

MINISTERIO DE AGRICULTURA
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO
DEPARTAMENTO JURIDICO

INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL DERECHO AGRARIO

Yerko Simunovic Estay





Es propiedad del autor
Derechos Reservados
e Inscripción N° 65.254

Edición y Diseño:
Subdepartamento Divulgación Técnica
Servicio Agrícola y Ganadero

1998

P R O L O G O

Al prologar el Manual de Sanidad Animal, manifestamos nuestra esperanza que dicha obra fuese el primer título de una colección de manuales sobre cada una de las materias que comprende el derecho agrario.

A este respecto, nos es particularmente grato informar que ya se encuentran en proceso de edición, el segundo título de la colección cual es, el Manual de Semillas y Obtenciones Vegetales.

Sin embargo, hemos estimado conveniente, antes de continuar con la edición de manuales, presentar al Servicio esta **"Introducción al Estudio del Derecho Agrario"**, tratado de carácter propedéutico en que el autor desarrolla la técnica general de esta rama del Derecho.

Aplicando el postulado de Hans Kelsen, según el cual el derecho se confunde con el órgano estatal, podemos afirmar que este tratado contiene, además, la doctrina jurídica del Servicio.

Lo expuesto nos libera de la necesidad de explayarnos acerca de la importancia que tiene para la Institución la edición de esta obra, que el Profesor Simunovic comenzó hace más de catorce años.

Su publicación se inserta en el programa de coordinación jurídica, que comprende la colección de manuales y la **"Recopilación de Dictámenes y Resoluciones"**.

Como puede advertirse en la lectura de esta obra, el autor se aparta de la escuela tradicional que denomina **"derecho agrario"** a la legislación agrícola, esto es, al compendio de normas jurídicas que se aplican en el ámbito rural y que pertenecen a las más diversas ramas del derecho, tanto público como privado.

De este modo, no puede negarse al autor la paternidad de esta nueva rama del derecho,

a la que se da con propiedad, una antigua denominación.

Todo ello nos permite sentirnos orgullosos de pertenecer a una Institución Pública, que desde ahora cuenta con un tratado en que se expone su doctrina. Ello, sin lugar a dudas reforzará la solidez de sus fundamentos.

Esperamos que esta obra sea acogida por todos los profesionales y técnicos que pertenecen al Servicio.

ALVARO SAPAG RAJEVIC
JEFE DEPARTAMENTO JURIDICO

P R E F A C I O

Al tratar del “fenómeno Humano”, el célebre Teilhard de Chardin propone dividir la historia en tres grandes períodos: el primero comenzaría hace unos ciento cincuenta mil años con la aparición, silente e ignota, del protohomínido, sobre la faz de la tierra y se extiende hasta la revolución del neolítico, cuando hace sólo unos nueve mil años, algunos grupos humanos abandonaron su vida nómada y se hicieron agricultores y por ende, sedentarios, iniciándose así la segunda era, en que la vida gira en torno de la propiedad de la tierra y la soberanía territorial.

Es este segundo período histórico el que ahora está llegando a su fin. Acontecimientos tales como las guerras de Bosnia, de Chechenia, de las Malvinas y los conflictos limítrofes y tribales de países del tercer mundo, no son sino manifestaciones de las ataduras que aún nos unen al neolítico.

Siete milenios le costó a la Humanidad llevar a la perfección el derecho propio del período, llamado a regir en una sociedad fundada sobre el agro: el derecho privado patrimonial romano, creado por juristas, con el auxilio de los instrumentos de reflexión aportados por la filosofía griega y, cuyo carácter científico, le dio a sus normas validez universal.

No debe extrañarnos que, desde época temprana, apareciera en el lenguaje jurídico, la expresión “derecho agrario” para denominar al conjunto de normas que se tenían por más estrechamente vinculadas al cultivo o la posesión de la tierra, dentro de sistemas jurídicos en que todas sus normas debían tener alguna relación con el “ager”, si los pilares de la estructura social eran la propiedad de la tierra y la soberanía sobre el territorio.

Es así como nos encontramos ante un fenómeno singular: una rama del derecho que con el transcurso del tiempo cambia de contenido; o, si se prefiere, con una denominación que se va aplicando a conjuntos normativos que versan

sobre materias diferentes. Es ésta, sin duda, una peculiaridad del “derecho agrario” escrito entre comillas.

Desde épocas remotas las cuestiones relativas al agro concitaron el interés de legisladores y magistrados. Es el caso de Pisítrato, que entendió la necesidad de asegurar a los agricultores atenienses la propiedad de la tierra y el incentivo de la utilidad o el de los hermanos Graco, que siglos más tarde intentaron restablecer en Roma el orden económico agrario alterado por las guerras de conquista.

En el ámbito de la docencia es interesante señalar que en el siglo XVI, Fray Alonso de la Vera Cruz, filósofo y jurista agustino, servía la cátedra de Derecho Agrario en la flamante Pontificia y Real Universidad de México, la más antigua del Nuevo Mundo. Se trataba de un derecho creado por juristas, aplicando los métodos de reflexión y de hermenéutica, cuyo propósito fue regular con equidad los deberes de cada cual en una sociedad extremadamente compleja y que dio origen al derecho de gentes.

En época contemporánea y hasta mediados del presente siglo, se dictó en la Universidad de Chile la cátedra de Derecho Industrial y Agrícola. Su titular don Belisario Prat, de grata memoria, impartió además sendos cursos de legislación en las facultades de Agronomía y de Veterinaria, cuyo contenido básico fue siempre el derecho de aguas.

En los años sesenta, cuando el tema de la reforma agraria concitó la atención de la sociedad entera, se incorporó, a los programas de estudios, nuevos cursos de derecho agrario, esta vez centrados en las normas que regulaban los complejos procesos expropiatorios, la tenencia y la explotación de los predios indivisos y su división y posterior asignación a los beneficiarios. Dichos cursos fueron eliminados de las mallas curriculares, al llegar a término la reforma cuyas normas, por su propia naturaleza, tenían un carácter temporal.

