adecuado, por medio de cuadernos o bitácoras, del desarrollo de los proyectos.

De una manera práctica y concisa se trata el tema de la gestión de la propiedad intelectual y se señalan sus principales componentes. Se abordan temas como la importancia de la inteligencia competitiva en una organización de investigación, el uso de la información de dominio público, la importancia de realizar una auditoría de los activos intelectuales y la mejor manera de darles un valor económico.

A continuación se plantea el tema de los contratos útiles y el tema de las estrategias de protección. Respecto de los contratos se explica su utilidad y se destacan aspectos relacionados con su negociación y redacción. En cuanto a las estrategias se brindan opciones de protección para casos específicos, acompañadas de ejemplos.

La guía puede utilizarse como instrumento para poner en marcha procesos de gestión de la protección de la propiedad intelectual de las invenciones en proyectos específicos o instituciones, o bien, como fuente de información para actividades de capacitación.

Introducción

En la gran mayoría de los países de ALC, la actividad económica más significativa la constituye el agronegocio, considerando la cadena de valor que integra al sector primario, la industria de transformación y los alimentos.

En un contexto de globalización, la apertura de la economía impone a los países de ALC el desafío de mantener el crecimiento competitivo del agronegocio, frente al sostenido avance tecnológico de los países desarrollados. Así, se vuelve imperativo robustecer la coordinación de los actores involucrados en el proceso de I+D en un ambiente normativo que promueva la colaboración y la asociación. Las alianzas a nivel nacional y la cooperación entre países son un instrumento clave para impulsar la competitividad.

Actualmente las organizaciones que realizan investigación y desarrollo son vistas como "generadoras de conocimiento tecnológico susceptible de ser transferido". Sin embargo, en algunos casos han limitado su actuación a la generación de conocimiento, sin poner suficiente empeño en la

traducción de este en valor económico, tanto para los usuarios como para la propia institución.

Es más, no es raro encontrarse con una concepción muy limitada de lo que significa la gestión de la propiedad intelectual (GPI), al ser reducida, muchas veces, a "protección del conocimiento generado", y dejarse de lado su naturaleza de elemento básico para llevar a cabo actividades generadoras de valor. Este nuevo conjunto de actividades alrededor de la propiedad intelectual de una institución es el que permite incidir en las actividades generadoras de valor, asegurando así que los derechos de propiedad intelectual de una institución se traduzcan en activos intelectuales que pasen a formar parte de su patrimonio intelectual. Gestionar eficazmente la propiedad intelectual se ha convertido en una de las actividades medulares para la creación de valor que apoye la competitividad de las organizaciones.

Si bien es importante tomar conciencia de esta realidad, poner en marcha una adecuada gestión de la propiedad intelectual en una institución es un proceso que

no se logra en poco tiempo. En el entorno del IICA, programas como los PROCI, PROMECAFE y el desarrollo de FONTAGRO se orientan a la generación de los denominados bienes públicos, entendidos éstos como bienes de interés público. Como resultado de la investigación cooperativa se logran productos nuevos intermedios o finales, innovaciones o procesos factibles de ser apropiados o protegidos por las instituciones participantes, públicas y privadas, bajo diferentes formas. Sin embargo no hay una total claridad sobre la gestión de esos resultados.

Para mejorar el conocimiento en ese campo el IICA coordinó la elaboración de esta guía para la gestión de los derechos de propiedad intelectual en proyectos de investigación colaborativo en especial bajo mecanismos de cooperación regional.

Justamente se espera que este documento sirva a los consorcios de investigadores y desarrolladores de proyectos para elaborar propuestas y brindar apoyo con respecto a la protección de los resultados de investigación y a la buena gestión y aplicación de los derechos de propiedad intelectual.

Tradicionalmente no se consideraba importante que las instituciones públicas de I+D, fuera que trabajaran aisladamente o en cooperación, pusieran atención al tema de la propiedad

intelectual y menos aún a su gestión. Sin embargo, en el contexto de la cooperación en I+D cada vez se hace más evidente la necesidad de abordar este tema y de hacerlo desde una óptica profesional.

La globalización misma le ha otorgado al tema de la propiedad intelectual un carácter más complejo y no ha hecho sino subrayar la importancia de desarrollar capacidades para enfrentarlo de la mejor manera posible.

Por otra parte, las actividades de I+D han dejado de ser materia exclusiva del sector público. La necesidad de los institutos públicos de interactuar o de establecer alianzas estratégicas con el sector privado para lograr objetivos comunes hace que la gestión de la propiedad intelectual de un esfuerzo compartido ocupe un lugar prioritario. Y hay que estar preparados para esa tarea.

i) ¿A quién va dirigida esta guía y cómo utilizarla?

La información que ofrece esta guía es de carácter general y útil para cualquier país; no obstante, si se quiere ahondar en un determinado aspecto se recomienda acudir a las legislaciones nacionales. Hay que recordar, que pese a tener elementos en común, las leyes que regulan los sistemas de propiedad

intelectual son territoriales. Esta guía tiene como objetivo primordial servir de referencia a los centros de investigación públicos y a los diferentes programas, con el tema de protección de resultados de investigación y las mejores prácticas, para que esos resultados cumplan con el interés público para el que fueron concebidos, favorecer a la sociedad.

La finalidad de la presente guía es brindar de manera general información sistematizada sobre los aspectos normativos y de gestión de los derechos de propiedad intelectual. En concreto, la guía está dirigida a gerentes e investigadores de institutos nacionales de investigación agrícola, a universidades, a programas subregionales, como los PROC1 y redes equivalentes y otros de alcance hemisférico, como el FONTAGRO, que han sido estimulados y apoyados de manera decisiva por el IICA, el BID y otras organizaciones que gestionan redes o consorcios de I+D agrícola, tanto a nivel nacional como internacional, en ALC. Asimismo, presenta aspectos que resultan de interés para las agencias de desarrollo, las asociaciones de productores y las empresas, en general.

La guía incluye información sobre aspectos jurídicos y normativos de la propiedad intelectual y de su gestión. La gestión de la propiedad intelectual, por su parte, se presenta

como un proceso que comienza con la gestación de un proyecto de investigación y que culmina con el desarrollo comercial de la tecnología protegida.

En primer lugar, y a manera de diagrama de flujo u hoja de ruta, se plantean los pasos que deben seguirse para alcanzar la consolidación de un proyecto de investigación conjunta que asuma el tema de la gestión de la propiedad intelectual. Más adelante se señalan las dificultades que podrían surgir, así como los aspectos que deben negociar los miembros de las redes o consorcios de investigación. Finalmente, se ofrecen recomendaciones para las diferentes etapas del proceso de I+D. Todos los planteamientos van acompañados de ejemplos concretos.

La guía puede utilizarse como instrumento para la implementación y gestión del proceso de protección de la propiedad intelectual de las invenciones, o como fuente de información para llevar a cabo eventos de capacitación.

ii) Importancia de la gestión de la propiedad intelectual

La gestión de la propiedad intelectual es una actividad necesaria para lograr que los resultados que se producen en las instituciones públicas que se dedican a la investigación y el

desarrollo beneficien a los sectores a los que van dirigidos. Es útil para maximizar la innovación y les servirá para incrementar su capacidad de transformar el mundo en uno más equitativo y solidario. La gestión de la propiedad intelectual es una herramienta muy útil que, bien manejada, puede coadyuvar en el logro de la misión de la organización pública facilitando el acceso a los resultados de la investigación, o sea la distribución de los nuevos productos y las nuevas tecnologías. Si se desconoce el tema, sus principales aspectos y su utilidad como herramienta, se estará perdiendo la oportunidad de lograr que los esfuerzos que se hacen en I+D realmente causen un impacto en la sociedad.

En efecto, este documento pretende explicar cómo los centros públicos de investigación, o los consorcios conformados por ellos mismos, o en conjunción con el sector privado de investigación, pueden usar la protección y la gestión de la propiedad intelectual para beneficiar a la sociedad en su conjunto. La idea no es ofrecer únicamente una explicación teórica sobre aspectos básicos de propiedad intelectual sino presentar una perspectiva más amplia de cómo gestionar la propiedad intelectual para lograr un fin público.

Tampoco hay recetas rígidas; la creatividad es un elemento intrínseco de la propiedad

intelectual. Por lo tanto, el contenido de la guía debe tomarse como un punto de referencia, una fuente de información que, en un contexto específico y con profundización adicional, puede convertirse en una herramienta útil.

Tradicionalmente, las instituciones públicas de I+D han usado los derechos de autor para proteger sus publicaciones; sin embargo, en el nuevo marco jurídico de la protección de obtenciones vegetales (POV), los institutos han adoptado un nuevo estilo de gestión de derechos de propiedad intelectual en el campo de la genética vegetal. El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Uruguay es uno de los centros de investigación en los que la gestión adecuada de la propiedad intelectual ha rendido muchos frutos.

Lo que se hace es proteger las creaciones vegetales y otorgar licencias a empresas que se dedican a la producción con fines comerciales. De acuerdo con las normas de la UPOV, las empresas licenciatarias están dispuestas a invertir en planes de producción y mercadeo de semilla que estimulan una más rápida y efectiva difusión de la nueva tecnología. Se facilita así el que los productores agropecuarios capitalicen los últimos avances y logros de la obtención de nuevos cultivares y puedan, asimismo, mejorar su capacidad competitiva.

Gestión de la propiedad intelectual en proyectos colaborativos

2.1. Fondos concursables

Hoy día parece primar la tesis de que para hacer un uso más eficiente de los recursos de los proyectos de investigación conviene impulsar la ejecución de procesos colaborativos involucrando a múltiples actores. Así, los gobiernos y las agencias financiadoras, han estimulado la creación de grupos de trabajo que de manera conjunta le busquen solución a los problemas del sector agrícola.

En la década de 1990, varios países de ALC establecieron fondos específicos que pusieron a disposición de investigadores, instituciones y empresas para financiar la investigación científica y tecnológica vinculada a los agronegocios. Estos fondos se denominan, según los diferentes países, fondos concursables, fondos competitivos o fondos tecnológicos. En el ámbito hemisférico, destaca la presencia del FONTAGRO.

En general, el propósito de estos fondos es el de complementar las asignaciones de recursos, mejorar el control y seguimiento de los investigadores y de las

investigaciones y promover vínculos y alianzas más eficaces entre los institutos de investigación y los agentes productivos.

Si bien estos consorcios o grupos de trabajo conjunto tienen múltiples ventajas, también deben hacerle frente al reto de definir la titularidad de los resultados de dichas investigaciones. ¿A quién pertenecen los resultados de las investigaciones? ¿Cómo se resuelve el problema de las publicaciones? ¿Cómo se materializa la transferencia de resultados a los sectores que van dirigidos? La experiencia muestra que en ALC ha habido poca preocupación por resolver estos aspectos.

Una condición necesaria, vinculada a los planteamientos para fomentar las alianzas público-privadas en el marco de los fondos, es establecer, expresamente, la titularidad de las invenciones con los agentes ejecutores del proyecto que se financia. De manera general, los contratos establecerán que la titularidad de los resultados, los productos y los procesos del proyecto objeto del convenio

pertenecen al instituto que corresponda y a la contraparte en partes iguales, aunque puede haber ocasiones de excepción. Asimismo, los contratos deben regular la posibilidad de futuros licenciamientos, en caso de obtenerse productos o procesos susceptibles de protección o de interés comercial. Los contratos deberán contener aspectos de investigación, por una parte, y aspectos comerciales, por otra.

Por esta razón es conveniente que una vez definida la necesidad de trabajar en colaboración y una vez establecidos los objetivos de los proyectos, los grupos colaborativos se planteen algunos pasos necesarios a seguir para lograr responder a estas interrogantes.

Pasos que deben seguirse para incorporar el tema de la protección de la propiedad intelectual en los consorcios o grupos colaborativos de investigación

1. Conformar el consorcio y definir los objetivos del proyecto

Refiérase al punto 2 de este documento.

2. Determinar si las instituciones participantes tienen una unidad o un ente que se encargue del tema de propiedad intelectual
3. Determinar si las instituciones participantes tienen políticas de propiedad intelectual

Refiérase al punto 4 de este documento.

Recomendaciones:

- Identificar personas, mecanismos o instrumentos que puedan orientar al consorcio en este tema.
- Buscar apoyo en los recursos disponibles.
- Dar a conocer las políticas existentes y señalar sus implicaciones en el trabajo conjunto.

4. Establecer las reglas para las publicaciones

Refiérase al punto 3.3. de este documento.

5. Determinar Propiedad Intelectual o conocimientos previos que aportan cada una de las partes.

Recomendaciones:

- Sistematizar y materializar esos aportes.

6. Verificar si hubo financiamiento externo o algún otro tipo de compromiso previo que impusiera condiciones específicas en materia de propiedad intelectual

Recomendaciones:

- Resolver problemas, si existieran, negociar, consultar, asesorarse.

Refiérase al punto 8 de este documento.

7. Determinar el uso de tecnologías e insumos apropiados por terceros

Refiérase a los puntos 6.8. y 7.1.7. de este documento.

Recomendaciones:

- Resolver conflictos por medio de licencias, tecnologías alternativas, acuerdos, tolerancias, etc.

8. Identificar los productos que podrían derivarse de la investigación y la forma de protegerlos

Refiérase a los puntos 3 y 9 de este documento.

Recomendaciones:

- Tomar previsiones.
9. Establecer acuerdos de titularidad de resultados, otro tipo de acuerdos, alianzas y convenios de cooperación

Refiérase al punto 7 de este documento.

10. Definir estrategias de protección

Refiérase al punto 9 de este documento.

11. Aclarar quién se va a encargar del seguimiento, quién va a gestionar la protección, el licenciamiento, etc., de los resultados

Refiérase al punto 4 y 6 de este documento.

Como complemento al cuadro anterior y sin pretender agotar las posibles eventualidades, se analizarán seguidamente algunos de los aspectos que tendrían que

considerarse de manera explícita en los contratos de los proyectos cooperativos, desde la perspectiva de invenciones susceptibles de ser protegidas. Como ya se mencionó, deben establecerse cláusulas específicas que contemplen la titularidad y las condiciones del usufructo de los derechos de propiedad intelectual, y que definan la manera en que se van a distribuir los beneficios entre los participantes.

Se puede proponer una ruta que les permita identificar, a los encargados de analizar y aprobar los proyectos cooperativos, las condiciones específicas vinculadas con los derechos de propiedad intelectual. En este sentido, al leer la propuesta del proyecto, se debe centrar la atención en el título, los objetivos y los resultados esperados, a fin de identificar los productos que de manera explícita se espera generar, así como aquellos que, aunque no aparezcan señalados de manera explícita, podrían ser productos intermedios de las actividades del proyecto.

Este análisis permite identificar si se está a las puertas de una nueva invención o si simplemente se propone una adaptación o un ajuste de tecnologías de dominio público.

Muchas veces el análisis de la propuesta de proyecto parece indicar que, en términos de DPI,

solo habría que tener presente los derechos de autor, los cuales deberían reflejarse en las publicaciones u otros medios de difusión del conocimiento. Sin embargo, puede haber productos intermedios que no aparecen explicitados como resultados del proyecto.

Un ejemplo son las bases de datos que se generan, que son conjuntos de información que se ordena según ciertos atributos y que se recopila en un soporte electrónico. Las bases de datos deben analizarse a la luz de los DPI, pues podrían resultar muy valiosas para análisis posteriores, distintos a los que pide el proyecto. Ese valor de uso de la información implica llegar a un acuerdo sobre la forma de preservar la titularidad de las bases de datos, y sobre cómo se va a gestionar el proceso de su utilización.

Más allá de los derechos de autor, se debe poner énfasis en la identificación de productos intermedios, como bases de datos o procesos específicos.

Ejemplos de títulos de proyectos vinculados a la adaptación de tecnologías:

- a) "Sistemas de producción lechera a pasto en zonas templadas de América".

b) "Estudio de la disipación de productos fitosanitarios en frutilla, morrón y lechuga en condiciones de producción comercial a fin de determinar los tiempos de espera".

c) "Carga animal y adopción de tecnología: lineamientos para la difusión".