Surgen aquí diversas cuestiones sobre el contenido actual y futuro del derecho agrario: ¿cuál es hoy ese contenido?, ¿habrá llegado a tener el derecho agrario un contenido, que pueda decirse, definitivo?. Para averiguarlo ha de comenzarse precisando qué entendemos por actualidad y por futuro.

Retomando la tesis de Teheilhard de Chardin, podemos afirmar que está llegando a su fin el segundo gran período en que puede dividirse la historia, aquél enraizado en el Neolítico o, que se está iniciando el tercero, en el que la sociedad no estará fundada sobre la base de la propiedad de la tierra y la soberanía territorial. Si bien corresponderá a los historiadores determinar con precisión,

en el futuro, el hito demarcatorio entre ambos períodos y la característica epónima del que comienza, podemos, por ahora, considerar los dos últimos siglos como una etapa de transición, lo que nos permite vislumbrar algunas señales significativas.

Al decir futuro, no nos referimos por cierto al año dos mil, que en términos prácticos es presente. Ni siquiera al siglo XXI, que es un mañana próximo, sino que aludimos al tercer período de la Historia, cuyo primer milenio está próximo a iniciarse.

No es aventurado suponer que en la sociedad de ese futuro, el desarrollo científico y tecnológico desplazará del centro de gravedad a la propiedad de la tierra y la soberanía territorial. Un anticipo de ello nos lo da la, hasta ahora limitada, Unión Europea. El dominio sobre los productos de la tecnología o tecnociencia, entendiendo por tal la técnica que utiliza complejos conocimientos científicos y que, además, provee a la ciencia del sofisticado instrumental imprescindible para su progreso, será, a no dudarlo, el principal componente del patrimonio público y privado.

Expresiones como ingeniería genética, material transgénico, fibra óptica, cibernética, computación, comunicaciones satelitales, energía nuclear o física cuántica sugieren un misterioso y apasionante mundo pleno de posibilidades. Muchas de tales expresiones, aunque pocos las entiendan, se encuentran incorporadas desde hace años al lenguaje común, ya que, en verdad, la revolución científica comenzó en el siglo XIX. Los descubrimientos correspondientes sirvieron de fundamento a un conjunto de normas jurídicas, estrechamente vinculadas a la agricultura, que permitieron conjurar el inminente riesgo que amenazaba a la humanidad con motivo de la explosión demográfica. Como es sabido la tasa de crecimiento poblacional, que durante toda la era cristiana se había mantenido estable, comenzó a elevarse progresivamente en el siglo XIX, lo que significó en Chile, por ejemplo, que la población se triplicara en cien años y luego se volviera a triplicar en los cincuenta años siguientes.

Para Malthus, el fenómeno amenazaba con la extinción de la especie humana por el hambre, ya que no había medios conocidos para incrementar el producto de la agricultura en una tasa semejante a la del crecimiento poblacional. La ciencia se encargó de proporcionar esos medios, con el inusitado desarrollo de algunas antiguas disciplinas y el nacimiento de otras nuevas, de padres conocidos, como la genética de Gregor Mendel o la Enología de Luis Pasteur.

Con todo, uno de los primeros descubrimientos que abrieron las posibilidades de desarrollo acelerado de la producción agraria, fue el del mecanismo de la

asimilación del nitrógeno por las plantas y con ello la posibilidad de obtener abundantes cosechas, fertilizando los suelos con nitratos.

El progreso de la micología y la entomología aportó los conocimientos necesarios para prevenir y controlar las plagas de la agricultura o epifitias que causaban estragos como fue el caso del tizón que afectó los cultivos de patatas en Irlanda, provocando los efectos de una guerra civil, o el de la filoxera que destruyó la vitivinicultura de la que vivía un tercio de la población de los países de la cuenca del Mediterráneo. Una plaga que azotó las sementeras del Perú se convirtió para Chile en el hito histórico que separa el siglo del Sebo del Siglo del Trigo. La mayoría de las epifitias están constituidas por insectos cuya capacidad de reproducción es sorprendente. En su hábitat natural cada especie tiene un depredador que controla su nivel poblacional, pero si una larva es llevada a una región donde no existe el depredador correspondiente, la especie se reproduce por millones en cosa de días, convirtiéndose en plaga.

La revolución industrial, que comenzó al construirse la primera máquina a vapor, produjo entre otras notables consecuencias, la renovación del transporte. Los ferrocarriles y vapores acercaron los continentes, facilitando el comercio de productos del agro, pero aumentando el riesgo de diseminación de plagas. Otro efecto negativo de la Revolución Industrial fue la destrucción masiva de bosques, indispensables para la subsistencia de la agricultura.

La reacción de los gobiernos no se hizo esperar. Ya a fines del siglo pasado o a comienzos del presente, fueron promulgadas las leyes que crearon los Ministerios de Agricultura y los Servicios Agrarios, a los que se revistió de las facultades normativas, fiscalizadoras y sancionatorias propias de la autoridad.

En Chile, además de dictar las normas orgánicas y procesales aludidas, se promulgó una serie de disposiciones de carácter sustantivo, contenidas en leyes tales como la de Bosques, de Caza, de Sanidad Vegetal, de Sanidad Animal, de Semillas, de Plaguicidas, de Fertilizantes, y de Bebidas Alcohólicas y Vinagres, complementadas por los correspondientes reglamentos.

El conjunto de normas jurídicas referido tiene, entre otras características, la de entregar facultades a un Organismo del Estado que actúa como autoridad y la de gravar con obligaciones a los particulares, lo que permite reconocerlo como una rama del derecho público. Su propósito es proteger las actividades del agro, sin que pueda verse en ello relación alguna con la doctrina del “**proteccionismo**” de carácter político. Se trata de una protección estrictamente fundada en razones técnicas y en los múltiples riesgos que enfrenta la agricultura.

En efecto, la agricultura, además de los riesgos inherentes a toda actividad económica, tiene los que derivan de su giro, que es la reproducción, a escala industrial, de seres vivos del reino animal y vegetal y, que debe realizarse en la naturaleza, que es su base de sustentación, puesto que para la reproducción se requiere, además de humus o tierra fértil, factores climáticos que son regulados por bosques, ríos y lagos. Como si ello no fuera suficiente, el empresario agrícola o ente productor corre además el riesgo de ser inducido a error, en el abastecimiento de ciertos insumos y de ser víctima de la competencia desleal, en el comercio de determinados productos. Se trata, sin duda, de una actividad “**a la gruesa ventura**”, si se me permite la expresión. De aquí que la agricultura requiera de protección para su normal o armónico desarrollo mas, de una protección, que emana de la naturaleza de las cosas y no de razones políticas.