A diferencia de los ejemplos recién mostrados, algunas propuestas de proyectos tienen títulos cuya simple lectura conduce a presumir la obtención de un hallazgo susceptible de ser protegido. En estos casos, tanto los objetivos del proyecto como los resultados esperados, señalan de manera explícita que se busca generar una invención con posibilidades de ser explotada comercialmente y susceptible de ser protegida.

En estos casos, es imperativo tomar las precauciones del caso en el instrumento contractual y establecer con claridad la titularidad, la distribución de beneficios y la forma en que se gestionarán la protección de la propiedad intelectual y el desarrollo comercial posterior.

Ejemplos de títulos de proyectos vinculados a la generación de invenciones susceptibles de protección:

a) "Desarrollo de micoinsecticidas para el manejo integrado de la mosca blanca (*Bemisia tabaci*)

en cultivos frutales y hortícolas, en zonas neotropicales".

Invención protegible: Micoinsecticidas eficientes para el manejo de *B. tabaci*, basados en la eficiencia de las cepas.

b) "Estudio de la respuesta de soja a la co-inoculación con bacterias de los géneros *Bradyrhizobium* y *Azospirillum*".

Invención protegible: un inoculante comercial que contenga ambos microorganismos, lo cual va a facilitar el uso a nivel comercial.

c) Tecnologías para la clasificación y tipificación de canales y carne bovina para el Mercosur ampliado.

Invención protegible: desarrollar instrumentos para la evaluación de terneza en tiempo real directamente en la línea de producción.

2.2. Alianzas público-privadas

Cuando se propone favorecer el proceso de cambio tecnológico en ALC, sale a relucir la necesidad de reorganizar el aparato institucional, a fin de que la ciencia y la tecnología puedan integrarse de forma más eficiente y efectiva al ambiente productivo y a las necesidades de la sociedad en su conjunto.

Para aumentar las capacidades y la eficiencia en I+D, es necesario que haya una mayor relación entre el mundo de la investigación y el sector productivo privado, de manera que este último pueda orientar la investigación según sus demandas y utilizar luego el conocimiento y las tecnologías que se generen.

Por esta razón, cada día adquiere mayor importancia el concepto de sistema de innovación, al promover arreglos cooperativos, redes y alianzas entre actores públicos y privados que contribuyan al desarrollo de nuevas tecnologías, base central en la construcción de la competitividad.

En ese contexto, los contratos de I+D son un instrumento particularmente apto para articular los esfuerzos, los riesgos, la titularidad y los beneficios de los resultados de la investigación conjunta entre el sector privado y el sector público.

A su vez, los organismos públicos que tienen políticas de protección de la PI definidas y que implementan los respectivos sistemas de gestión están en mejores condiciones para negociar con los entes privados y lograr acuerdos más equilibrados.

En el marco de las alianzas público-privadas una adecuada definición de la titularidad de las invenciones permite que cada parte, de forma independiente, ejerza con eficiencia y eficacia sus

capacidades propias. Las figuras jurídicas que pueden utilizarse en los contratos de I+D son variadas y dependen en gran medida de los objetivos de la investigación y de las características de titularidad de la invención.

Estos contratos tienen un alcance temporal (que en general puede prorrogarse por acuerdo de las partes) y están conformados por un conjunto estructurado de artículos o cláusulas donde deben quedar establecidos los derechos sobre lo susceptible de protección (lo protegible) y sobre los beneficios que de ello se deriven.

Para que los contratos de I+D sean efectivos, hace falta un mayor compromiso por parte del sector productivo, así como cambios organizacionales en el sector público. Hace falta, por ejemplo, crear un área destinada específicamente a gestionar los acuerdos de I+D; así como articular la investigación productiva, de mayor interés para los entes privados, con las necesidades sociales y ambientales, de mayor interés para el sector público.

En el ámbito de las alianzas se pueden establecer distintos tipos de contratos según los objetivos. Si estos se relacionan con tecnologías apropiables y suponen la participación de muchos actores (a veces con intereses comerciales contrapuestos) la distribución de los beneficios será un aspecto central en la negociación. Por lo general, este aspecto no se define de antemano, sino que se

pospone, para que en cada proyecto específico se establezcan las condiciones de los derechos de propiedad y los beneficios correspondientes, lo que supone retomar periódicamente las negociaciones.

Por esta razón, cuando se trata de alianzas de mediano y largo plazo es aconsejable separar, en contratos distintos, los aspectos relacionados con la ejecución de la investigación y la titularidad de los resultados, de los aspectos comerciales relacionados con la distribución de beneficios, dado que los intereses y las dimensiones temporales sobre estos temas pueden ser distintos e influenciados en forma diferencial por el entorno. Para ello, es necesario hacer un análisis y una valoración *ex-ante* de los costos y beneficios del desarrollo y la aplicación de las diferentes tecnologías, así como del aspecto jurídico relacionado con los derechos de propiedad de los resultados de investigación.

Para más información sobre la creación de alianzas público-privadas se recomienda consultar el documento guía "Formando alianzas público-privadas para la innovación agrícola", en el sitio <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/sp4sp.pdf>

2.3. Proyectos cooperativos regionales

Mecanismos como los PROCÍ, redes equivalentes y FONTAGRO deben establecer reglas claras para proteger y gestionar los resultados susceptibles de ser protegidos. La incorporación de estos aspectos a los contratos que habitualmente firman las partes para regular el flujo de recursos financieros y señalar las obligaciones, aparece como la forma usual y lógica para su instrumentación, sin que esto impida que, por decisión de las instancias directivas de las estructuras de cooperación, se establezcan normas específicas que definan un marco de política general para la propiedad intelectual, como las contenidas en los manuales de operaciones de FONTAGRO y de los PROCÍ.

Para una adecuada gestión de los DPI vinculados a los resultados de los proyectos cooperativos es imprescindible definir claramente las responsabilidades que deben asumir los participantes en el proceso de protección. Entre otras, destaca la necesidad de asignar la responsabilidad de registrar debidamente los protocolos de investigación y de preservar la confidencialidad

de la información para evitar la difusión temprana tanto de los avances como de los resultados, y preservar así el carácter de novedad, necesario a la hora de buscar protección. Asimismo, debe quedar expresamente establecido quién o quiénes van a tener la responsabilidad de preparar la documentación para formalizar el registro de protección en el marco de las normas vigentes en cada país, con la correspondiente cobertura de costos que esta tarea implica. Todos estos aspectos serán analizados en detalle en las próximas páginas.

También importa definir quiénes se harán cargo de las tareas de promoción, transferencia y desarrollo comercial del resultado, del seguimiento, cobro y distribución de las regalías que genere la invención, a partir de su aplicación por agentes productivos en el mercado. En este sentido, no habrá solo que definir los responsables, sino también aclarar el procedimiento para cumplir con estas tareas.

Ahora bien, para que las responsabilidades establecidas en los contratos sean efectivamente asumidas por las partes, es necesario que las instituciones participantes cuenten con políticas de gestión de la propiedad intelectual y estén, además, en capacidad de sensibilizar y apoyar a sus investigadores. Respecto de este tema, el IICA, los PROCI, las redes equivalentes y

el FONTAGRO deben promover acuerdos que incentiven tanto la gestión como la capacitación.

Las características de los contratos entre los participantes de un consorcio se ajustarán al tipo de actores involucrados y al grado de protección de la innovación objeto del convenio. El problema no se resuelve con expresiones genéricas del tipo "...los resultados, productos y/o procesos que puedan obtenerse en el Proyecto objeto de este convenio, son susceptibles del amparo jurídico como tales", sino más bien con este tipo "la titularidad ha sido acordada entre las partes de la siguiente forma ...".

En los acuerdos y alianzas de cooperación regional, los asuntos relacionados con la protección de los DPI y la eventual distribución de los beneficios deben discutirse desde la etapa de negociación del convenio. Ese momento debe aprovecharse para establecer reglas claras que reduzcan la incertidumbre y la complejidad que supone retomar una negociación una vez finalizado un proyecto, con los resultados a la vista.

Es aconsejable separar los contratos que se vinculan con los aspectos técnicos de los contratos que se vinculan con los aspectos comerciales, dado que los intereses y las dimensiones temporales de cada uno ellos podrían ser distintos

e influenciados en forma diferencial por el entorno.

También es importante señalar explícitamente todo lo relacionado con algún tipo de propiedad intelectual previa; es decir, propiedad intelectual obtenida por alguno de los miembros antes de iniciarse la ejecución del proyecto cooperativo. El señalamiento debe indicar que el miembro deja disponible la propiedad intelectual, libre de regalías, para la conducción de las actividades del proyecto.

Dado que la gestión de los DPI abarca numerosos aspectos, técnicos, científicos, jurídicos y comerciales, entre otros, conviene abordarla de forma multidisciplinaria. La conformación de grupos técnicos ad-hoc integrados por profesionales de diferentes disciplinas es una solución, cuando las capacidades institucionales no permiten la creación de un departamento específico.

¿Qué debemos saber con anterioridad?

3.1. Los conceptos de propiedad intelectual y de bienes protegidos

Propiedad intelectual es cualquier producto de la inventiva o creatividad humanas. En un mundo globalizado y competitivo, la propiedad intelectual ha pasado de ser un elemento accesorio a uno de primer orden en la política económica del mundo.

En una economía basada en el conocimiento es comprensible que ese conocimiento se haya convertido en un activo indispensable. La propiedad intelectual no es un asunto de interés exclusivo del sector privado; las organizaciones públicas de I+D tienen como misión transferir ese conocimiento y hacerlo accesible a sus usuarios.

El término "propiedad intelectual" se usa para delimitar activos intelectuales en general incluidos el conocimiento y los productos derivados, las bitácoras de investigación, los materiales didácticos, los programas de ordenador, las innovaciones, los procesos de producción y los manuales de operación de equipos, entre otros. Cuando

la propiedad intelectual está protegida por algún medio, se le denomina "derechos de propiedad intelectual".

La propiedad intelectual no es un concepto aislado; forma parte de un todo mucho más complejo que incluye nociones como invención, transferencia de tecnología e innovación. Existe la tendencia a creer que la propiedad intelectual es un fin en sí mismo, cuando de lo que se trata es de tener una aproximación más pragmática y verla como un instrumento para conseguir un fin: el desarrollo de un producto o un servicio. Una vez logrado este giro práctico es más fácil entender y aplicar este concepto.

Que una institución tenga un fin no lucrativo o que produzca o desarrolle bienes públicos no le impide que pueda utilizar los derechos de propiedad intelectual para cumplir su misión. La protección de la propiedad intelectual y la misión o el interés públicos de una organización de I+D no son antagónicos. El concepto de "bien público", como un bien que es desarrollado por una organización de eminente interés público, debe cotejarse con

el concepto de “bien en el dominio público”, que se refiere a toda información o material que no se encuentren protegidos por un derecho de propiedad intelectual. De esta manera esa información o material está accesible al público, es decir, que puede accederse a ellos sin autorización previa y que puede utilizarse sin restricciones. Ejemplo de ello son la música o los libros cuyos plazos de protección ya han vencido y por lo tanto pueden usarse libremente.

Por otra parte, es posible que algunos materiales, creaciones o invenciones estén protegidos por derechos de propiedad intelectual pero que el titular decida ponerlos a disposición del público para que este los use libremente. Esta es una decisión unilateral del titular y no significa que el material no esté protegido, sino que su creador o inventor lo pone a disposición del público, sin ninguna restricción. En este caso, aunque el material sea de acceso público, siempre se debe consignar el nombre del autor o inventor.

El concepto de propiedad intelectual comprende varias áreas claramente definidas y reguladas; quizás las más importantes son: derechos de autor, propiedad industrial y protección de las obtenciones vegetales. El área de propiedad industrial se subdivide a su vez en derechos específicos, que comparten ciertos aspectos pero que en general se regulan de manera diferenciada.

3.2. Diferentes formas de protección

3.3. Derechos de autor

El concepto de “derechos de autor” se refiere a la protección que se otorga a las creaciones u obras literarias y artísticas. Las leyes de cada país definen de una manera general el tipo de creaciones que se protegen; sin embargo casi siempre incluyen libros, artículos, manuales, pinturas, esculturas, obras musicales, planos, fotografías, obras de teatro, etc. Los derechos de autor se diferencian sustancialmente de la propiedad industrial; los derechos de autor, una vez que han sido integrados en un soporte material, ya sea tangible o electrónico, y es clara su autoría, automáticamente obtienen la protección. Por ejemplo, en el momento en que un conjunto de instrucciones para manejar determinada maquinaria agrícola queda plasmado en papel o se guarda en un archivo digital (soporte material) y se firma, automáticamente queda protegido. Por lo tanto, no es necesario acudir a una oficina gubernamental para obtener ese derecho. Lo mismo sucede con los artículos científicos y con los informes de los proyectos de investigación. Esta situación tan peculiar de los derechos de autor no es obstáculo para que cada país tenga registros especiales para tales derechos sobre una obra, para obtener una protección más

eficaz en términos de prueba, por ejemplo. Hay quienes prefieren asegurarse los derechos por ese medio.

Ahora bien, los derechos de autor protegen la forma en que se expresan las ideas no las ideas mismas. Según esta premisa, los derechos de autor de un artículo científico lo que protegen es la manera de expresar las ideas, el orden, el uso específico de las palabras pero no el contenido del artículo en cuanto a datos o información. Entonces, hay que tener cuidado, pues si en un artículo científico se mencionan fórmulas, procesos o instrucciones que pueden llegar a constituir una invención, hay que protegerlos de alguna otra manera, antes de publicarlos: la protección que se obtiene con la publicación no es suficiente. Los derechos de autor se infringen cuando alguien copia la obra de manera literal o de forma tal que no se observa una clara distinción entre el original y la copia, pero el uso de los datos o de la información contenidos en un artículo científico no se considera una infracción al derecho.

Las bases de datos también se pueden proteger por medio de los derechos de autor, con la salvedad de que lo que se protege es la manera particular de crearlas y no los datos que contienen. El *software* o los programas de ordenador merecen mención especial pues su protección por medio de derechos de autor sigue siendo objeto de controversia.

En la mayoría de los países se les protege de esa manera; sin embargo, hay que tener en cuenta que, de acuerdo con algunas legislaciones, como las de Japón y Estados Unidos, los programas de ordenador pueden protegerse por medio de patentes bajo ciertas condiciones.

Un ejemplo de los resultados de la investigación agrícola que se pueden proteger con derechos de autor son los manuales de maquinaria agrícola, las guías de campo o de cultivo, los artículos científicos, los programas de ordenador.

Los derechos de autor tienen una duración que cubre la vida del autor más setenta años; pasado ese plazo, la obra pasa a ser de dominio público y no es necesario pedir su autorización para utilizarla. Las obras pueden ser colectivas o individuales, y debe consignarse de manera precisa quién es el autor. Autor es aquel que ha contribuido de forma sustancial en la elaboración de la obra. En la obra pueden reconocerse otras contribuciones pero no necesariamente podrían considerarse como autorías. Para evitar malos entendidos en proyectos cooperativos es conveniente que los investigadores se pongan de acuerdo con antelación sobre la titularidad de los derechos de los artículos científicos que se derivarán del proyecto en cuestión.

Otra área en la que es importante la negociación previa es la de los trabajos finales de graduación, tanto de grado como de posgrado, que se realizan en el marco de estos proyectos colaborativos de investigación. Frecuentemente los estudiantes se sienten frustrados pues consideran que los profesores les arrebatan sus derechos o los profesores consideran que algunos estudiantes se aprovechan de la labor de dirección y depositan el peso del trabajo en su guía. Como se señaló anteriormente, autor es quien crea la obra y por lo tanto la sugerencia de un tema, la dirección o guía o la revisión de un trabajo no necesariamente constituyen una autoría. Debido a que puede haber diferentes grados de colaboración y participación en este tipo de trabajos, y ante la posible falta de políticas específicas en una institución, lo que se recomienda es negociar de antemano la titularidad de los derechos. Las reglas claras benefician a ambas partes.