Es objeto de protección, en primer lugar la base de sustentación de la agricultura, esto es, los recursos naturales renovables, suelo, aguas, flora y fauna, cuya explotación irracional los extingue, transformando la tierra en desierto, donde no existe ni agricultura ni asiento humano permanente. La protección al respecto, se traduce en el establecimiento de áreas y especies en que la explotación se prohíbe y otras en las que la explotación se permite bajo el control de la autoridad o bajo regulaciones generales. De este modo, se asegura la conservación de la base de sustentación y entorno de la actividad agraria.

En segundo lugar, es objeto de protección **la cosa producida**, los bienes que produce la agricultura, los seres vivos, animales y vegetales que, por ser tales, pueden ser afectados por plagas o enfermedades transmisibles. En este caso, el propósito de las normas es el de prevenir, controlar y erradicar las epifitias y epizootias, disponiendo la aplicación de medidas sanitarias.

En tercero y último lugar, es objeto de protección **el ente productor**, es decir, el agricultor que asume los peculiares riesgos de la actividad agraria, toda vez que la producción puede resultar notablemente menoscabada si aquél es engañado respecto de las cualidades de los insumos que adquiere, tales como semillas, plaguicidas, fertilizantes o alimentos para animales o, si es víctima de competencia desleal, en el comercio de productos como vinos y carnes, lo que ocurre cuando se engaña al consumidor respecto a las cualidades del producto. En ambos casos la ley protege al ente productor, sometiendo el comercio de los insumos y productos respectivos, a sistemas de clasificación y tipificación, que garantizan la conformidad de lo que se ofrece con lo que se expende.

Las normas jurídicas aludidas, constituyen un todo coherente, presentan características comunes y poseen su propia lógica interna, lo que permite aseverar

que nos encontramos ante una específica rama del derecho que brota del viejo tronco del derecho público.

Dijimos al comenzar que en cada época se ha denominado derecho agrario al conjunto de normas más vinculadas al agro que las restantes. Es indudable que en **esta época** se encuentran en dicha situación las normas que someramente hemos reseñado y, cuyo objeto, en síntesis, es **inducir** la conducta de las personas para **evitar** la destrucción de los recursos naturales renovables, la propagación de epifitias y epizootias, el engaño al agricultor en el abastecimiento de ciertos insumos, y, la competencia desleal entre agricultores, en el comercio de determinados productos.

Se sigue, necesariamente, que son dichas normas y no otras las que deben recibir **actualmente** la denominación de **Derecho Agrario**, para satisfacer las exigencias de precisión del lenguaje jurídico.

Esta rama del derecho se caracteriza, como ya lo dijimos, por tener su fundamento en principios científicos y normas técnicas que pertenecen a disciplinas tales como Ecología, Biología, Epizootiología, Entomología, Botánica, Química, Genética y Enología, entre otras.

Además, muchas de sus normas están contenidas o tienen su origen en tratados internacionales, como es el caso de la "Convención para el Comercio Internacional de Especies amenazadas de la Flora y Fauna Silvestres" (CITES), la "Convención de Washington de 1940, para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América", la "Convención Fitosanitaria de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)" y las convenciones que han dado origen a la "Oficina Internacional de Epizootias" a la "Oficina Internacional de la Viña y el Vino" y a la "Asociación Internacional para Análisis de Semillas (I.S.T.A.)". Esto no debe extrañarnos, ya que el derecho agrario, en su contenido actual, ha tenido origen en fenómenos históricos que afectaron a la humanidad entera.

Resta aún por resolver si ese conjunto de normas jurídicas que debemos denominar en el presente, derecho agrario, será el contenido de esta rama del derecho en el futuro que se avecina, esto es, en el III Milenio.

Dos razones pueden fundar una respuesta afirmativa: La **primera**, que es un sistema normativo que ha nacido a la vida del derecho en este siglo, el último de esa Era Milenaria que comenzó en el Neolítico o, si se prefiere, el primero de esta nueva Era, en cuyos albores vivimos. La **segunda**, que sus normas tienen

su fundamento en la Ciencia y la Tecnología, las que, a juzgar por los signos de los tiempos, constituirán el centro gravitacional del futuro en el que, paradójicamente, será necesario un esfuerzo titánico para satisfacer, con medios naturales, las necesidades básicas de una población cada vez más exigente.

Vivimos, sin duda, una **época de transición**, en que se dan simultáneamente, manifestaciones tardías de las características propias de la Era que fenece y expresiones precoces de la emergente. Epoca ésta de trance y de agonía, en que el futuro se nos acerca con una fuerza avasalladora y el pasado se resiste a extinguirse y, mientras tanto va quedando, a la vera del camino, una muchedumbre de víctimas inocentes, ante la impávida mirada de la pléyade de terapeutas y demiurgos que se arrojan el derecho a construir el destino de los pueblos. Epoca de gran confusión ésta en que vivimos. Epoca en que observamos, por ejemplo, que la expresión "**milagro**" tiende a desaparecer del lenguaje teológico y al tiempo que empieza a ser usado en el de la Física Cuántica.

En un mundo tan desconcertante, cualquiera se siente inhibido de aventurar predicciones sobre el futuro, a largo plazo. No obstante, en lo que al derecho agrario respecta, resulta imposible imaginar en el próximo milenio, un conjunto de normas jurídicas más estrechamente vinculadas al agro que aquéllas que forman su contenido actual, según la teoría que sustentamos y, que como lo habrá advertido el lector es radicalmente opuesta a la escuela tradicional que denomina "**derecho agrario**" a un conjunto de normas que pertenecen a las más diversas ramas del derecho tanto público como privado y de características disímiles. Dicha escuela incluye en el concepto de derecho agrario temas tales como el contrato de arrendamiento o aparcería, el mandato agrícola, el régimen laboral campesino, el régimen de aguas y las normas tributarias y, entremezclados con ellos el régimen forestal, ganadero, vitivinícola y el derecho de propiedad sobre obtenciones vegetales, entre otras. Entendido así el derecho agrario, resulta imposible clasificarlo, concebirlo como una rama autónoma del derecho y, desde luego, codificarlo.

Que la teoría del derecho agrario, que hemos enunciado, no se haya extendido hasta ahora por el universo académico, no le resta mérito. Por el contrario, convierte a nuestro país en la cuna de esta disciplina jurídica y, al Servicio Agrícola y Ganadero en pionero de su difusión y éstos, por cierto, son méritos notables.

Con todo, queda mucho por hacer. De partida, comenzar el Tercer Milenio codificando el Derecho Agrario. Hay tendencias contrarias a las codificaciones, que esgrimen, lo reconozco, argumentos perfectamente valederos. Sin embargo, ha de reconocerse también, que una adecuada y oportuna codificación pue-

de ofrecer, al desarrollo de la disciplina, más beneficios que perjuicios. No es beneficio de poca monta el que las normas sean explícitamente reconocidas, en su conjunto, como una rama autónoma del derecho, como un todo que debe conservar su coherencia.

La codificación del derecho agrario, en nuestro país, requiere un previo y prolijo discernimiento entre lo general y lo particular, entre lo permanente y lo transitorio, entre lo propiamente legal y lo meramente reglamentario, y ello, por sí solo, constituye un progreso notable.

El Derecho Agrario, en su actual contenido, constituye una novísima rama del derecho, razón por la cual ofrece un amplio campo para la investigación la que se lleva a cabo en el Servicio Agrícola y Ganadero, órgano competente para aplicar y hacer cumplir sus normas.

Cabe observar, al respecto, que dicho Servicio ha venido desarrollando en los últimos años una interesante labor editorial, de preferencia, en materias agronómicas y veterinarias, pero sin desatender el área jurídica. Es así como puede mencionarse sendos proyectos en ejecución: la **"Recopilación de Dictámenes y Resoluciones"** que es una publicación bienal de la que se ha publicado el segundo número y la **"Colección de Manuales Jurídicos"**, de la que se ha publicado dos títulos: el **"Manual de Sanidad Animal"** y el **"Manual de Semillas y Obtenciones Vegetales"**.

Estos trabajos son un ejemplo de la labor silenciosa, generalmente ignorada y a menudo menospreciada, de los funcionarios del Estado que entregan una vida entera al servicio público.

Permítaseme esta última reflexión: Sin duda alguna, el **Derecho Agrario actual** seguirá protegiendo a la agricultura en el próximo milenio, ya que ésta no sólo deberá ser objeto de protección, sino que, además, deberá ser **fomentada** por el Estado. Empleo la expresión **"fomentar"** en su sentido etimológico de Fovère **"dar calor y abrigo"**. Las actividades del agro, como ocurre con las actividades científicas, artísticas o deportivas, deberán ser asistidas e impulsadas con sistemas de financiamiento, bonificaciones, absorción de excedentes, transferencia tecnológica, precios de sustentación y apoyo informático, ya que no pueden quedar abandonadas a la suerte del mercado. La sociedad las necesita.

Así pues, el Derecho Agrario conservará su vigencia por mucho tiempo. En esta obra desarrollamos su doctrina y, al mismo tiempo, la del Servicio Agrícola y Ganadero, que es el Organismo del Estado que lo aplica.

*RESEÑA
HISTORICA*

CAPITULO
I

1

DEL NEOLÍTICO A LA ÉPOCA MODERNA

I.1. Agricultura y Civilización

La más antigua actividad del hombre civilizado fue la agricultura; mejor aún, el hombre empezó el largo proceso de civilización al transformarse en agricultor. Ello ocurrió en pleno Neolítico, varios milenios antes de la invención de la escritura con la que se inicia la historia.

En efecto, unos siete mil años antes de Cristo, se produjo lo que puede denominarse, la gran revolución del Neolítico. El hombre descubrió que podía manipular la naturaleza, que al enterrar un fruto podía obtener la planta deseada en el lugar por él elegido y que al atrapar vivos ciertos animales, que le resultaban especialmente útiles, podía domesticarlos y aprovechar sus productos.

De esta manera, el hombre neolítico se transformó, de cazador nómada, que vivía siguiendo las migraciones de las manadas de animales que lo proveían de sustento y abrigo, en agricultor sedentario. Diversos grupos humanos asentaron en los márgenes de los grandes ríos cuyas periódicas crecidas aseguraban el regadío y la fertilización, al depositar el lúgamo sobre los suelos.

La choza sustituyó a la tienda portátil de pieles y maderos. Junto con crecer la familia aumentó el número de chozas que se fueron agregando unas a otras, hasta formar pequeños villorrios en que habitaron las primeras tribus o clanes.

La agricultura debió consistir, en su primera época, en el cultivo de cereales como el trigo y la cebada, pero efectuado al modo del cultivo de hortalizas, esto es utilizando simplemente una rústica azada. Al asegurar el alimento por un período relativamente largo, estos primitivos agricultores pudieron disponer de tiempo libre, que utilizaron en desarrollar ciertas artesanías, como la alfare-

ría, el hilado y el tejido, sustituyendo las pieles por vestidos manufacturados.

Las nacientes comunidades debieron darse una organización mínima, estableciendo ciertas normas de convivencia y una autoridad representada por el sacerdote.

La vida sedentaria condujo necesariamente al nacimiento de las primeras “polis” o ciudades y, con estas, aparecen los reyes y palacios que, junto a los templos, las clases sociales y el comercio, dieron a la polis su peculiar fisonomía.

De esta manera, la agricultura se encuentra en la base de la civilización.

1.2. Agricultura y Ciencia

Probablemente la observación de la periodicidad de la crecida de los ríos llevó a los sacerdotes a computar el tiempo y a confeccionar los primeros calendarios. Sea como fuere, la ciencia dio sus primeros pasos en las ciudades y específicamente en los templos y debió estar estrechamente vinculada a las necesidades de la agricultura.

En la época clásica griega se produjo un extraordinario progreso intelectual que incluyó el cultivo de variadas ciencias. Los griegos llegaron a conocer, por ejemplo, la fuerza del vapor de agua, entre otros muchos fenómenos físicos y biológicos.