Para ahondar más en el tema de los derechos de autor, se recomienda visitar el sitio <http://www.pnas.org/site/misc/iforc.shtml#ii>

3.4. Propiedad industrial

3.4.1. Patentes

Una patente es útil cuando se desea proteger una invención o una solución a un problema técnico, de fácil reproducción. Mediante una patente se obtiene

un derecho de exclusividad que impide que un tercero use o explote esa invención sin la autorización del titular. Una cosechadora de café podría ser un buen ejemplo de una invención sobre la cual sería conveniente obtener una patente. La patente es un documento, un título que otorga el Estado al inventor, concediéndole un derecho de exclusividad sobre esa invención. Este derecho generalmente se otorga por 20 años. Para que una invención sea patentable tiene que cumplir con tres requisitos fundamentales: ser nueva, o sea, que en ninguna parte del mundo se haya conocido antes de la solicitud, lo cual tiene sus excepciones; tener altura inventiva, o sea, que la invención no es obvia para una persona de conocimiento medio en la materia y ser susceptible de aplicación industrial, ser útil o tener una utilidad concreta.

Las patentes deben solicitarse expresamente y deben cumplir con una serie de requisitos que van desde la divulgación completa de la invención y de cómo llevarla a cabo, hasta la redacción de reivindicaciones y el pago de tasas anuales para su mantenimiento.

No hay que olvidar que las patentes son territoriales; es decir, solo crean derechos en el país en que se otorgan: una invención protegida en Colombia solo está protegida en ese país y por lo tanto si se usa o explota en Panamá, no se estaría infringiendo ningún derecho. Parte de la

estrategia de protección de un invento consiste en determinar en qué países patentar, lo que implica un buen manejo de los plazos que se otorgan para tal efecto.

La mayoría de las legislaciones contiene una excepción a los derechos exclusivos del titular, que es de particular importancia para los centros de investigación, y se refiere al hecho de que una invención protegida o patentada puede ser usada, sin necesidad de autorización del titular, con fines experimentales.

En el contexto de los institutos o centros de investigación, donde las publicaciones juegan un papel relevante, es importante que los investigadores tomen en cuenta que el requisito de novedad se vería comprometido con las publicaciones o divulgaciones previas a la solicitud de la patente. Ahora bien, solicitar una patente no significa que no pueda publicarse; una vez presentada la solicitud se pueden hacer todas las publicaciones que se deseen.

En los casos de participación de estudiantes de grado o posgrado en estos proyectos, hay que tomar las medidas respectivas para que se guarde la confidencialidad debida en la presentación o defensa de los trabajos de graduación.

En el campo de la investigación es común que los propios

investigadores comprometan la novedad de sus inventos al darlos a conocer en seminarios y congresos, ya sea mediante una presentación o una publicación. La gestión adecuada de la propiedad intelectual y la correspondiente capacitación a los investigadores son actividades que ayudan a prevenir estos errores.

Las patentes no se otorgan como medios para proteger un secreto o para retener información técnica y científica; por el contrario, las patentes constituyen la publicación de información pertinente acerca de las invenciones. Las patentes se publican y cualquiera puede tener acceso a ellas. Hoy en día se puede acceder gratuitamente a bases de datos sobre patentes por ejemplo visitando los sitios www.uspto.gov
<http://www.google.com/patents>
<http://www.espacenet.com/index.en.htm>

Algunos ejemplos de resultados de investigación agrícola patentables pueden ser, dependiendo de la legislación de cada país: vacunas, "kits" de diagnóstico, agentes de control biológico, enzimas, procesos para obtener productos novedosos, microorganismos modificados, formulaciones a base de microorganismos, técnicas de ingeniería genética, genes, constructos.

3.4.2. Marcas y franquicias

Las marcas son indicadores del origen de los productos. Son un signo distintivo, compuesto por una palabra, una frase, un logotipo, un símbolo gráfico o una combinación de algunos de esos elementos, que ayuda a hacer una distinción entre diferentes productos o servicios. La ley busca proteger ese símbolo o nombre y, a la vez, el buen nombre que hay detrás de la marca, para que los productos o servicios identificados no se confundan con los de otras compañías y fuentes. Lo que se protege es el medio que se ha escogido para distinguir un producto o un servicio de otro, principalmente para evitar confusiones en el consumidor.

Las marcas son particularmente útiles para crear mercado y para darles valor agregado a ciertos productos. Resulta difícil, en un mundo globalizado, imaginar un producto que salga al mercado sin una marca. Antiguamente se consideraba que el tema de las marcas no era relevante para las instituciones de investigación pública; sin embargo, esa posición ha cambiado ante la posibilidad de que los centros de investigación pongan en el mercado productos y servicios a partir de alianzas público-privadas. De hecho algunas instituciones ofrecen sus obtenciones vegetales con un nombre comercial asociado que se registra como marca, teniendo presente que el Convenio de UPOV/78 (art. 13/8) permite asociar una marca de fábrica.

En casi todos los países del mundo las marcas deben ser registradas y usadas para obtener la protección. La protección dura diez años y puede renovarse indefinidamente.

Como las marcas pretenden evitar la confusión en los consumidores y que otras compañías se beneficien injustamente de la reputación, calidad y buen nombre de otra compañía, deben ser suficientemente distintivas. Las marcas de fantasía o arbitrarias, que no tienen relación con el producto al que identifican, son las más exitosas.

Un ejemplo de una marca de fantasía exitosa es la marca Caterpillar® con su distintivo color amarillo para maquinaria.

Una evolución del concepto de marca lo constituye la franquicia. Una franquicia es un conjunto de derechos de propiedad intelectual relativos a marcas, nombres comerciales, rótulos, modelos de utilidad, diseños, derechos de autor, *know-how* y patentes que deberán explotarse para la reventa de productos o la prestación de servicios a los usuarios finales.

El sistema de franquicia, que es una técnica empresarial mediante la cual la empresa franquiciadora, concentrando y centralizando en ella el capital intangible de la red de franquicia (*know-how*, signos distintivos, patentes, derechos de autor, diseño de productos, dirección de política comercial, técnicas de venta, publicidad, mercadeo), descentraliza aquellos

otros elementos que elevan el costo medio del producto o servicio, sobre todo, el factor trabajo. Se recurre así a pequeños empresarios independientes, estimulados por la asunción del propio riesgo empresarial (normalmente menor que el de un negocio independiente de similar inversión), pero muy controlados por la empresa franquiciadora en lo que se refiere a su comportamiento de mercado. El control encuentra justificación en la necesidad de salvaguardar la uniformidad en la comercialización de los productos o en la prestación de servicios que el público ya identifica mediante la marca que los distingue, el rótulo del establecimiento, el nombre comercial de la empresa franquiciadora y el *know-how* presente en la fabricación o distribución de los productos.

Un ejemplo de franquicia son los negocios de comida rápida que se encuentran en los lugares más diversos del planeta pero que conservan una apariencia estética común, fácilmente identificable con la marca. La preparación de los alimentos y el servicio al cliente son procesos protocolizados que permiten mantener los estándares de calidad.

En el ámbito de la I+D agrícola es posible promover, bajo la modalidad de franquicia, la transferencia de ciertas técnicas, que se ejecutan siguiendo un protocolo específico, como la propagación vegetativa de plantas

de una especie determinada por medio de cultivo de tejidos, que garantiza la calidad genética y la sanidad de las plantas que se obtienen.

3.4.3. Denominaciones de origen/Indicaciones geográficas

Las indicaciones geográficas están muy relacionadas con las marcas y se refieren a signos que se usan para indicar que un producto viene de una región geográfica específica y que por lo tanto posee ciertas condiciones o características o está respaldado por una reputación determinada. De lo que se trata es de proteger al consumidor para que no se confunda y compre un producto pensando que es de una región cuando no es así. Generalmente las características particulares a las que se alude aquí se obtienen por las condiciones de suelo y de clima de las regiones en cuestión.

Un ejemplo muy conocido es el del tequila, que es un licor que se produce en una región específica de México y con una variedad específica de agave, lo que le da un sabor y unas características muy especiales.

La indicación geográfica le da un valor agregado al producto; sin embargo para poder usar ese término en una etiqueta hay que cumplir una serie de requisitos y especificaciones determinados por la ley. En este momento, algunos países latinoamericanos

están haciendo gestiones para lograr indicaciones geográficas que les den valor agregado a sus productos; por ejemplo, algunas regiones productoras de café en Costa Rica (café de Tarrazú).

3.4.4. Modelos de utilidad

También se les denomina “patentes de corto plazo”, “patentes pequeñas” o “patentes de innovación”. Ofrecen un tipo de protección similar al de las patentes, pero sus requisitos son menos estrictos (por ejemplo, las relacionadas con el nivel inventivo). El proceso de registro suele ser más simple y el período de protección menor. Se usan mucho en casos de adaptación de tecnologías o de adaptación de aparatos o herramientas, por lo que son importantes en los países en desarrollo, donde los sistemas de innovación muestran un menor avance.

No todos los países contemplan en su legislación la figura de “modelos de utilidad”. Una lista de los países que ofrecen este tipo de protección se puede encontrar en el sitio

http://www.wipo.int/sme/en/ip_business/utility_models/where.htm

Corea del Sur ha dado mucha importancia a los modelos de utilidad; es más, se considera que estos han sido un pilar en el avance de ese país como innovador. En Australia se creó esta categoría como respuesta a la necesidad de las pequeñas

y medianas empresas de tener la posibilidad de acceder al sistema de protección de la propiedad intelectual.

3.4.5. Diseños y dibujos industriales

Los diseños y dibujos industriales son un medio para proteger la apariencia estética u ornamental de los artefactos o aparatos. En algunos países se usa más el término “patente de diseño”. El diseño puede consistir en figuras tridimensionales o bidimensionales como patrones, líneas o colores. Estas protecciones pueden coexistir o no, dependiendo de la legislación de cada país, con protección por medio de derechos de autor. Es importante destacar que por medio de esta protección no se protegen las características técnicas de los aparatos sino su aspecto puramente estético. Ejemplos se pueden encontrar en la apariencia estética de artefactos electrodomésticos, muebles y patrones de telas.

3.4.6. Secretos

Algunos tipos de propiedad intelectual no se ajustan a lo establecido en los otros tipos de derechos. En otros casos el titular puede simplemente elegir no buscar protección por estos medios. Las leyes de protección de secretos industriales o información no divulgada, pueden constituirse en una buena opción para otorgar protección en estas

situaciones. Se considera secreto industrial toda información que no sea de dominio público y que brinde a su propietario alguna ventaja comercial o tecnológica sobre sus competidores. Dentro de esta categoría se encuentra el *know-how* o saber hacer. La fortaleza de la protección depende de la habilidad de mantener secreta la información.

Quienes deseen proteger su propiedad por medio del secreto deben tomar las medidas necesarias para mantener la confidencialidad. Si la información se hace pública la protección se pierde. Ciertos tipos de propiedad son malos candidatos para acogerse a la protección del secreto industrial simplemente porque la información del producto es evidente y se revela en el producto mismo, como ocurre con algunos materiales biológicos.

En cambio otras formas de material biológico son fácilmente protegidas por medio del secreto industrial debido a la inherente naturaleza de la propiedad intelectual. Un ejemplo de esto es el maíz híbrido. Dado que los híbridos no pueden reproducirse sin el acceso a las líneas parentales, el proteger el material genético como secreto industrial no está seriamente comprometido por medio de la venta de la semilla del híbrido a los agricultores.

Esta forma de protección ha sido suficiente para otorgar los incentivos necesarios para la

inversión en investigación en la industria del maíz híbrido. Adicionalmente, los agricultores no están en capacidad de producir su propia semilla sin sufrir pérdidas significativas. Esta forma de protección biológica, en concordancia con el estricto control de las líneas parentales, ha tenido como resultado una excelente protección de la propiedad intelectual.

3.4.7. Protección de obtenciones vegetales

Por medio de un título de obtentor vegetal se ofrece un sistema de propiedad intelectual acorde con las necesidades y condiciones de los fitomejoradores tradicionales, diseñado para otorgarles un mayor incentivo para desarrollar nuevas variedades al tiempo que se respetan las tradiciones agrícolas. Este tipo de protección se otorga a variedades que son novedosas, distintas, uniformes y estables.

La novedad implica que la variedad no haya sido vendida previamente, aunque se concede un período de gracia de uno a varios años, dependiendo del país y de la especie. La distinción implica que la variedad sea claramente distinguible de otras variedades previas; la uniformidad y la estabilidad piden que la variedad sea uniforme y que ésta reproduzca de verdad al fenotipo y al genotipo, pero es definida de tal forma que permite también la protección de los híbridos.

La protección se logra mediante un certificado emitido por una oficina del Ministerio de Agricultura u otro órgano del Estado, tras realizar la solicitud respectiva (por lo general se llena un formulario relativamente simple y de bajo costo). El certificado acredita al titular como proveedor exclusivo de la variedad protegida y del producto de esa variedad. Este derecho puede ser cedido o licenciado a otros. El certificado no impide que terceros utilicen la variedad protegida para producir otras variedades.

Las leyes de protección a las variedades vegetales normalmente se acogen a los lineamientos de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV, por sus siglas en francés). Véase el sitio www.upov.int. Este tratado internacional tiene dos versiones, la de 1978 y la de 1991; algunos países son miembros del convenio de 1978 y otros del de 1991. Dichos convenios muestran algunas pequeñas regulaciones diferentes.

Cuadro 1. Muestra de resultados de investigación agrícola y forma de protección

| Resultados | Posible protección | Observaciones |
|---|-----------------------------|--|
| Manuales de instrucciones o prácticas agrícolas | Derechos de autor | Determinación de los autores y diferencias con los dueños de la información. |
| Bitácoras de investigación | Secreto industrial | La confidencialidad se mantiene por un tiempo determinado. |
| Equipo o maquinaria agrícola | Patentes | La novedad y el nivel inventivo son determinantes. |
| Procesos agroindustriales | Patentes | El proceso debe ser novedoso. |
| Varietades vegetales | Títulos de obtentor vegetal | Deben ser novedosas, distintas, homogéneas y estables. |
| Frutas apreciadas por los consumidores en razón de las características que les concede la región en que se cultivan | Indicación geográfica | La producción debe seguir un protocolo previamente estipulado. |
| Gen que confiere características distintivas | Patente | Solo en ciertos países, dependiendo de la legislación. |
| Listas de clientes | Secreto industrial | Confiere ventaja competitiva al titular. |
| Signo distintivo | Marca | Confiere valor agregado a los productos o servicios a los que se asocia. |
| Nueva forma a una herramienta ya existente | Modelo de utilidad | Útil cuando el nivel inventivo no es suficiente para una patente. |

Ejemplos de los instrumentos más utilizados para proteger la propiedad intelectual de procesos y productos generados en el desarrollo de actividades de I+D+I, desde el surgimiento de la idea hasta su concreción y colocación en el mercado.

Proceso I + D + I



Investigación básica

Conocimiento científico

Investigación aplicada

Invención

Desarrollo

Producción

Utilización

Mercado



Tipologías de protección

Secreto

Bases de datos

Derechos de autor

Patentes

Creaciones informáticas

Creaciones biotecnológicas

Obtenciones vegetales

Diseños industriales

Modelos de utilidad

Marcas

Otros signos distintivos

3.5. Principales normativas internacionales

Como se señaló en un inicio, esta guía no pretende ser un tratado jurídico sobre propiedad intelectual. Aún así conocer algunas normativas internacionales, sobre todo desde un punto de vista práctico es importante para la gestión de la propiedad intelectual.