Sin embargo, su concepción aristocrática del cultivo de las ciencias, los hacía despreciar la utilización de los conocimientos para fines de utilidad práctica. De esta manera, no se aplicó a la agricultura ninguno de los conocimientos que aportaba la botánica, la zoología y otras disciplinas.

Esta situación -como veremos- se mantuvo por más de veinte siglos, durante los cuales la agricultura mantuvo en esencia sus características primitivas. Su desarrollo técnico quedó reducido a la construcción de obras de regadío, al uso de la rueda y del caballo, al herraje y a los mejoramientos introducidos al arado.

Curiosamente, la ciencia, que de seguro nació para satisfacer ciertos requerimientos de la agricultura, dejó luego a ésta abandonada a su suerte.

1.3. Agricultura y Política

La agricultura fue una preocupación preferente del Estado desde remotos tiempos. Baste recordar el relato bíblico de José y sus altas funciones en el gobierno del faraón de Egipto, en relación con el acopio de granos.

En los orígenes de la República Ateniense, Pisístrato cayó en cuenta que no bastaban las reformas legislativas de Solón para mantener la paz social, sino que era menester, en una sociedad eminentemente rural como era la ateniense, asegurar a los agricultores la propiedad de la tierra y el incentivo de la utilidad, gravemente amagados por la tiranía de la usura. Mediante el financiamiento del Estado, Pisístrato logró esos objetivos creando las condiciones materiales para el desarrollo social y la estabilidad política.

Siglos más tarde, en plena crisis de la República Romana, los hermanos Graco, desde sus cargos de Tribunos de la Plebe, instaron por restablecer el orden económico agrario totalmente alterado por las guerras de conquista que, junto con arruinar al campesino tradicional, que formaba la clase media romana y la base de su grandeza, habían enriquecido desmesuradamente a los miembros de la oligarquía que se apropiaron de las tierras conquistadas.

Los grandes terratenientes se dedicaban al cultivo de la vid y el olivo y trabajaban sus tierras con esclavos provenientes de los países vencidos. El campesino tradicional, por su parte, se dedicaba a la siembra de cereales, cuyo precio había caído verticalmente debido a las masivas importaciones de granos desde los territorios conquistados de Cerdeña, Sicilia y el Norte de Africa.

Los campesinos resultaron así arruinados y pasaron en gran medida a formar parte del proletariado, que pululaba ocioso en las grandes urbe, creando toda clase de conflictos.

La muerte prematura de los hermanos Graco impidió efectuar la reforma agraria con que se intentaba salvar la República, la que desapareció bajo el principado de Octavio Augusto.

Como podemos ver política y agricultura tuvieron estrecha vinculación desde la antigüedad, pero la acción del Estado dirigida al desarrollo de la actividad a través de la aplicación de conocimientos científicos sólo apareció a fines del siglo XIX.

2

LA AGRICULTURA EN EL REINO DE CHILE

2.1. Agricultura Indígena, Merced y Encomienda

A la llegada de los conquistadores españoles, la zona central de Chile, esto es, la comprendida entre los ríos Choapa por el norte e Itata por el sur, estaba habitada por agricultores sedentarios -los Picunches- quienes cultivaban frejoles, papas, ají, tabaco y maíz, entre otros rubros (habían recibido ya la influencia Incásica). Los picunches utilizaban sistema de regadío por canales, como los existentes en el Valle del Mapocho y, en general, practicaban una agricultura de nivel semejante a la del antiguo Egipto.

Los conquistadores españoles introdujeron el cultivo de la vid y el trigo entre otros, y establecieron una organización de corte feudal. A este respecto, es útil recordar que venían de un sistema feudal y además, al encontrarse con un territorio ocupado por agricultores, se limitaron a distribuirse entre ellos las tierras (mercedes), las que siguieron siendo trabajados por los indígenas en ellas asentados, quienes quedaron bajo la protección (encomienda) del conquistador.

Lo anterior dio origen a la hacienda tradicional, en cuyo centro se situaban la casa patronal, capilla, lagares, molinos y bodegas, encontrándose esparcidas en los campos las habitaciones de los indígenas que labraban la tierra y que debían entregar una parte del producto al encomendero y titular de la merced.

En más de una ocasión los encomenderos debieron imponer el trabajo obligatorio a los indígenas, cuyo esfuerzo productivo no pasaba de ser de subsistencia, lo que dio origen a serias disputas teológicas y jurídicas.

Paulatinamente, los indígenas fueron siendo sustituidos en el trabajo del campo por españoles y mestizos, institucionalizándose el sistema de inquilinaje coinci-

dente con el estilo feudal. En efecto, el patrón concedía al inquilino el beneficio de una puebla o parcela, que éste trabajaba por cuenta propia, con cargo de aportar a la hacienda un peón u **“obligado”** permanente y, en los períodos de siembra y cosecha, los animales e implementos de labranza necesarios.

De esta manera, la explotación de la hacienda se efectuaba con los recursos de los inquilinos. En general, la hacienda tradicional incluía tierras aptas para realizar toda la gama de cultivos, desde chacarería (intensiva) hasta siembras de cereales y ganadería (extensiva). Estas últimas quedaban reservadas a la explotación y goce directo de la hacienda. Las primeras eran preferentemente entregadas en beneficio a los inquilinos, bajo el sistema ya descrito. Junto al mismo se desarrolló el de mediería o aparcería, en que el beneficiario de la tierra no adquiría otro gravamen que entregar al hacendado la mitad del producto.

Los inquilinos y medieros, a los que luego se agregó el arrendatario de tierras, pasaron a formar un estamento especial: el de los agricultores sin tierra o el de los agricultores que trabajaban, por cuenta propia tierras ajenas, bajo condiciones precarias y con métodos rudimentarios.

El inquilino pagaba la tierra con trabajo, el mediero con una parte alícuota del producto y el arrendatario con una renta fija.

Es notable la diferencia entre la organización y el desarrollo rural de aquellas regiones de América cuya población indígena estaba formada por agricultores sedentarios, de aquellas otras que lo estaban por cazadores nómades: los primeros eran dueños de las tierras, los segundos no.