3.5.1. La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

La OMPI es un organismo especializado del sistema de organizaciones de las Naciones Unidas, cuyo objetivo es “desarrollar un sistema de propiedad intelectual internacional”, que sea equitativo y accesible y recompense la creatividad, estimule la innovación y contribuya al desarrollo económico, salvaguardando a la vez el interés público (ver www.wipo.int). La OMPI ofrece asistencia técnica en diversas áreas, pero lo hace a través de canales gubernamentales específicos, generalmente los ministerios de Justicia, Economía, Comercio o las oficinas de Propiedad Intelectual de cada país. Una buena estrategia para beneficiarse de esta asistencia técnica es mantener buenas relaciones con estas oficinas

gubernamentales; mantenerlas informadas sobre las actividades de los centros de investigación, sobre actividades relacionadas con la propiedad intelectual y hacerles saber las necesidades de capacitación en este campo. A menudo la OMPI ofrece cursos de capacitación dirigidos a científicos e investigadores, los cuales canaliza mediante esas oficinas. Esta organización también ofrece la posibilidad de recibir capacitación “en línea” (ver el sitio <http://www.wipo.int/academy/en/>), los cuales están abiertos a todo público y a precios accesibles.

3.5.2. El Acuerdo de la OMC sobre Propiedad Intelectual (ADPIC)

El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, (ADPIC o TRIP, por su sigla en inglés) sienta las bases de cómo deben ser las regulaciones de propiedad intelectual en los países miembros de la OMC. Un país no puede tener disposiciones menores a las que ahí se establecen (para más información, ver el sitio http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e.htm). El ADPIC se encuentra incluido en el Anexo 1C del Tratado de Creación de la Organización Mundial del Comercio (www.wto.org). Es importante conocerlo, porque es un referente en las legislaciones nacionales.

3.5.3. Convenio de París para la protección de la propiedad industrial

Este convenio sienta las bases para el período de prioridad que se ve reflejado en casi todas las legislaciones de patentes del mundo. El derecho de prioridad consiste en que una vez solicitada una patente en un país determinado, el solicitante cuenta con un período de doce meses para presentar esa misma solicitud en otro país sin perder la novedad. De esa manera conserva la fecha de prioridad de la primera solicitud.

3.5.4. El Tratado de Cooperación de Patentes

El Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT, por su siglas en inglés) es un tratado de cooperación internacional "destinado a facilitar que los nacionales de un país obtengan protección en otros países para sus creaciones intelectuales mediante derechos de propiedad intelectual". El PCT no dispone la concesión de una patente internacional, concepto que no existe. Su objetivo es simplificar el procedimiento para solicitar una patente en varios países, si es que se considera que la invención tiene importancia comercial internacional. Antes del PCT, la única manera de obtener la protección de una invención en varios países consistía en la presentación separada de

solicitudes en cada uno de esos países, lo que significaba una duplicación de procedimientos.

Ahora se presenta una única solicitud ante una oficina receptora y esta solicitud despliega sus efectos en todos los países miembros del PCT (ver lista de países miembros en http://www.wipo.int/pct/guide/en/gdvol1/annexes/annexa/ax_a.pdf) y en otros países que el solicitante desee. El formulario para la solicitud se descarga del sitio web de la OMPI y debe completarse siguiendo los requerimientos que impone el PCT, lo que incluye, entre otros, aspectos de forma, a fin de lograr la uniformidad. La solicitud debe hacerse en el idioma del país adonde se va a presentar, aunque se puede presentar en inglés en la Oficina Receptora del PCT en Ginebra en las oficinas de la OMPI.

El procedimiento de PCT contempla dos fases, la fase internacional, que se lleva a cabo ante la Oficina Receptora, la Oficina Internacional (OMPI) y la Administración encargada de una "búsqueda internacional" y de un examen preliminar internacional, y una fase nacional, en la que el solicitante prosigue el trámite en cada uno de los países en donde desee obtener una patente.

Una vez recibida la solicitud, la Oficina Internacional en la OMPI notifica a las oficinas miembros de que se hizo la solicitud y esa es la fecha de prioridad para cualquier caso. Luego de hacer una solicitud

específica y de pagar una tasa especial se pide "la búsqueda internacional". En el informe de búsqueda esa Oficina lista todos los documentos que haya disponibles en el mundo que estén relacionados con la invención y los clasifica en orden de importancia y de su relación con la invención, a efectos de determinar novedad y nivel inventivo.

Puede ser que ese informe conduzca al solicitante a desestimar su solicitud, pues podrían encontrarse documentos que destruyeran la novedad o el nivel inventivo. Puede ser también que el solicitante cambie la solicitud y las reivindicaciones de un modo tal que no amplíe el concepto inicial pero si evada los documentos mencionados. El informe, entonces, es un instrumento útil para la toma de decisiones.

En algún momento del proceso, la Oficina Internacional publica la solicitud en el boletín del PCT para darle publicidad y divulgarla. Luego el solicitante puede pedir un examen preliminar internacional, tras pagar la tasa respectiva. Este es como el examen de fondo y lo hace un técnico versado en la materia para determinar la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial o utilidad del hallazgo. Con el resultado de ese examen el solicitante tiene más elementos de juicio para decidir si sigue o no con la fase nacional, o si desiste o hace los cambios que le permita hacer el PCT.

Téngase en cuenta que los sistemas de patente son territoriales y responden a las leyes de cada país.

Una vez que se ha decidido en qué países se desea obtener protección jurídica, dentro de los términos previstos (pues hay un término para cada fase) y con toda la documentación de referencia, se deben contactar abogados en cada uno de esos países para que ellos realicen el trámite.

¿Cómo se puede determinar qué sistema usar y en qué países? Depende del mercado potencial de la invención, dónde se va a utilizar y dónde se va a fabricar. También depende de las posibilidades financieras del solicitante pues, aun por medio del PCT, hacer el trámite en varios países puede resultar costoso.

3.5.5. Convenio UPOV

El convenio de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) tiene por objeto proteger las obtenciones vegetales mediante un derecho de propiedad intelectual (ver http://www.upov.int/index_en.html). La protección cubre a los países miembros de la UPOV. Con este sistema se protegen las creaciones de los fitomejoradores, traducidas en variedades vegetales. Las condiciones para lograr la concesión del derecho de obtentor son novedad, distintividad, homogeneidad y estabilidad.

El sistema de la UPOV, por tratarse de un sistema *sui generis*, contempla ciertas excepciones al derecho de obtentor, las cuales se conocen como “la excepción de los fitomejoradores y de los agricultores”. La primera se refiere a la posibilidad de utilizar una variedad protegida como base inicial para generar otras variedades y comercializarlas. La segunda alude al hecho de que los agricultores pueden guardar semilla de su cosecha para su próxima producción, sin infringir ningún tipo de derechos.

Desde su creación el régimen ha sido regulado por varias actas; las que están en vigencia ahora son las de 1978 y 1991. Ahora bien, el acta de 1978 fue modificada por el acta de 1991, que introdujo básicamente los siguientes cambios. En primer lugar, el Acta de 1978 establecía que los países miembros determinaban internamente, con pequeñas limitaciones, las variedades específicas de géneros y especies que serían objeto de protección; el Acta de 1991 establece que deberá otorgarse protección a

todas las variedades de todos los géneros y especies. También se aclaran los conceptos de novedad, distintividad, uniformidad y estabilidad, y se amplía el período de protección a no menos de 20 años o 25 años, para árboles y vides.

En cuanto al ámbito de protección, en el Acta de 1991 se acuerda que se protegerá el uso comercial de todo el material de la variedad y no solo el reproductivo. La excepción de los fitomejoradores se restringe y se utiliza el concepto de variedad esencialmente derivada, que se refiere a la prohibición de usar una variedad protegida como base inicial para crear otra, cuando a la segunda se le introduzca la modificación de una sola característica. Lo que se pretende con esto es evitar que a una variedad se le introduzca, por ejemplo, un gen de resistencia a insectos y se pretenda la protección. En este sentido la variedad esencialmente derivada conserva la expresión de las características esenciales del genotipo o combinación de genotipos de la primera variedad.

Cuadro 2. Comparación de las Actas de 1978 y de 1991 de la UPOV

| Novedad | Acta de 1978 | Acta de 1991 |
|---|---------------------|---------------------|
| No ofrecida en venta | SÍ | SÍ |
| Una denominación aceptable: Identificable por pruebas DUE | SÍ | SÍ |
| Actos con autorización | | |
| Producir para comercializar | SÍ | SÍ |
| Producir y/o multiplicar | NO | SÍ |
| Acondicionar para propagar | NO | SÍ |
| Vender o donar | SÍ | SÍ |
| Vender material de cosecha | NO | SÍ |
| Derechos de obtentor | | |
| Variedad protegida | SÍ | SÍ |
| Var. esencialmente derivada | NO | SÍ |
| Var. que no se distingue | SÍ | SÍ |
| Var. utilizada en MMGG | NO | NO |
| Var. obtenida por uso repetido de variedad protegida | SÍ | SÍ |
| Duración (min. años) | 15 -18 | 20-25 |
| Especies (n° min.) | 5 a 25 | 15 a todas |
| Derecho prioridad (años) | 4 | 4 |

Finalmente, en el Acta de 1991 se indica que cada país miembro podrá decidir si desea o no conceder el "privilegio de los agricultores" y establecerlo así en su legislación nacional. También se abre la posibilidad de la doble protección, o sea, de obtener al mismo tiempo una patente y un título de obtentor vegetal sobre una variedad, posibilidad que se encontraba vedada en el Acta de 1978.

El sistema de protección de variedades vegetales no es un sistema de protección completa para las plantas transformadas genéticamente. El título de obtentor no garantiza protección sobre los genes introducidos en la planta. Por lo tanto, un fitomejorador que use ingeniería genética no adquirirá suficiente protección por parte de los derechos de protección a las variedades vegetales para la planta transformada, ya que de acuerdo con estas provisiones, si una variedad transgénica es protegida por estos derechos, otro fitomejorador puede adquirir la variedad, cruzarla con su material y desarrollar una nueva variedad que contiene el gen, sin infringir ninguno de los derechos de obtentor.

3.5.6. El Tratado de Budapest

El Tratado de Budapest es en esencia un tratado que facilita el cumplimiento del requisito de divulgación clara de la invención en la solicitud de patente. Para

que una patente sea otorgada el solicitante, deberá describir y especificar la invención de una manera suficientemente clara y completa, para poder evaluarla y para que una persona versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. Cuando se empezaron a aceptar solicitudes de patentes de microorganismos, se empezaron a ver las dificultades de completar de forma escrita, como se hacía con otro tipo de invenciones, la descripción de un organismo vivo, y sobre todo la dificultad de que otra persona pudiera ejecutar la invención, sin contar con una muestra del organismo vivo. El Tratado es un convenio de adhesión, o sea, los países que deseen formar parte de él y obtener sus ventajas deben adherirse a él. Este Tratado viene a crear un sistema de depósito internacional muy útil, tanto para el solicitante como para las oficinas encargadas de otorgar las patentes. Mediante este sistema se crean las autoridades internacionales de depósito reconocidas por los países miembros y que aceptan un solo depósito como válido para cualquier solicitud de patente en esos países.

3.5.7. El Arreglo de La Haya

El sistema de La Haya, que es un tratado al que los diferentes países deben adherirse, es un sistema de registro internacional de diseños industriales que simplifica el registro a través de una solicitud internacional en la Oficina Internacional de la OMPI.

3.5.8. El Sistema de Madrid

El Sistema de Madrid para el Registro Internacional de Marcas se rige por el Arreglo de Madrid (1891) y el Protocolo de Madrid (1989). El primero contiene previsiones para el registro de marcas en varios países a través de un solo registro internacional (en la OMPI en Ginebra). Como algunos países tuvieron dificultad para implementar

este Arreglo se le añadió un Protocolo que en realidad da origen a una solicitud internacional. Se hace una sola solicitud internacional, en una oficina y en un solo idioma, con una tasa establecida en una sola moneda y sin necesidad de un agente local o abogado. Esa solicitud internacional tiene el mismo efecto que una solicitud nacional en los países designados por el solicitante.

¿A quién pertenecen los resultados?

4.1. Importancia de una política de propiedad intelectual

Para que una institución pueda manejar eficientemente sus activos intelectuales es necesario que cuente con una política al respecto. Esta política necesariamente deberá estar por escrito y su importancia radica en que por medio de esa política o esas regulaciones se establecen claramente las reglas del juego, de manera que todas las partes involucradas sepan con certeza cuáles serán las disposiciones que se les aplicarán en caso de darse resultados protegibles o comercializables de sus proyectos de investigación o de sus actividades en y con la institución.

La política también sirve para establecer el ámbito general de las circunstancias, expectativas y objetivos de la institución en relación con sus activos intelectuales. La política deberá establecer con claridad los diferentes elementos de gestión de la propiedad intelectual de la organización y servirá de guía para investigadores, funcionarios

y hasta para los colaboradores externos en cómo manejar la propiedad intelectual de la institución. Deberá también tomar en cuenta lo que establecen las leyes nacionales o reglamentos al respecto, pues algunas legislaciones ya han tomado en cuenta estos temas y regulan de alguna manera los resultados con ocasión de las relaciones de trabajo.

Debe quedar claro a quiénes cubre la política y qué aspectos cubre, si se incluirán solo invenciones o también los derechos de autor, quién la administrará y qué pasa si se incumple. La política deberá responder las siguientes preguntas: a quién pertenecen los resultados de las investigaciones que se hacen en el seno de la institución, cómo se hará la gestión y la transferencia de tecnología y, muy importante, cómo se repartirán los ingresos provenientes de la comercialización.

En centros de investigación pública es común que la política sea que cualquier resultado de las investigaciones que se hacen al amparo de la institución pertenece a la institución. De esta manera,

aunque el ente sea público, la institución conserva el control y puede decidir, de acuerdo con su misión y sus objetivos, de qué manera esos resultados, protegidos o no, coadyuvan a alcanzar mejor esa misión. Los investigadores y los estudiantes deben estar muy conscientes de que los resultados pertenecen a la institución, y también deben estar dispuestos a firmar las cesiones necesarias en casos de activos como las patentes.

Una política de esta naturaleza podría ser motivo de incompreensión por parte de otros socios, ya sean públicos o privados, en las relaciones de colaboración. En estos casos la política debe ser flexible y permitir la co-titularidad o, dependiendo de la situación, deben explicársele al socio las razones para su adopción y el papel que cumple en el logro de la misión de la institución. En el caso de investigación contratada con el sector privado, es conveniente explicarle al socio que la política responde a los intereses públicos y a la misión de la institución,

y que una figura como la de las licencias, exclusivas o no, según sea la situación, le otorga suficiente respaldo a la empresa para salir al mercado.

En el tema específico de derechos de autor el panorama cambia debido a que los autores nunca pueden renunciar a sus derechos morales. Dependerá de la política de cada institución si los derechos patrimoniales los conserva el autor o si se los cede a la institución.

4.2. Importancia de contar con una oficina sobre propiedad intelectual

La política de propiedad intelectual de la institución debe plantearse la necesidad de crear una oficina encargada de estos asuntos o al menos disponer de un "punto focal" o de una persona a quien consultar. No tiene que ser una oficina sofisticada pero al menos tener a alguien que conozca del tema, lo coordine y lo canalice. Con el tiempo y según sea la demanda de servicios este "punto focal" puede convertirse en una oficina.

Ejemplo de la evolución de la estructura de GPI en las instituciones públicas de I + D

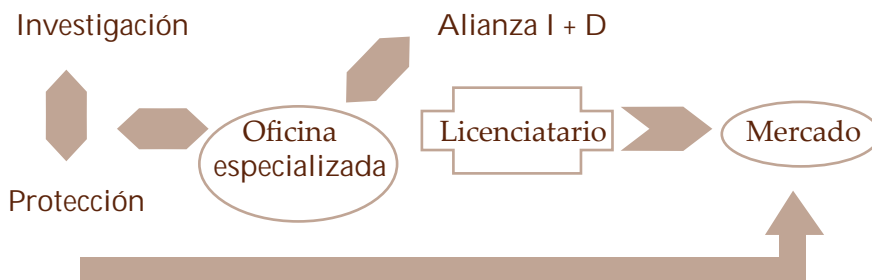
Etapa 1: Sin protección de las invenciones. Se ofrecen las invenciones al mercado libremente, sin el diseño de un plan de desarrollo.



Etapa 2: Protección de las invenciones en el país de origen y transferencia bajo licencia. Necesidad de un "punto focal" que negocie los contratos y dé seguimiento al desempeño de los "licenciarios" en el mercado.



Etapa 3: Protección de las invenciones en diferentes países, establecimiento de alianzas de I+D, investigación del mercado potencial en diferentes países y transferencia de conocimientos al amparo de una licencia. Necesidad de una oficina especializada en GPI que maneje los acuerdos en I+D, analice los mercados potenciales, valúe las tecnologías, negocie los contratos y le dé seguimiento al desempeño de los "licenciarios" en el mercado.



4.3. Buenas prácticas para la gestión de la propiedad intelectual

El término “buenas prácticas” es un poco controversial, pues algunos alegan que supone una división entre bueno y malo, y hay muchas actividades en las que no se puede aseverar que una práctica es mala o buena. Lo que es bueno o útil para una organización puede no serlo para otra, y viceversa. Esto dependerá del contexto y de circunstancias específicas. Aún así, de manera general se pueden describir ciertas actividades o acciones que de por sí son beneficiosas o útiles para una institución en materia de gestión de la propiedad intelectual.

Las organizaciones exitosas en la gestión de sus activos intelectuales generalmente:

- Tienen una política clara de propiedad intelectual.

- Tienen un departamento o persona encargada específicamente de este tema.
- Incentivan la creatividad y la innovación en la organización.
- Remuneran a su personal con los ingresos que se obtienen de la comercialización de sus activos intelectuales.
- Capacitan constantemente a su personal en el tema.
- Sus investigadores usan las bases de datos de patentes como fuente de información.
- Protegen los activos intelectuales por medio de derechos de propiedad intelectual.
- Negocian a priori la elaboración de proyectos conjuntos con otras organizaciones.
- Usan los contratos escritos para formular los proyectos conjuntos con otras organizaciones.

¿Cómo conservar la información de los resultados de los proyectos de investigación?

5.1. Las bitácoras de proyectos de investigación y de laboratorio

Las bitácoras de los proyectos de investigación y los cuadernos de laboratorio son una herramienta esencial para proteger los derechos de propiedad intelectual de una institución. Mantener estos documentos al día, numerados consecutivamente y firmados, permite demostrar de manera fehaciente la concepción de un invento o de otro tipo de propiedad intelectual; así como determinar dónde y cuándo se gestó el invento y quiénes participaron en su creación. Estos documentos también resultan muy útiles al momento de solicitar una patente.

Su importancia crece cuando en el proyecto participan varias instituciones y empresas y, por consiguiente, varios investigadores, o, por ejemplo, cuando hay pretensiones de proteger el invento en EE.UU. donde se aplica el principio de "primero en inventar" y no el de

"primero en registrar". En esencia, una bitácora de investigación es un cuaderno o un libro con páginas no removibles donde se van anotando o planificando todos los pasos de un experimento. Se pueden ir anotando ideas y pensamientos, todo con el fin de poder demostrar lo que se ha hecho en determinado momento y, sobre todo, de poder repetirlo.

El manual de propiedad intelectual de MIHR-PIPRA (Krattiger *et al.* 2007) recomienda consultar los sitios que se citan a continuación para encontrar buenos ejemplos de bitácoras de laboratorio:

Cornell Center for Technology, Enterprise, and Commercialization, "Lab Notebook Guidelines."
http://www.med.cornell.edu/ctsc/services_and_resources/resources/CCTEC_Guidelines_for_Lab_Notebooks.pdf

Northwestern University, Technology Transfer Program, "Maintaining Laboratory Notebooks."
http://www.northwestern.edu/ttp/html_patents/patent_lab_notes1.html

Florida State University, Office of IP Development and Commercialization, "Notebook Guidelines."
<http://www.techtransfer.fsu.edu/ipresource.html>

5.2. Idearios

Un ideario es un medio por el cual cualquier persona puede documentar sus ideas. Puede hacerlo de manera digital o escrita. Cuando se trata de fomentar una cultura de innovación o de fomentar la I+D resulta ideal dotar a funcionarios, investigadores, profesores, académicos y estudiantes con un ideario impreso donde puedan plasmar sus ideas. Los idearios generalmente contienen consejos prácticos para concebir ideas, darles forma, expresarlas y evaluarlas. Un ideario permite que una persona creativa se anime a expresar sus ideas aunque sean descabelladas y las guarde de una manera sistemática y ordenada; así aprenderá a valorarlas y no dejará que las ideas se le esfumen. Con frecuencia se escucha decir a las personas que se les ocurren ideas pero que temen enfrentarse a ellas; hay que recordar que muchas veces los mejores inventos han sido el resultado de ideas sin fundamento.

La Oficina de Gestión y Promoción de la Innovación (PROINNOVA) de la Universidad de Costa Rica (UCR) ha explorado el fomento de la innovación a través de los idearios y de lo que ellos

denominan "cuadernos de trabajo", los cuales han resultado un medio ideal para incentivar la formulación de ideas. Muchas de estas ideas no se pueden llevar a cabo, otras tienen mucho potencial, pero lo más importante es que han logrado que muchas personas venzan el temor a innovar, algo muy necesario en los países en desarrollo. Para más información, visitar el sitio www.proinnova.ucr.ac.cr.

5.3. Formulario de divulgación de la invención o creación

El formulario de divulgación de una invención o creación es un documento que se ideó para que los investigadores pudieran informar al "punto focal" que maneja la propiedad intelectual en el centro de investigación, generalmente una oficina o una persona, sobre la invención o creación y sobre sus posibilidades de comercialización. Es un instrumento muy útil para ir dejando constancia de los activos intelectuales de la organización y para documentar la invención o creación, pues en él se anotan las principales características y otra información relevante, como el título de la invención, palabras clave que ayuden a clasificarla, inventores, colaboradores, si la invención fue producto de una investigación financiada externamente o si se hizo en conjunto con otros centros de investigación, el deseo de publicar,

un resumen, la mención de los acuerdos o contratos involucrados, si se han hecho contactos con posibles usuarios interesados, sugerencias de nombres, etc.

Un ejemplo de este tipo de formulario se puede encontrar en el sitio web <http://innovationaccess.ucdavis.edu/documentDisplay.cfm?id=652>,pdf

¿Cómo se gestiona la propiedad intelectual?

La gestión alude al manejo o al gerenciamiento. La gestión del conocimiento, por su parte, tiene perspectivas tácticas y operativas relacionadas con la planeación, la implementación, la operación y la supervisión de todas las actividades y programas que tienen que ver con los conocimientos que demanda la conformación y gestión de los activos intelectuales. La gestión de la propiedad intelectual (GPI), entonces, se centra en la formación y administración de activos intelectuales desde una perspectiva estratégica y directiva. La gestión del capital intelectual se centra en la extracción de valor del conocimiento, lo que requiere, en primer lugar, que las instituciones integren sus procesos de generación de conocimiento con su misión y estrategias para lograr tener un impacto en el entorno socioeconómico en el que operan.

Se considera a las instituciones donde se realiza I+D como generadoras de conocimiento tecnológico susceptible de ser transferido; sin embargo, en algunos casos, estas organizaciones han limitado su actuación a la generación de conocimiento, sin poner suficiente

atención en su traducción en valor económico tanto para los usuarios como para la propia institución.

Peor aún, a veces se tiene un concepto muy limitado de lo que significa la gestión de la propiedad intelectual, pues se le equipara con “protección del conocimiento generado” y se deja de lado que se trata de un elemento básico para actividades generadoras de valor. Un concepto amplio de la GPI lleva a incorporar, partiendo del establecimiento de una política de propiedad intelectual, temas como: valuación, auditoría, vigilancia del patrimonio tecnológico, políticas de licenciamiento o transferencia tecnológica, inteligencia tecnológica competitiva, selección y diseño de proyectos, así como mecanismos de promoción de la inventiva. Este nuevo conjunto de actividades alrededor de la propiedad intelectual de una institución es el que permite tener alguna repercusión en las actividades generadoras de valor y asegurar la traducción de los derechos de propiedad intelectual de una institución en activos intelectuales que pasarán a formar parte de su patrimonio intelectual. Gestionar eficazmente la propiedad intelectual se

ha convertido en una de las actividades medulares de creación de valor que apoya la competitividad de las organizaciones.

Tampoco se puede obviar la importancia de la gestión de la propiedad intelectual en la conformación y funcionamiento de alianzas entre instituciones públicas y, más todavía, entre los sectores público y privado, al ser uno de los principales incentivos asociados a la generación de valor.

La gestión de los DPI, además de estimular el esfuerzo de los investigadores nacionales y de promover inversiones privadas y alianzas de innovación, debe servir para facilitar la incorporación de tecnologías de punta y contribuir así a que el sector capitalice los últimos avances tecnológicos y logre una mayor capacidad competitiva.

La escasa gestión de derechos de propiedad intelectual que se realiza en las organizaciones de investigación y desarrollo en la región de ALC se debe a que generalmente se está más pendiente de los resultados de la investigación que de asegurar su propiedad intelectual, con lo que se pierden oportunidades de generación de valor. En el caso de alianzas, es natural que el tema de los derechos de propiedad intelectual genere cierta incomodidad, pero no tratarlo solo servirá para complicar aún más las cosas. Lo mejor es gestionarlo en las etapas iniciales del proceso de I+D.

Los comentarios precedentes no les son ajenos a los mecanismos de cooperación internacional, como los PROCI y el FONTAGRO, a los que se ha estado haciendo referencia, especialmente cuando sus objetivos se orientan a fortalecer desarrollos conjuntos enfocados en la innovación, como base para mejorar la competitividad de los agronegocios en la región.

La velocidad con que se procesará este cambio en ALC tendrá una fuerte correspondencia con el desarrollo de capacidades en los países y organizaciones cooperantes. Ante esta situación, los programas de cooperación internacional deben realizar ajustes para pasar de ejercer una función puramente promotora de difusión natural del conocimiento (*spillovers*) entre países a realizar prácticas de gestión de la protección y de los resultados protegidos y, su posterior desarrollo comercial. Es posible que no se abandone rápidamente el modelo tradicional de cooperación y que coexista en el tiempo con el nuevo modelo que integra la gestión de bienes protegidos y, por lo tanto, que se requieran procesos de articulación con enfoques y procedimientos de gestión necesariamente diferentes.

En este contexto, los PROCI, las redes equivalentes y el FONTAGRO deben establecer normas para gestionar la protección de los resultados susceptibles de obtenerla.

Esta guía procura servir de apoyo para fomentar y capacitar con respecto a una adecuada política de gestión de los DPI, considerando especialmente la aplicación de las normas sobre la protección de las invenciones y obtenciones vegetales y las normas de fiscalización de su cumplimiento, así como contribuir a fortalecer la transferencia de nuevas tecnologías y el desarrollo de innovaciones.

6.1. Inteligencia competitiva

La inteligencia competitiva es una actividad sistemática y ética que busca reunir, analizar y administrar toda la información del entorno, tecnológico o comercial, que pueda afectar, positiva o negativamente, los planes del interesado, una persona o una empresa. Básicamente se monitorean los desarrollos científicos y tecnológicos de terceros que puedan afectar los propios. Por ejemplo, si se desea desarrollar un producto que mejore la nutrición del ganado vacuno, lo primero que hay que hacer es buscar la mayor cantidad de información sobre ese tema para tener una idea de qué es lo que ya existe. La inteligencia competitiva abarca tres áreas principales: la comercial, la tecnológica y la científica. La inteligencia comercial presta atención a los productos y servicios que ofrece el mercado; el área científica, al conocimiento

académico, y el área tecnológica identifica las prácticas que se usan para transformar el conocimiento en un producto o un servicio comerciables.

Desde el punto de vista de la gestión de los DPI, la inteligencia competitiva busca identificar las formas de protección que tienen las invenciones, evitando que se ponga esfuerzo en reproducirlas y por el contrario, enfatizar en buscar soluciones alternativas que generen nuevas invenciones, sin infringir los derechos de terceros. La inteligencia competitiva puede formar parte del seno de la organización o contratarse a empresas especializadas.

De acuerdo con Solleiro y Castañón (2009) los centros de I+D pueden beneficiarse grandemente de las actividades de inteligencia competitiva:

- Definir la cartera de proyectos de investigación.
- Diseñar estrategias y metodologías de I+D de productos y procesos.
- Mejorar la distribución de recursos; evitar la duplicación de esfuerzos.
- Definir una estrategia de inversión en equipos de investigación nuevos.
- Identificar investigadores y especialistas que se puedan contratar como consultores.

- Identificar mecanismos de transferencia de tecnología.
- Identificar opciones para el mantenimiento, la reparación y la sustitución de los equipos de investigación.

6.2. Promoción de la creatividad y la inventiva

Hay muchas maneras de incentivar el desarrollo creativo e inventivo. La Universidad de Costa Rica, por ejemplo, busca fomentar la innovación en su institución estimulando el uso de idearios y cuadernos de trabajo. Actividades como esta, sin embargo, deben estar respaldadas por un ambiente que propicie la I+D; hay que contar con suficiente recurso humano capacitado, con la infraestructura necesaria y disponer de oportunidades para mejorar.

Que los inventores y creadores sean reconocidos como tales y que puedan participar de alguna forma de los ingresos económicos que genere la comercialización de los resultados de su investigación es importante. De ahí la necesidad de contar con una política clara al respecto. Las instituciones deben establecer normas contractuales con los investigadores para reconocer la autoría de las creaciones y de las invenciones; no obstante, los resultados de la investigación, explícitos o implícitos, pueden pertenecer exclusivamente a la institución contratante con lo que podrá

disponer libremente de ellos. Esto obliga a distinguir entre el derecho moral, que protege a la persona del creador, y el derecho patrimonial, que se relaciona con la creación y cuya finalidad básica es obtener un beneficio por la utilización o explotación de la innovación generada. Una buena gestión del conocimiento y de los derechos de propiedad intelectual supone poner en juego la energía y la creatividad de toda la organización, y ayuda a superar obstáculos que atenten contra la cohesión, la confianza y el sentido de "propósito común".

La comunicación interna debe ser adecuada, responder a la política trazada y orientar la organización hacia el modelo de gestión escogido. No está de más recordar que para vencer posibles resistencias será necesario avanzar de forma paulatina, por etapas, buscando espacios favorables que permitan avanzar hacia los objetivos de la organización.

6.3. Protección de las invenciones o creaciones

La protección de las invenciones generadas por la investigación en el sector agropecuario, sea con fines de lucro o no, demanda una adecuada gestión del proceso. Entre las actividades de la GPI ocupan un lugar primordial las acciones que lleva a cabo la organización para inventariar sus activos intelectuales, analizarlos y tomar decisiones sobre la necesidad o no de protegerlos por medio de derechos de propiedad

intelectual. En este punto juegan un papel importante los formularios de divulgación (de los que se habla en una sección anterior de esta guía) y las posibles auditorías de activos intelectuales.

La estrategia de protección de la propiedad intelectual es un conjunto de políticas y decisiones que se toman para proteger el conocimiento, mediante el cual se define cómo hacerlo, en qué países y por cuánto tiempo. Las proyecciones del comportamiento comercial de la nueva invención pesarán mucho al momento de tomar la decisión.

En la práctica esta es la parte más difícil de la gestión de la propiedad intelectual en los centros de investigación públicos, pues los investigadores no tienen esta cultura y piensan erróneamente que una estrategia de protección de la propiedad intelectual es contraria a la opción de publicar. Lo que sucede es que se deben tomar decisiones antes de publicar y será en muy pocas ocasiones, por ejemplo cuando lo que proceda es mantener el secreto, que se le impida a un investigador publicar.