Estos últimos simplemente fueron desplazados y no participaron en la nueva explotación agropecuaria. Probablemente de aquí provenga el mayor desarrollo de estas regiones en que se usó siempre el caballo y no el buey, como animal de labranza, a diferencia de lo que ocurre en el mundo subdesarrollado. Es verosímil que la popularidad o difusión que alcanzó en determinados países la idea de redistribuir la propiedad agraria, provenga también de esta circunstancia.

En cierto modo se trata de reintegrar la tierra a quienes se consideraba sus primitivos propietarios. Montesquieu, en su tratado **“El Espíritu de las Leyes”** señala que los antiguos reyes de Roma, repartieron la tierra de su pequeño Estado entre los ciudadanos (patricios) y que Servio Tulio estableció las leyes que impedían que los bienes de cada familia pasaran a otra. Con todo, al conceder a los ciudadanos la libertad de testar **“se arruinó poco a poco la disposición política sobre la repartición de las tierras.** Esto contribuyó más que

otra cosa a introducir la funesta diferencia entre riqueza y pobreza; varias porciones de tierra se reunieron bajo una misma cabeza. Algunos ciudadanos poseían demasiado, mientras que la inmensa mayoría no tenía nada. Por eso el pueblo, privado continuamente de su parte, pidió sin cesar una nueva distribución de éstas”.

2.2. El Siglo XVII o Siglo del Sebo

Los historiadores denominan a este período de la historia del Reino de Chile, como el “**Siglo del Sebo**”, debido a que la economía del país giraba en torno a la industria de salazones. Periódicamente, se efectuaban grandes matanzas de ganado y se salaban los cueros y la carne, los que junto con el sebo eran los principales productos de exportación.

La verdad es que durante el siglo XVII se mantuvo estancado el desarrollo del país debido tanto a la ineficiencia de los Austrias Menores que ocuparon el trono de España y de los Gobernadores que los representaban en el Reino de Chile, cuanto a los terremotos que destruyeron las ciudades principales, las incursiones de corsarios y piratas que asolaban las ciudades costeras y la cruenta guerra con el pueblo Mapuche que habitaba entre los ríos Itata y Toltén.

Los reyes Felipe III, Felipe IV y Carlos II, éste último llamado “**el Hechizado**”, se distinguieron por su incompetencia. Por otra parte los Gobernadores tozudamente pretendieron dominar al pueblo Mapuche por las armas, sin conseguir otra cosa que una grave sangría para la naciente comunidad.

El indomable espíritu guerrero del pueblo Mapuche, cuyas costumbres eran notablemente semejantes a las de los antiguos germanos -según se desprende de “**la Germanía**” de Tácito- causó gravísimos tropiezos al desarrollo del nuevo reino.

Al finalizar el siglo XVII el país se encontraba en tan precarias condiciones como había quedado a la muerte de don Pedro de Valdivia, en el siglo anterior.

2.3. El Siglo XVIII o Siglo del Trigo

Los perjuicios en la producción triguera del Perú por una plaga de los vegetales, trajo como consecuencia el aumento de precio de dicho cereal, lo que incentivó su cultivo en el país, transformándose éste en el “**granero del Perú**”. De aquí

que desde el punto de vista económico se denomine al siglo XVIII, el “**Siglo del Trigo**”.

Como podemos ver, las plagas influían substancialmente en la vida de los pueblos.

A diferencia del siglo XVII, el siglo XVIII fue una época de progreso gracias a la eficiencia de los nuevos monarcas españoles. En efecto, a contar desde el año 1700, la dinastía francesa de los Borbones sustituyó en la corona de España a la dinastía austríaca de los Habsburgos, cuyo último representante fue Carlos II el Hechizado, quien murió sin dejar descendencia.

Por otra parte, los nuevos Gobernadores del Reino adoptaron la prudente política de abandonar las acciones guerreras y sustituirlas por las diplomáticas, celebrando con los Mapuches los “**parlamentos**”, solemnes reuniones en que se concertaban los términos de la coexistencia pacífica. Además, el siglo XVIII se vio libre de incursiones de piratas y no sufrió grandes terremotos, todo lo cual colaboró al progreso.

No obstante, entre las muchas reformas que puso en práctica el rey Borbón Carlos III, se contó la expulsión de los jesuitas de todos los territorios del Imperio, inconsulta medida que en Chile provocó un retroceso de no menos de cincuenta años.

En efecto, la Compañía de Jesús, que contaba con personajes tan valiosos como el Abate Molina, era propietaria de las mayores y mejor trabajadas haciendas y había logrado organizar toda la infraestructura agroindustrial de exportación, siendo la primera empresa agrícola que impuso el pago en dinero efectivo a sus trabajadores.

La expulsión de los Jesuitas fue seguida de la confiscación de sus bienes y posterior subasta de los mismos, con los que se desarticuló la mayor empresa productiva existente.

3

LA AGRICULTURA Y LOS FENOMENOS HISTORICOS DEL SIGLO XIX.

3.1. Explosión Demográfica

La tasa de crecimiento de la población, que se había mantenido constante desde la época de Cristo había comenzado a elevarse en forma vertiginosa, dando origen al fenómeno conocido como explosión demográfica.

En Chile, por ejemplo, la población se triplicó durante el siglo XIX y luego volvió a triplicarse durante la primera mitad del siglo XX.

Bertrand Russel, en su obra *“La Perspectiva Científica”* afirma que los economistas acostumbraban enseñar que la técnica moderna podía sólo abaratar los artículos manufacturados pero que los alimentos habían de aumentar rápidamente de precio con el incremento de la población al producirse la ruptura del equilibrio entre producción y consumo.

El constante aumento de la tasa de crecimiento poblacional y la imposibilidad de aumentar la producción de alimentos por otros medios que no fueran las obras de regadío y transporte, constituían un siniestro presagio para la subsistencia de la especie humana.

El clérigo inglés Thomas Malthus advertía que mientras la población y la industria crecían a un ritmo acelerado y sin límite la producción agraria tenía el límite natural de la superficie cultivable lo que permitía deducir que el hombre perecería por el hambre.