Ahora bien, las acciones de las organizaciones de I+D no deben limitarse a proteger sus invenciones; esta es una condición necesaria para la competitividad tecnológica pero no suficiente. Para ser competitivos en materia tecnológica hay que tener, además, un conocimiento del mercado y de sus aspectos jurídicos y

comerciales, lo que sirve de marco para implementar las mejores estrategias de negocios tecnológicos (acuerdos conjuntos de investigación, contratos de licencias, etc.).

6.4. Administración de los derechos obtenidos o los contratos

Desde la óptica de la administración de los DPI, surge la necesidad de buscar el fortalecimiento de normas y mecanismos relacionados con la observancia de esos derechos, necesidad que demanda, a su vez, mayores recursos para monitorear y defender los DPI a nivel global.

Una vez que los activos intelectuales de la institución se han identificado o protegido, es necesario darles seguimiento. Por ejemplo, en el caso de las patentes, hay que monitorear el pago de las tasas anuales y estar pendiente de cualquier infracción que se pudiera suscitar por parte de terceros. Si se han otorgado licencias, la institución debe velar por el cumplimiento de los contratos, el pago de regalías, el logro de metas, etc.

Las marcas deben renovarse cada diez años por lo que hay que llevar un control de estos plazos. Un seguimiento muy delicado se debe hacer también a las solicitudes de patente cuando se pretende una protección en varios países pues debe haber cuidado de que no se

pasen los plazos para reivindicar prioridades en otros países o en una solicitud PCT.

6.5. Uso de información de dominio público

El uso de las bases de datos de las patentes como fuente de información tecnológica es poco frecuente en los centros de investigación. Los investigadores normalmente recurren a los libros y artículos científicos, pero desconocen el gran acervo de información que se encuentra en las bases de datos de las patentes. Existe la creencia de que las patentes son secretas, cuando más bien se trata de invenciones que se describen públicamente. Precisamente el sistema de patentes se basa en la premisa de que se concede el derecho exclusivo, siempre y cuando la información sea divulgada. Si bien hay bases de datos de carácter privado, a las que solo se puede acceder pagando una suscripción, el público puede acceder a la gran mayoría de las patentes por medio de bases de datos gratuitas en Internet. A título de ejemplo, la base de registros de patentes de Estados Unidos está disponible en <http://www.uspto.gov/>.

6.6. Auditoría de PI

Una auditoría de propiedad intelectual es una actividad que se realiza en una empresa o institución para poder determinar los activos intelectuales de que se

dispone. Consta de varias etapas y debe ser efectuada por personal calificado. Una vez realizada la auditoría, son sorprendentes los resultados, pues la mayoría de las veces la organización posee activos intelectuales de los que nunca se había percatado. Esta práctica contribuye a dar valor a lo que la institución produce.

6.7. Valuación

Quizá una de las actividades más difíciles de la gestión de la propiedad intelectual es la valuación, o sea, determinar cuánto valen los activos intelectuales de que se dispone. Conocer ese valor es útil para efectos de valoración de la empresa o cuando se desea licenciar o vender los activos. Es importante tratar de llegar a un precio justo o razonable. Muchas personas aducen que las cosas valen lo que la gente quiera pagar por ellas y esto se aplica mucho en activos intelectuales. Existen varios modelos para tratar de determinar el valor de los activos intelectuales; por ejemplo, dependiendo del modelo utilizado, la marca Coca Cola® ha sido estimada en un valor que va de 20 a 70 miles de millones de dólares estadounidenses. En ALC son pocas las firmas que se encargan de este tipo de valoraciones.

Para efectos de licencias, algunos consejos útiles para determinar el precio de un activo intelectual pueden ser:

- Rentabilidad del proyecto industrial.
- Precio pagado anteriormente por tecnologías similares.
- Otros factores económicos, técnicos, de mercado, etc.

Por su parte, algunos factores clave en la determinación de ese valor pueden ser:

- Calidad de la tecnología.
- Características del mercado del producto o la tecnología.
- Estado de la economía del país.
- Características del licenciante.
- Integración del paquete tecnológico.
- Efectividad de la protección de la tecnología.
- Grado de desarrollo del producto o de la tecnología.
- Exclusividad (sube o baja).
- Limitaciones o ventajas.

Hay que recordar que en el caso de las licencias lo usual es pedir un monto inicial y luego se establecen las regalías como un porcentaje de las ventas.

6.8. Licenciamiento en ambas direcciones

Licenciar es dar un permiso para hacer algo. En el caso de

la propiedad intelectual se trata de otorgarle un permiso a una persona o a una organización para que use un activo intelectual. Es obvio que cuanto mejor protegido esté ese activo más fácil será su licenciamiento, lo que no impide que se puedan licenciar *know how* o secretos. Ciertas empresas solo licencian tecnologías nuevas o productos que están patentados o registrados como marcas. El licenciamiento se realiza a través de un contrato de licencia, del cual se hablará más adelante. En una institución donde se realiza I+D es posible que no solo haya que licenciar activos intelectuales a terceros sino también adquirir licencias de terceros. Si una institución es proactiva en la protección de sus activos debe ser consecuente con esa política y debe también proteger los activos intelectuales de terceros. En ciertas áreas de investigación será necesario acceder a insumos, tecnologías o herramientas de investigación que son propiedad de terceros. La biotecnología agrícola es uno de esos campos y por lo tanto la institución debe tener cuidado de no generar resultados que estén basados en insumos o tecnologías de terceros sin los respectivos permisos.

La gran mayoría de las legislaciones de patentes contiene excepciones, para el uso de inventos patentados. Estas se denominan "excepciones para la investigación". Según estas excepciones, un invento patentado se puede usar con fines de investigación, sin infringir ningún derecho pero

hay que estar atentos, pues de la investigación al uso comercial de un producto puede haber un paso, y puede ser que un resultado de una investigación no se pueda comercializar porque ya está patentado. También hay que tomar en cuenta el tema de la territorialidad de las patentes.

Al tratar de proteger un programa de ordenador, por ejemplo, será necesario revelar la idoneidad de las licencias de las plataformas sobre las que se desarrolló el programa. En otras palabras, se puede obtener la protección de un activo intelectual, siempre y cuando se haya hecho dentro de la legalidad, respetando los derechos de autor de terceros.

6.9. Vigilancia del patrimonio intelectual

De nada vale identificar activos intelectuales, protegerlos y licenciarlos si no se les va a vigilar de manera constante. En este contexto, **vigilar significa** saber si hay terceros usándolos sin autorización y tener, además, la capacidad de detener esa situación, por medio de la persuasión o de un litigio.

A fin de robustecer los mecanismos de vigilancia de los DPI y, en particular, de proteger los derechos de los obtentores vegetales, en los

países de la región se está generalizando la conformación de asociaciones privadas de obtentores vegetales; por ejemplo, la ARPOV (Asociación Argentina de Protección de las Obtenciones Vegetales), la BRASPOV (Asociación Brasileña de Obtentores Vegetales) y la URUPOV (Asociación Civil Uruguayana para la Protección de los Obtentores Vegetales). Su principal objetivo es velar por la protección de los derechos, prestar apoyo jurídico a sus asociados, presentar denuncias de infracciones de terceros a los órganos oficiales de control, y la fiscalización. De esta manera se evita que los asociados se vean involucrados en potenciales litigios.

6.10. Preparándose para posibles litigios

Cuando se tiene una política activa de protección de activos intelectuales y de licenciamiento se debe estar preparado para eventuales litigios. En algún momento pueden surgir disputas, sobre todo por infracción de derechos, y reclamos. Muchos de estos litigios se pueden evitar redactando buenos contratos. Cuando los litigios son inevitables se debe recurrir a asesoría especializada, buscar abogados que no solo sean litigantes sino que tengan claro el concepto de propiedad intelectual.

Cuadro 3. Algunos elementos de la gestión de la propiedad intelectual y recomendaciones

| Elementos de la gestión de la PI | Recomendaciones |
|----------------------------------|--|
| Licenciamientos | Una institución pública preferirá siempre licenciar sus activos intelectuales. Así podrá mantener el control sobre ellos y resguardar la consecución del fin público. |
| Valuación | La "literatura" ofrece diversos métodos para valorar la propiedad intelectual, algunos relacionados con el costo que supone generarla, otros, con el ahorro que representa su uso; sin embargo en la práctica es difícil determinar ese valor. Otro camino es buscar precios de productos o tecnologías similares y comparar. También se suele afirmar que el precio de un activo intelectual está supeditado por lo que su adquirente quiera pagar. |
| Vigilancia | La capacidad, tanto en términos monetarios como de otro tipo de recursos, para vigilar si terceros están usando mis activos intelectuales sin mi autorización es un factor que debe tomarse en cuenta en la estrategia de protección. Conseguir patentes o marcas en países muy lejanos es arriesgado porque habría que tener verdadera capacidad para vigilarlos. |
| Litigios | Una buena práctica para evitar que la institución se enfrente a este tipo de litigios es dejar estipulado en los contratos que el licenciatario se hace cargo de ellos. |

¿Cómo plasmar los acuerdos?

7.1. Contratos que pueden resultar de utilidad

7.1.1. Acuerdo de Transferencia de Material Biológico

Uno de los tipos de contratos más utilizados en investigación agrícola es el Acuerdo de Transferencia de Material Biológico (ATM o MTA, por sus siglas en inglés), que permite el intercambio de material e información genéticos. Se trata de un contrato simple, formalizado según principios contractuales legales nacionales, que otorga derechos sobre el material biológico. Los términos de ese tipo de contrato pueden variar, según sea el caso. Por ejemplo se puede estipular que el que recibe el material solo lo puede utilizar con fines de investigación o que puede negociar un acuerdo de regalías para eventuales usos comerciales del material transferido o de cualquier producto derivado de este. Uno de los aspectos más importantes y difíciles de este contrato es cómo se van a considerar los derechos del proveedor en el acuerdo.

Las universidades, que intercambian material a un nivel científico básico, comúnmente permiten que el material sea utilizado libremente para investigación, pero no suelen proteger sus intereses en caso de una posible aplicación comercial. El sector privado generalmente solo intercambia material después de una cuidadosa negociación que establece derechos y regalías por las invenciones y variedades resultantes. Los países en desarrollo, con un interés semejante al de las universidades, pueden proteger el derecho a compartir los beneficios por el uso del material (un recurso biológico), preocupación que se torna valedera especialmente en situaciones en que el mejoramiento genético de los materiales, como las plantas, se hace con recursos genéticos provenientes de estos países.

Al redactar un ATM se deben tener en cuenta aspectos como:

- Delimitación precisa del material.
- Obligaciones y restricciones.
- Quien recibe el material no puede apropiarse de él por

- ningún medio de protección de propiedad intelectual.
- Quien recibe el material no puede comercializarlo.
 - Quien recibe el material no se lo puede transferir a terceros sin el consentimiento de quien lo entrega.
 - No hay garantías sobre el material y su comportamiento.

7.1.2. Contrato de confidencialidad

El objeto de un contrato de confidencialidad es comprometer a las partes a mantener el secreto sobre determinada información. Por lo general se firman en un proceso de negociación en el que es necesario entregar a una de las partes información que se considera confidencial pero que es necesaria para tomar decisiones. Otros contratos de confidencialidad se firman en el contexto de relaciones laborales, a efecto de que un trabajador se comprometa a mantener la confidencialidad con respecto a resultados de investigación que pudieran ser protegidos por derechos de propiedad intelectual.

Cuando una organización decide mantener como información

no divulgada una propiedad intelectual, se hace indispensable que todos los involucrados en el proceso de su desarrollo firmen contratos de confidencialidad para garantizar el cumplimiento de este compromiso. Algunas veces, en el contexto de un centro de investigación público, el concepto de confidencialidad no es ni bien entendido ni aceptado. Sin embargo, es necesario crear una cultura de aceptación de una modalidad de protección que si bien es cierto no es totalmente compatible con los fines públicos de una institución, hay que tenerla en cuenta para situaciones en las que no existe otra opción. Algunas veces a pesar de tener entre manos un bien público se hace indispensable mantener en secreto la información, justamente para lograr ese fin público.

Un ejemplo de la necesidad de guardar la confidencialidad podría ser el desarrollo de procesos o la adaptación de procesos que, por no ser novedosos no pueden ser patentados, pero sí pueden ser licenciados, en conjunto con el *know how* y la asistencia técnica, siempre y cuando se haya mantenido la confidencialidad a efecto de no entorpecer el licenciamiento.

Al redactar un acuerdo de confidencialidad deben tenerse en cuenta aspectos como:

- Determinación clara del objeto: ¿a qué se le va a aplicar la confidencialidad?
- Las excepciones.
- La vigencia.
- Impedir la comercialización u otro uso de la información.

7.1.3. Contrato de I+D

En este tipo de contratos las partes aportan recursos de diversa índole para desarrollar productos o procesos nuevos. Por lo general una parte contribuye con los recursos económicos mientras la otra hace el aporte intelectual. Debe definirse de manera clara la titularidad de los resultados de la investigación y la propiedad intelectual.

Una definición típica del término "propiedad intelectual" en un contrato de I+D puede ser la siguiente: "La propiedad intelectual se refiere a fórmulas científicas, datos, invenciones, ideas, programas de ordenador, modelos, prototipos, especificaciones, patrones, dibujos, algoritmos, conceptos, productos, composiciones, procesos y protocolos, métodos, pruebas, y mejoras, *know how* o saber hacer, máquinas, instrumentos, protegidos o no bajo un derecho de propiedad intelectual".

Algunas cláusulas que es importante incluir en este tipo de acuerdos son:

- Delimitación clara del proyecto por realizar con sus objetivos y actividades.
- Presupuesto, y quién lo va a cubrir.
- Titularidad de los resultados.
- Aspectos de publicaciones.
- Productos por entregar.
- Aspectos de confidencialidad.

7.1.4. Acuerdo de cooperación para investigación

Se establece generalmente entre centros de I+D o entre universidades para el desarrollo conjunto de investigaciones básicas o aplicadas. Las partes aportan recursos humanos, financieros, de materiales o infraestructura, con el fin de lograr los objetivos acordados. Deben ponerse de acuerdo en la titularidad de los resultados y en la distribución de los resultados o de la propiedad intelectual resultante.

En su redacción se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Determinación de las obligaciones de las partes.
- Propiedad intelectual.

- Titularidad de los resultados.
- Manejo o gestión de los resultados de la investigación.

7.1.5. Acuerdo de la distribución de resultados

Debido a la dinámica propia de las instituciones de I+D, puede ser que a pesar de las previsiones, surjan invenciones u otro tipo de activos intelectuales, de proyectos cooperativos, que no se hayan contemplado en ningún acuerdo previo. Cuando esto sucede, son útiles los acuerdos de co-titularidad o de distribución de resultados. Estos contratos sirven para que las partes se pongan de acuerdo *a posteriori* sobre la titularidad de los activos, y a la vez permiten tomar las previsiones del caso para proteger los derechos de propiedad intelectual. También se deben tomar previsiones respecto de la gestión, comercialización y mantenimiento de esos activos.

7.1.6. Acuerdo de financiamiento

Por medio de este tipo de contrato, un ente financiador otorga una cierta cantidad de dinero a una institución con un objetivo específico (en este contexto por lo general lo que se financia es un proyecto de investigación). En términos de propiedad intelectual, es importante que este contrato contemple la titularidad, o bien, aspectos relacionados con las

medidas que se tomarán en caso de que se obtenga un producto comerciable. Algunos entes ya tienen establecidas las políticas de propiedad intelectual y las imponen en esos contratos. Otros no, y entonces pueden surgir problemas. Los funcionarios de los centros que recibirán el financiamiento deben estar atentos a estas políticas o procurar que el tema se discuta con antelación.

7.1.7. Contrato de licencia

Un contrato de licencia es un acuerdo mediante el cual un licenciante, el que posee la propiedad intelectual, le confiere a un licenciatario, el que adquiere la licencia, un permiso para usar esa propiedad intelectual según determinadas condiciones. En este tipo de contratos la tecnología ya está desarrollada y es propiedad de una de las partes; no hay, por lo tanto, un flujo de conocimientos. Si bien es cierto que la mayoría de las veces se licencian patentes, también se pueden licenciar marcas, información no divulgada, derechos de autor, variedades vegetales y hasta propiedad intelectual no protegida.

7.1.8. Contrato de franquicia

Un acuerdo de franquicia es un contrato en virtud del cual una empresa, el franquiciador, cede a la otra, el franquiciado, a cambio de una contraprestación financiera directa o indirecta, el derecho a la explotación de una franquicia para comercializar

determinados tipos de productos o servicios (o ambos) y que comprende por lo menos:

- el uso de una denominación o rótulo común y una presentación uniforme de los locales y medios de transporte objeto del contrato,
- la comunicación, por parte del franquiciador al franquiciado, de un *know-how* y
- la prestación continua, por parte del franquiciador, al franquiciado, de asistencia comercial o técnica durante la vigencia del acuerdo.

Ventajas de los contratos de licencias y franquicias

- El titular mantiene la propiedad.
- Se pueden otorgar algunos derechos y reservar otros.

- Es una relación contractual entre partes.
- Se pueden establecer metas para el desarrollo de tecnología.
- Se pueden otorgar incentivos para estimular la difusión de la tecnología.
- Se establecen plazos de vigencia con renovaciones por cumplimiento.

Algunos puntos que deben regularse en cualquier tipo de contrato son:

- La delimitación de las partes y sus representantes.
- La fecha de entrada en vigencia y la vigencia.
- La firmas autorizadas.
- El objeto del contrato.

Negociación

Antes de entrar en cualquier tipo de acuerdo de colaboración, y para garantizar el éxito del proyecto, es absolutamente necesario dejar en claro una serie de elementos, entre ellos, qué se va a hacer, las obligaciones de las partes, a quién pertenecen los resultados de la investigación, la confidencialidad y las publicaciones. Lamentablemente los centros de investigación muchas veces inician proyectos sin haber tomado en cuenta estos aspectos, y el riesgo de conflictos es elevado, sobre todo cuando ya ha culminado la investigación.

Negociar es indispensable para lograr la gestión exitosa de la propiedad intelectual, para lograr acuerdos que satisfagan a ambas partes; para llegar a acuerdos GANA-GANA. A toda costa hay que evitar tácticas como:

- La autoridad limitada: en determinado momento, una de las partes manifiesta que no puede tomar esa decisión y que debe consultar a su superior.
- El fraude: se ofrecen cosas que se sabe no se pueden cumplir.
- El globo: se proponen situaciones exageradas

para que la otra parte ceda y crea que ha hecho una gran negociación.

- El cambio de negociadores: en cualquier momento de la negociación se aduce una excusa cualquiera para cambiar los negociadores, lo que obliga a empezar el proceso de nuevo, con el correspondiente gasto de tiempo y recursos, además de que la otra parte se siente defraudada.

Es frecuente que surja la pregunta sobre quién es la persona indicada para llevar adelante una negociación de este tipo, y surge porque muchas veces los investigadores que participan en el proyecto no tienen las habilidades necesarias para hacerlo. En estos casos, lo más conveniente es dejar el asunto en manos de profesionales (oficinas o puntos focales) en materia de propiedad intelectual. Si no se tuviera acceso a ellos, lo ideal es escoger de entre el equipo de investigadores a los que tengan más conocimiento del tema.

Recomendaciones para una negociación exitosa:

- Separar a las personas de los problemas.
- Enfocar necesidades e intereses no posiciones.
- Idear opciones en que ambas partes salgan gananciosas.
- Formular criterios objetivos e insistir en que deben usarse.
- Prepararse de antemano, planear la reunión.
- El encargado de conducir la reunión debe ser alguien con conocimiento del tema y con capacidad para tomar decisiones.

¿Cómo lograr una protección adecuada?

9.1. Estrategias de protección

Uno de los mayores retos en materia de propiedad intelectual está en desarrollar una buena estrategia de protección. Por estrategia de protección se entiende la capacidad de tomar la mejor decisión para proteger una invención o una creación y al mismo tiempo para diseminar por medio de un derecho de propiedad intelectual apropiado y que permita su adecuada difusión. En primer lugar, hay que decidir si el respectivo desarrollo o producto es susceptible de protección y si conviene protegerlo o no; esto implica tener una justificación clara para hacerlo. En segundo lugar, hay que decidir cuál es la mejor vía para hacerlo, o sea, cuál derecho de propiedad intelectual responde mejor al fin público de la institución (este razonamiento aplica a las instituciones que desarrollan bienes públicos; las motivaciones para proteger la propiedad intelectual en el sector privado son otras).

No hay una receta definida para escoger la mejor estrategia de protección, sobre todo si se trabaja con una perspectiva pública.

El conocimiento, la mística y el respeto por la misión pública son esenciales. De ahí la importancia de mejorar las capacidades, en materia de propiedad intelectual, de las instituciones públicas de investigación, y de contar con una oficina o “punto focal” que se encargue de formular políticas al respecto.

Las siguientes premisas pueden contribuir a aclarar el panorama. En una institución de carácter público, el conocimiento debe ponerse a disposición del público sin exclusiones. Los derechos de autor no son renunciables; siempre habrá una protección implícita. Poner el conocimiento a disposición del público significa que los resultados se publican, sin restricciones, o sea, no se guarda información secreta. Se puede decir, entonces, que en una institución pública la protección de la propiedad intelectual es una excepción, se hace únicamente para garantizar que el fin público de la institución pueda ser alcanzado; se hace solo cuando es pertinente y oportuno. El reto es precisamente desarrollar la habilidad para determinar cuándo vale aplicar esa premisa.

Premisa básica para una institución pública:

La gestión de los derechos de propiedad intelectual contribuye a fortalecer la transferencia de tecnología.

Una vez se haya decidido que para cumplir el fin público se debe acudir a un derecho de propiedad intelectual, la aplicación de la estrategia debe iniciarse manteniendo confidencial la información que genere resultados susceptibles de protección o comercialización. Debe ser mantenida confidencial hasta que no se tomen las decisiones correspondientes. A partir de ahí el objetivo sería lograr la mejor combinación posible de derechos de propiedad intelectual a la mayor rapidez posible, para no atrasar las publicaciones de los involucrados y lograr la mayor protección posible. Como se vio en el apartado sobre “formas de protección”, los derechos de autor serían el denominador común y las marcas son un factor multiplicador que le da valor agregado a cualquier otro tipo de derecho de propiedad intelectual. Los demás tipos de derechos dependerán del tipo de conocimiento y de los requisitos de protección.

Al decidir a qué derecho acogerse, conviene recordar que para el caso de obtener una patente hay que cumplir con los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial. Si se

considera que el nivel inventivo no es suficiente, se puede pensar en un “modelo de utilidad”.

9.2. Experiencias en tecnologías susceptibles de protección

Con la finalidad de ilustrar la aplicación de los aspectos señalados en materia de gerenciamiento de derechos de propiedad intelectual, en los párrafos siguientes se relatan, sin entrar en particularidades, algunas experiencias de protección de tecnologías en I+D agropecuarios.

9.3. Protección y comercialización de obtenciones vegetales

Por lo general los institutos públicos de I+D agropecuarios de ALC tienen programas de mejoramiento genético de especies vegetales que dan origen a nuevos cultivares o variedades. Estas especies se acogen a las normas de protección de la UPOV, o a normas similares, cuando se pretende realizar su explotación comercial, ya sea en el país de origen o en el exterior (o en ambos).

La protección de un cultivar se puede fortalecer asociándolo a una marca comercial —el Convenio UPOV establece que cuando un cultivar se comercialice estará permitido asociarlo a una marca—. Así, los cultivares se pueden sacar al mercado asociados a un nombre comercial que los vincula al centro

de investigación que los genera y a una marca. No está de más recordar que, al recurrir a más de un mecanismo legal, se obtiene una doble protección de los derechos y se inhibe la acción de posibles infractores.

Liberación de cultivares al mercado:

Los cultivares se liberan al mercado asociados a un nombre comercial que los vincula a una institución, y a una marca.

La liberación de cultivares protegidos al mercado se puede resolver de diferentes formas. Dependiendo de la estructura empresarial para la multiplicación y propagación del nuevo cultivar y de las características del mercado, las licencias se pueden otorgar en exclusividad a una empresa, o bien, permitir que dos o más empresas van a compartir el mercado, con licencias no exclusivas.

La protección del cultivar ayuda a que las empresas licenciatarias, al contar con garantías de capitalización posterior, se muestren dispuestas a invertir en planes de producción y mercadeo. Cuando el mercado potencial lo justifica, esto contribuye a una difusión más rápida y efectiva de la nueva tecnología, tanto en el país como en el exterior.

A su vez, el régimen de regalías bajo el que se otorgan las licencias, genera una nueva y genuina fuente de recursos provenientes

de la comercialización en el país y en el exterior, los cuales se pueden reinvertir en proyectos de investigación y en programas de mejoramiento genético y motivar a su vez la búsqueda de nuevas invenciones que beneficien a los productores agropecuarios.

Si el centro de investigación lo estima conveniente, sus creaciones se pueden distribuir en forma de cultivares de uso público. Normalmente esto ocurre cuando las obtenciones van dirigidas a sectores de agricultura de pequeña escala o familiar.

El contrato de licencia debe definir el ámbito territorial de la licencia, el plazo, el control de calidad del producto, el suministro de material básico de multiplicación y las actividades de divulgación y promoción del nuevo cultivar. Asimismo, debe establecer los derechos de propiedad, la distribución de los beneficios y las demás obligaciones de las partes.

A efectos de mantener su finalidad pública, los centros de investigación pueden optar por elegir la empresa licenciataria; es decir, hacer un llamado público de ofertas con bases previamente establecidas. Las ofertas se evalúan ponderando antecedentes, capacidad técnica, solvencia económico-financiera, plan de producción, esquema de comercialización, control de calidad y condiciones económicas propuestas (derecho de licencia o valor llave y valor de regalías). Posteriormente, se selecciona la

mejor propuesta, a juicio del centro de investigación pertinente. Con esta política, los nuevos cultivares se licencian uno a uno, de forma que cultivares de la misma especie pueden ser licenciados a empresas diferentes. Este procedimiento amplía la participación de la industria nacional en el proceso de multiplicación y comercialización de nuevos cultivares.

La tendencia actual es a establecer convenios de vinculación tecnológica —especialmente alianzas tempranas— para la generación de nuevos cultivares a partir de programas de mejoramiento genético compartidos con empresas privadas, tanto nacionales como del exterior.

El interés por lograr la validación comercial y la ampliación de mercados para mantener la competitividad en el desarrollo de nuevas tecnologías, junto a una política definida de gestión de la propiedad intelectual, son características que estimulan el aporte privado a la innovación. El aumento en el número de alianzas público-privadas para el mejoramiento genético y el establecimiento de campos experimentales de empresas semilleras y de criaderos privados que se observa en la región, son apenas un ejemplo del cambio que se está operando en este sentido.

En los convenios de programas de mejoramiento genético junto con empresas privadas, los contratos de I+D suelen

separarse de los contratos relacionados con el desarrollo comercial de los cultivares de propiedad compartida.

Como se mencionó anteriormente, es necesario estar atentos a los DPI, especialmente cuando los sistemas de control de los mercados son muy laxos. Los derechos de propiedad *per se* no garantizan la protección ni la obtención de los beneficios. Tal es el caso del mercado de semilla que, por su propia naturaleza, está integrado por un importante número de empresas semilleras, comercios distribuidores, productores con semilleros bajo contrato y productores usuarios quienes producen semilla para uso propio. La fiscalización se dificulta y facilita la operación fuera del mercado formal. Hay que desarrollar políticas que fortalezcan los mecanismos de protección de los obtentores, y los institutos deben mantener una actitud proactiva al respecto.

En varios países de la región, los nuevos cultivares de especies autóгамas se comercializan bajo sistemas de contratos para regular los volúmenes de semilla que los productores se reservan para uso propio y por esa vía se puede tener un control directo del mercado informal de semilla denominado en “bolsa blanca”. Los nombres que recibe esta modalidad se denominan: contratos de regalía extendida, valor tecnológico y regalía global, según diferentes países y el procedimiento utilizado.

Sistema de valor tecnológico implementado por URUPOV en Uruguay



Se asume el compromiso de pago por el uso propio mediante un "acuerdo de partes", entre el obtentor y el productor, sobre la base del pago de una contraprestación tecnológica.

La reserva de semilla para uso propio no se ve afectada en el sentido de que: No se necesita pedir autorización al obtentor para realizar la reserva.

9.4. Protección y comercialización de procesos de desarrollo tecnológico

Una segunda experiencia destacable es la utilización de contratos de franquicia de procesos de desarrollo tecnológico. Un ejemplo en este sentido lo constituye el cultivo *in vitro* de células y tejidos vegetales, utilizando la micropropagación de plantas en condiciones de esterilidad, que permite altos volúmenes de propagación en corto plazo, facilita la limpieza sanitaria y tiene alto potencial para conservar material genético a largo plazo. Actualmente la técnica de micropropagación es rutinaria en los centros de investigación, habiéndose ajustado y desarrollado sistemas de multiplicación *in vitro* para diversas especies.

Con esta técnica, los centros de investigación pueden apoyar el desarrollo tecnológico de nuevos rubros e impulsar nuevas capacidades productivas en los sectores viveristas y semilleras, dado que el cultivo *in vitro* de células y tejidos vegetales permite producir una alta disponibilidad de plantas de reconocido valor genético y libres de enfermedades, en plazos relativamente cortos.

Lo novedoso de esta experiencia consiste en transferir y expandir las tecnologías generadas en los centros de investigación a empresas agrobiotecnológicas bajo un contrato de franquicia, con el fin de utilizar a escala comercial un protocolo de propagación *in vitro* específico para determinada especie vegetal.

La protección del procedimiento de micropropagación se puede realizar por dos vías:

- solicitando una marca comercial que identifique el procedimiento, o
- obteniendo el registro de los derechos autorales del protocolo del sistema de propagación. Esto permite, a través del contrato de franquicia, transferir el protocolo y ceder el uso de la marca comercial del procedimiento con las identificaciones correspondientes. A su vez, el laboratorio privado franquiciado se ve obligado a usar dicho protocolo exclusivamente en conexión con los productos señalados en el contrato y según las condiciones establecidas. Como contraprestación, el agente

privado paga al instituto un canon por planta micropropagada destinada a su propia producción o vendida y entregada a terceros a cualquier título.

Al ofrecer un material con un origen y una calidad trazables, la franquicia amplía las posibilidades de atender la demanda de plantas por parte del sector productivo. Para facilitar la adopción del proceso, el sistema de micropropagación debe incluir, además de los protocolos, material de apoyo, medios de cultivo y actividades de capacitación del personal de las empresas, en las instalaciones del instituto.

La franquicia, como modalidad de transferencia de agrobiotecnologías, abre nuevas oportunidades de desarrollo a los laboratorios privados. Es un sistema innovador de transferencia de tecnología que permite llegar en corto plazo a los productores con una planta de calidad genética y sanitaria conocida y avalada por una marca que la vincula al instituto que la generó.

Ejemplo: Franquicia de cultivo *in vitro* de cultivares de arándanos en el INIA Uruguay

Obligaciones del franquiciado:

- Organizar los procedimientos de acuerdos con el Protocolo del Sistema[©] AR-VITRO[®] desarrollado por BIOTEC[®] del INIA.

- Producir en el ámbito territorial establecido.
- Llevar registros adecuados y completos.
- Facilitar las inspecciones.
- Abastecer adecuadamente la demanda del mercado nacional.
- Utilizar los distintivos de propiedad del INIA.
- Abonar al INIA las contraprestaciones.
- Comunicar al INIA toda la experiencia obtenida.