3.2. Revolución Industrial

Este fenómeno, iniciado en Inglaterra con la construcción de la primera máquina a vapor y desarrollado luego en los Estados Unidos de Norteamérica, a gran escala, transformó los sistemas de transportes terrestres y marítimos con los ferrocarriles y los barcos a vapor, dio un poderoso impulso a las explotaciones mineras y produjo un incremento inusitado de la producción industrial, modificando radicalmente la vida política, económica y social de los pueblos.

Entre otras muchas consecuencias, la Revolución Industrial agravó la situación creada por la explosión demográfica, ya que los nuevos medios de transporte acercaron los continentes y aumentaron la propagación de epifitias y epizootias que destruían gran parte de la producción agraria.

Además, la construcción de ferrocarriles y la explotación de nuevos yacimientos mineros llevaron aparejadas una explotación indiscriminada del bosque, cuya tala convirtió extensas zonas boscosas en desierto, alterando las condiciones climáticas que requiere la actividad agraria.

En Chile, por ejemplo la explotación del mineral de plata de Chañarcillo, que transformó la vida económica del país permitiendo su modernización, causó estragos ecológicos.

3.3. Descubrimientos Científicos

3.3.1. Botánica

Entre los descubrimientos científicos que permitieron revertir la situación al incidir directamente en el incremento de la producción agraria debemos mencionar, en primer lugar, el del mecanismo de la asimilación del nitrógeno por las plantas. Todos los seres vivientes necesitan del nitrógeno. Los animales lo obtienen consumiendo vegetales y otros animales. El problema era determinar cómo lo obtenían las plantas.

El nitrógeno se encuentra en la tierra en forma de amoníaco, esto es combinado con hidrógeno. El amoníaco no es asimilable por las plantas, salvo por el trébol y otras leguminosas que tienen en sus raíces bacterias capaces de liberar el hidrógeno del amoníaco y combinar el nitrógeno con oxígeno, produciendo así el nitrato que es asimilable por todas las especies vegetales.

De esta manera se estableció que hay plantas que tienen el poder de transformar el amoníaco en nitrato y otras que utilizan el nitrógeno atmosférico.

Es por estos mecanismos que el nitrógeno pasa del mundo inanimado al ciclo de la vida.

La importancia de estos descubrimientos científicos radica en que, mediante la aplicación de fertilizantes nitrogenados, se puede aumentar la producción de alimentos sin aumentar la superficie cultivada. A este respecto Bertrand Russel señala que, tres libras gastadas en producir fertilizantes de nitrógeno contribuyen tanto al suministro de alimentos mundial, como veinticinco libras gastadas en preparar nuevas tierras para el cultivo.

3.3.2. Entomología y Micología

Hemos aludido ya a los trascendentes efectos que producían las plagas en los vegetales al citar la que afectó las sementeras peruanas en el siglo XVIII. La mayoría de ellas eran producidas por insectos o por hongos. Es interesante anotar que el Tizón, una variedad de hongo, que afectó los sembrados de papas en Irlanda, originó el hambre en ese país e indujo desde entonces a Inglaterra a adoptar el libre cambio. Desde que se logró dominar la plaga, Inglaterra estuvo dispuesta a abandonarlo.

A principios del siglo XX el diez por ciento de los productos agrícolas del mundo eran destruidos por los insectos. Existen dos métodos para dominar este tipo de plagas: El físico-químico, fundamentalmente la fumigación, y el biológico, que consiste en el aprovechamiento de otros insectos parásitos o depredadores de los primeros.

En general, en las regiones en que una plaga es indígena, existe algún depredador que controla su dispersión, pero cuando la plaga es introducida accidentalmente en una nueva comarca puede producirse un desequilibrio biológico que permite que la plaga alcance una capacidad de destrucción muy superior a la que tiene en el país de origen.

El desarrollo alcanzado por el transporte, a contar de la invención de la máquina a vapor, puso en contacto a todos los países del mundo, facilitando la propagación de insectos nocivos y haciendo más urgente su control.

El progreso de la Entomología y la Micología permitió adoptar medidas para evitar la propagación de nuevas plagas y controlar las existentes, con lo que se

consigue aumentar substancialmente los promedios de producción.

3.3.3. Genética

Otra disciplina científica que ha influido directamente en el desarrollo de la producción agropecuaria es la genética. La selección artificial fue aplicada por el productor agropecuario desde tiempos remotos, obteniendo a través de los siglos productos tales como el trigo, la vaca lechera o el caballo de carrera, de los cuales es imposible encontrar una especie análoga en el mundo silvestre.

Con todo, fueron los experimentos del monje austríaco Gregor Mendel, los que lo llevaron a formular las leyes de la herencia y dieron origen a la ciencia genética que permite crear, mediante métodos científicos, nuevas variedades más resistentes a las plagas y enfermedades y de mayor rendimiento.

La pureza varietal y capacidad germinativa del material de reproducción redundó en un notable incremento de la productividad agraria.

3.3.4. Ecología

Desde antiguo, pensadores como Aristóteles y Plinio habían observado la necesidad de conservar la naturaleza mediante una explotación racional de los recursos. Se ocuparon del tema Lúneo en el Siglo XVIII y Darwin en el siglo XIX, pero fue Haeckel, quien en 1869 definió la “**Ecología**” como la disciplina que estudia la Economía de la Naturaleza. En 1872, se creó en los Estados Unidos de Norteamérica el primer parque nacional del mundo, el Parque de Yellowstone y, en Chile, se dictó la Ley de Bosques para proveer a la preservación del equilibrio ecológico indispensable para la sustentación de la agricultura.

4 **EVOLUCION DE LOS SERVICIOS DEL AGRO EN CHILE**

4.1. Etapa del Parlamentarismo

Los progresos científicos logrados en el siglo XIX, que hemos someramente reseñado, permitieron a la autoridad pública garantizar el desarrollo de la producción agropecuaria, mediante mecanismos legales de protección.

En nuestro país la intervención del Estado como tal, fue manifestándose, paulatinamente, en un proceso en que se puede distinguir cuatro fases, siendo la primera de estas la anterior al año 1920.