9.5. Protección y comercialización de tecnologías protegidas bajo secreto

En esta situación se utilizarán como ejemplo desarrollos tecnológicos cuyos productos no son materia de protección en el marco legal vigente en el país donde se intenta su desarrollo. La opción del secreto de la información resulta una forma viable de proteger el conocimiento sobre la tecnología generada.

Por su importancia en el contexto del desarrollo sustentable, interesa mencionar el tema de los agentes de control biológico. Las tecnologías de control biológico muestran al presente un avance

reducido en comparación con el de los productos agroquímicos; sin embargo, su valor estratégico, para los países de ALC, crece día con día porque con inversiones relativamente bajas se pueden lograr productos muy eficaces.

Identificar agentes biológicos para controlar plagas y enfermedades perjudiciales, y reducir así el número de tratamientos químicos y sus consiguientes efectos tóxicos, son algunas de las ventajas que ofrece esta tecnología para mitigar efectos ambientales, originados por el uso inadecuado de los agroquímicos. En este campo del control biológico, es posible identificar, a partir de diferentes aislamientos de cepas de especies nativas de microorganismos que demuestren, a nivel de ensayos en laboratorio y experimentos en cultivos, ser altamente efectivas en sus efectos patogénicos para el control de insectos plagas o enfermedades.

Para que los resultados de las investigaciones realizadas tengan impacto a nivel productivo y permitan el posterior desarrollo de un producto comercial, es necesario realizar ajustes en las técnicas de producción a nivel de escalado industrial de las cepas aisladas. Ahora bien, el desarrollo de los agentes de control biológico debe superar con éxito el proceso de producción a escala comercial para que el esfuerzo de años de investigación

no quede en el olvido. Es en esta etapa donde cobran relevancia los convenios con empresas privadas especializadas en este campo, que presenten capacidades de lo último en tecnología y en infraestructura, así como buenas condiciones de aislamiento y seguridad.

En un caso así, el centro de investigación aportaría el conocimiento básico asociado (aislamiento de cepas, entre otros) al proceso de control biológico, mientras que la empresa privada aportaría sus capacidades y conocimientos para producir y desarrollar el producto a escala comercial.

Cuando el país no dispone de un marco normativo que permita patentar la cepa del microorganismo aislado, por tratarse, por ejemplo, de un aislamiento de la naturaleza o porque los procesos de identificación y producción de la cepa no tienen el nivel inventivo suficiente para obtener derechos exclusivos de propiedad intelectual, la protección debería enmarcarse dentro del campo del "secreto industrial", para poder preservar los derechos de las partes y evitar que terceros tengan el usufructo del esfuerzo conjunto del instituto y la empresa. De esta manera, se penaliza fuertemente a quien no mantenga la confidencialidad acerca de los diferentes procesos.

9.6. Protección y comercialización de invenciones patentables

La patente es un título de propiedad que le otorga al titular la posibilidad de explotar su invención o de ponerla a disposición de otro, según las condiciones económicas que se acuerden, para que éste la introduzca al mercado. Su mayor ventaja es que el titular puede excluir a otros.

Las invenciones son patentables cuando cumplen las condiciones de novedad mundial, altura inventiva (además de ser nuevo no debe ser evidente para un experto en la materia) y aplicación industrial. Nótese que se habla de invenciones que reúnen ciertas condiciones y no de descubrimientos; estos últimos en general se refieren a un fenómeno natural o a la puesta en evidencia de alguna manifestación de la naturaleza y no son objeto de patentes. Las patentes se conceden a expresiones específicas del ingenio humano y no por revelar algo que existe en la naturaleza.

En la mayoría de los países de ALC, una parte significativa de los esfuerzos que se realizan en investigación agrícola está destinada a la adaptación de tecnologías para la producción, por lo que es poco probable que surjan oportunidades de invenciones patentables. Sin embargo, en años recientes con el desarrollo de las capacidades

vinculadas a la biotecnología y a los agentes de control biológico, la posibilidad de proteger las invenciones por medio de patentes está creciendo.

A manera de ejemplo, se puede mencionar la identificación de la asociación entre determinados polimorfismos de genes y parámetros productivos. Este hallazgo que da soporte a la selección asistida por marcadores y más recientemente a la denominada "selección genómica," resulta patentable y da origen a procedimientos específicos que pueden introducirse al mercado con la idea de que, temprano en la vida de un animal, se pueda diagnosticar el genotipo presente y con ello predecir el comportamiento e incluirlos en el mejoramiento genético, teniendo gran impacto, especialmente en aquellos caracteres cuantitativos que se expresan tardíamente en la vida del animal y presentan baja heredabilidad.

Un segundo ejemplo lo constituye la identificación y el aislamiento de cepas específicas de microorganismos que tienen la capacidad de controlar determinadas plagas, estimular el crecimiento o mejorar los caracteres productivos de las plantas cultivadas, lo que da lugar a formulaciones comerciales para su aplicación.

Teniendo presente la territorialidad de las normas que regulan la protección de los derechos de

propiedad intelectual, existen diferencias entre países con respecto al otorgamiento de patentes sobre genes o cepas de

microorganismos. Sin embargo, no parece haber mayores restricciones para obtener patentes que reivindiquen su expresión y uso.

El intercambio de genes y germoplasma

El creciente nivel de condiciones que opera en el intercambio y la circulación de germoplasma en todos los ámbitos, así como el alto grado de protección de genes específicos, cuyo uso es crucial en programas de mejoramiento, condiciona también el desarrollo en el mercado de los cultivares obtenidos a partir de ellos.

Es necesario que los proyectos de investigación genética tomen en cuenta todas las normativas que están relacionadas con su acceso. La relación entre el tema de acceso a recursos genéticos y el tema de protección de propiedad intelectual estriba en que los primeros son fuente, o materia prima, para producir activos intelectuales, en especial patentes y derechos de obtentor. Hay algunos países que ya han regulado ese acceso y los investigadores deben apegarse a las reglas. También hay legislaciones que equiparan el acceso a recursos genéticos con el "acceso al conocimiento tradicional", y piden, por tanto, los mismos requisitos.

10.1. La Convención de Río

Uno de los primeros instrumentos internacionales que reguló el acceso a los recursos genéticos fue la Convención de Río, que se firmó en Brasil en 1992. De manera resumida, y en relación con el tema que nos interesa, la Convención de Río establece la reafirmación del valor de los recursos genéticos para el futuro de la humanidad y el derecho soberano de cada Estado sobre su diversidad biológica. El germoplasma deja de ser de libre acceso y pasa a ser un recurso propio de cada país.

El artículo 3 establece, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, el derecho soberano de cada Estado de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental. Ampliando el alcance de esta disposición, el artículo 15 faculta a los Estados a controlar el acceso a esos recursos por la vía legislativa, y da pie a contrataciones entre

Partes, en las cuales se compartan, de manera justa y equitativa, los resultados de las actividades de investigación y desarrollo y los beneficios que se deriven de la utilización comercial y de cualquier índole con la Parte que aporta los recursos.

La Convención de Río también faculta a los países miembros a legislar en materia de acceso y protección del conocimiento tradicional. Para mayor información, se pueden consultar los sitios <http://www.prodiversitas.bioetica.org/tkcbd.htm> y http://www.fao.org/newsroom/es/focus/2004/51102/article_51115es.html

Si bien es cierto que la Convención de la Diversidad Biológica se firmó en 1992, su implementación no ha sido fácil. El principal obstáculo es el hecho de que algunos de sus artículos no son suficientemente claros y específicos, como era de esperarse en un convenio de este calibre, con la dificultad adicional de que cada país debería desarrollar su propia legislación para su puesta en ejecución. Por otra parte, se generaron dudas sobre la conveniencia de aplicar la letra exacta del Convenio, sobre todo en el campo de la agricultura.

El desarrollo de la agricultura, como se conoce hasta el momento, se debió en gran medida a la posibilidad del intercambio genético en un clima

libre de restricciones. Para nadie es un secreto que ese clima se ha ido tornando cada vez más restrictivo. La realidad mundial indica que, en gran medida, las variedades comerciales que actualmente se producen no tienen un origen determinado sino que son producto de múltiples cruzamientos entre variedades de distintas regiones. Difícil sería para un país o una región poder reclamar como punto de origen absolutamente endógeno, variedades que se estuvieran empleando de manera comercial. Desde ese punto de vista, la aplicación irrestricta del principio del reconocimiento, tanto moral como económico, del país de origen del recurso genético, y el hecho de tener que compartir ese beneficio, tal y como se establece en la Convención, podría traerle enormes dificultades de índole práctica a la agricultura.

10.2. Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos (TIRFG)

Luego de la promulgación de la Convención de Biodiversidad se reconoció que había diferencias, en cuanto a la implementación de los principios ahí esbozados, para el sector farmacéutico y para el sector agrícola. Por esta razón, se retomaron iniciativas que ya se encontraban en marcha en ese momento para adoptar principios específicos para el sector agrícola.

El Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos (TIRFG) surgió de una iniciativa de la FAO, pero trata de manera muy diferente la titularidad de los recursos genéticos en relación con la alimentación y la agricultura. Se había considerado entonces que los recursos genéticos eran un patrimonio de la humanidad y se posibilitaba el libre acceso a ellos sin restricción alguna. El objetivo principal del TIRFG es la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso. Este Tratado es una iniciativa multilateral que reconoce los derechos soberanos de los Estados sobre sus propios recursos.

Este Tratado crea el "Sistema multilateral de acceso y de distribución justa y equitativa" (MLS, por sus siglas en inglés). El MLS es un medio efectivo y transparente que facilita el acceso y la distribución de los beneficios derivados del uso de los recursos que se encuentran al amparo del Tratado. Sin embargo, el Tratado es solamente un marco de referencia y por lo tanto deja las definiciones más importantes, como los términos precisos de la distribución justa y equitativa (nivel, manera y forma de pago) al Órgano Rector. El Órgano Rector está integrado por todos los

Miembros del Tratado que lo hayan ratificado. En su seno se decidió implementar un Acuerdo de Transferencia de Material Biológico Estandarizado (SMTA, por sus siglas en inglés), que es de uso obligatorio en cualquier transferencia de material entre las Partes, que esté al amparo del Tratado. El SMTA establece las condiciones específicas del acceso y la distribución de beneficios. El acceso es abierto y gratuito, y cubre cultivos como el maíz, el arroz, el sorgo, el trigo, el camote y la papa. También incluye los bancos de germoplasma, a cargo del CGIAR (Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional), aspecto importante para los centros de investigación pues de ahora en adelante, cuando se quiera acceder a los recursos de estos bancos, se deberá hacer por medio del SMTA.

En este contexto, la política que han venido desarrollando los institutos de la región puede calificarse de flexible. Se ha mantenido un equilibrio entre una protección a ultranza y la liberación absoluta. Políticas de este tipo permiten manejar los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura con suficiente apertura para el intercambio, la cooperación y el establecimiento de alianzas, como también buscar una participación justa en los beneficios que se deriven de su uso.

Con políticas flexibles en los temas de recursos genéticos, los centros de investigación pueden reivindicar el principio de reciprocidad en el intercambio de germoplasma. En este marco, y a efectos de ejercer los derechos sobre el material intercambiado,

se deben realizar acuerdos de transferencia de material, donde se establezcan claramente los alcances en el uso del germoplasma considerado y la distribución de los beneficios entre los actores participantes.

Consideraciones finales

La investigación agrícola es de creciente importancia. La agricultura en las últimas décadas ha evolucionado de una actividad artesanal a una actividad intensiva en tecnología e insumos. Es imperioso que el papel de los centros de investigación agrícola en este proceso se centre en el desarrollo de nuevas tecnologías y productos necesarios para que la agricultura sea más eficiente y sobre todo sostenible, conforme con los nuevos requerimientos actuales.

Dentro de este contexto, la gestión de la propiedad intelectual también constituye, como se ha visto, un elemento que facilita el cumplimiento de la misión y los objetivos de los centros de investigación, que cada día se unen más en redes de colaboración regionales, como los PROCI y FONTAGRO, para lograr mejores resultados. Es necesario intensificar la generación de grupos de investigación enfocados en la alta tecnología, así como las alianzas público-privadas en temas claves de interés para la región. Sin embargo, como se pudo constatar a través de este documento, estas colaboraciones y el incremento de estas iniciativas

constituyen retos y oportunidades para todos los participantes, sobre todo en lo que respecta al manejo de los resultados de estas colaboraciones. Es necesario un cambio de estrategia en la concepción de la transferencia de tecnología hacia los usuarios finales. Se espera que esta guía sea un instrumento más para ese cambio.

A través de una adecuada gestión de la propiedad intelectual se les otorga un nuevo valor a los resultados de las investigaciones y se abren caminos más fáciles para su transferencia y uso final. También se afianzan las relaciones con el sector privado, tan necesarias para el desarrollo económico. En fin, las instituciones logran cumplir su misión de ser agentes de cambio en un sector ávido de información, tecnologías e insumos.

El tema que se ha abordado en esta guía es complejo, pero se ha intentado, mediante un lenguaje sencillo y de manera resumida, que el usuario de esta guía tenga un panorama general de la propiedad intelectual y que haya adquirido conocimientos que le permitan iniciarse en las

prácticas más usuales en el campo de los DPI. También se espera que esta guía sea de gran utilidad a sus usuarios, de manera que los

motive a ahondar más en el tema y a mejorar sus capacidades en un campo que está en constante evolución.

Bibliografía de referencia

- Amaya, P; Chaparro, F; Arteaga De García, L; Bueno, L. 1997. Manual sobre propiedad intelectual de productos derivados de la actividad académica en universidades y centros de investigación. Bogotá, CO, Colciencias. 450 p.
- Astudillo, F; Salazar, S; Cabrera, J. 2000. La propiedad intelectual y las nuevas biotecnologías desde la perspectiva del comercio agrícola. San José, CR, IICA. 97 p.
- CCS Haryana Agricultural University. 2007. Intellectual Property Rights Policy and Regulations. Haryana, IN, Dorex Offset Printers. 96 p.
- CINDA (Centro Universitario de Desarrollo). 1993. Manual de regulación jurídica de la actividad científica y tecnológica, Santiago, CL, Alfabet Impresores. 190 p. (Colección Ciencia y Tecnología No. 36.)
- Delpiazzo, C; Silva, J. 2009. Gestión de derechos de los bienes protegibles mediante redes regionales. San José, CR, FONTAGRO. 57 p.
- FORAGRO (Foro de las Américas para la Investigación y el desarrollo Tecnológico Agropecuaria, CR). 2006. Situación institucional de las biotecnologías aplicadas a la agricultura en América Latina y el Caribe. Documento de trabajo. San José, CR, IICA. 172 p.
- Hartwich, F; Tola, J; Engler, A; González, C; Ghezan, G; Vázquez, J; Silva, J; Espinoza, J; Gottret, M. Guía para la formación de alianzas público-privadas para la innovación agrícola y agroindustrial. Disponible en <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/sp4sp.pdf>
- Krattiger, A; Mahoney, RT; Nelsen, L; Thomson, JA; Bennett, AB; Satyanarayana, K; Graff, GD; Fernández, C; Kowalski, SP. eds. 2007. Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation: A Handbook of Best Practices. s.l. MIHR/PIpra. Disponible en www.ipHandbook.org
- Solleiro, JL, Castañón, R. eds. 2009. Gestión tecnológica: conceptos y prácticas. México, MX, Plaza y Valdez. 405 p.

*Impreso en la Imprenta del IICA
Sede Central, San José, Costa Rica
Tiraje: 250 ejemplares.*



IICA
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

Área de Tecnología e innovación
Dirección de Liderazgo Técnico y Gestión del Conocimiento
Apartado postal: 55-2200, San José, Vázquez de Coronado,
San Isidro 11101 – Costa Rica

Tel: (506) 2216-0222 /Fax: (506) 2216-0233

Dirección electrónica: iicahq@iica.int

Sitio web: www.iica.int