En efecto, el 24 de diciembre de 1881, días después de concluida la Revolución que puso término al Gobierno del Presidente Balmaceda, se promulgó la Ley de Organización y Atribuciones de las Municipalidades, conocida como Ley de Comuna Autónoma, y que fue de gran transcendencia política. Entre otras muchas facultades, ella entregó a las municipalidades las de reglamentar el ejercicio de la caza y de la pesca, pudiendo prohibirlas en lugares, en temporadas y con armas y procedimientos determinados; reglamentar la tala de bosques y arboledas y la quema de bosques, rastrojos u otros productos de la tierra; y dictar las medidas convenientes para combatir y evitar las epizootias o enfermedades contagiosas de los animales, las pestes en las viñas o arboledas y la introducción y propagación de ciertas malezas o plantas nocivas a la agricultura.

Como puede observarse, la Ley entregaba a las Municipalidades facultades normativas en materia de conservación de flora y fauna y de protección sanitaria animal y vegetal. Además, la misma Ley establecía sanciones para los infractores a las ordenanzas municipales, que debía aplicar el Alcalde correspondiente.

El 17 de julio de 1886, al finalizar el período presidencial de don Jorge Montt, fue dictado el decreto N° 922, que creó el Laboratorio de Patología Vegetal, cuyo objeto fue el estudio de las enfermedades que atacan a la vid y en general a las plantas agrícolas. Además, el laboratorio debía determinar los medios para combatir tales enfermedades.

Este organismo público, debía también practicar ensayos de semillas para determinar su identidad, pureza, limpieza, peso absoluto, facultad germinativa y demás cualidades agrícolas.

Finalmente, el laboratorio debía efectuar experiencias sobre multiplicación, hibridación y selección de variedades de plantas cultivadas en el país.

Cabe observar que el proyecto de creación de este organismo fue propuesto por los Consejos Directivos de la Quinta Normal de Agricultura y de la Sociedad Nacional de Agricultura de Chile y concebido como un anexo al Instituto Agrícola antecesor de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile y dependiente del Consejo de la Quinta Normal de Agricultura.

El Laboratorio formado por su Director y dos ayudantes, debía atender las consultas formuladas por los agricultores, cobrando por ello una tarifa preestablecida. El Director debía, además, desempeñar la cátedra de Patología Vegetal, en el Instituto Agrícola.

El laboratorio aportó el ingrediente científico al sistema de protección que, en germen, se encontraba establecido en la Ley de Municipalidades.

Algunos años después, el 22 de junio de 1918, se promulgó el Código Sanitario, que en el Título VIII del Libro II, estableció normas sobre Policía Sanitaria de los Animales. Es así como el Legislador fue abarcando materias tales como bosques, caza, sanidad vegetal, especialmente relativas a la viticultura, sanidad animal y semillas.

4.2. Etapa de la Democracia

El año 1920 marcó el comienzo de una nueva etapa en la Organización Política de la República, lo que dio origen no sólo a una profunda reforma constitucional, con la promulgación de la Constitución de 1925, sino también a una vasta reforma legislativa.

El 21 de octubre de 1924, mediante Decreto Ley N° 43, se creó el Ministerio de Agricultura, Industria y Colonización al que se asignó, entre otras funciones, las de protección de las industrias agrícolas, la reglamentación de la caza y de la pesca, la policía sanitaria animal y vegetal, la conservación de los bosques, la organización y sostenimiento de las Escuelas Agrícolas, el control de la explotación de los yacimientos guaníferos, el fomento del crédito agrícola, el cooperativismo y todo lo relacionado con la economía rural, los registros de marcas de animales y la reglamentación de su tránsito, y todo lo concerniente al ramo de Colonización.

Por Decreto Ley N° 178 de 1925, se estableció la Organización de los Servicios Agrícolas del país, creándose la Dirección General de la que dependían los siguientes Servicios: De Estudios Económicos de la Producción, Mercado y Control de las Exportaciones, de Divulgación y Propaganda Agrícola, de Ganadería y Policía Sanitaria Animal, de Sanidad Vegetal, de Estaciones Agronómicas, de Viticultura y Enología, de Arboricultura y Fruticultura, de Meteorología, de Investigaciones Veterinarias, Instituto Agronómico, Escuela de Medicina Veterinaria, Escuela Agrícola de Santiago, Escuelas Agrícolas de Provincias, y Contaduría General.

La Dirección General quedó a cargo -además- del mantenimiento y conservación de la Quinta Normal de Agricultura.

La Ley creó también un Consejo de Agricultura presidido por el Ministro del Ramo e integrado por los jefes de los Servicios y delegados de la Sociedad Nacional de Agricultura, la Sociedad de Fomento Fabril y las Sociedades Agrícolas del Norte y del Sur.

Por medio de los Decretos Leyes N°s. 176 y 177 del mismo año, se promulgó las normas sobre policía sanitaria animal y vegetal respectivamente, en que se estableció los requisitos que debía cumplirse para internar al país productos animales y vegetales, la obligación de denunciar la existencia de plagas y enfermedades y las medidas sanitarias que en cada caso debía adoptarse. La fiscalización del cumplimiento de estas normas quedó entregada a los Servicios antes referidos, contemplando la Ley sanciones penales para el caso de infracción.

De esta manera fueron creadas las normas legales que entregaron facultades a los organismos estatales centrales, gravaron con obligaciones a los particulares y establecieron sanciones.

En las consideraciones de estos cuerpos legales se dejó constancia que era “de-

ber del Estado imponer en forma generalmente obligatoria la adopción de medidas de policía sanitaria animal y vegetal a fin de propender al desarrollo y mayor producción de la agricultura y ganadería”.

También data del 1925 la Ley de Bosques. En cuanto a la Ley de Caza, fue promulgada en 1929. La Ley de Bosques facultó al Presidente de la República para establecer Parques Nacionales y reglamentar la explotación de ciertas especies. La fiscalización de estas leyes quedó a cargo de la Dirección de Bosques, Pesca y Caza. En 1925 se promulgó la Ley de Semillas.

En lo que al fomento se refiere cabe mencionar la creación, en 1926, de la Caja de Crédito Agrario, como filial de la Caja de Crédito Hipotecario y la creación de la Caja de Colonización Agrícola, en 1928.

La Corporación de Fomento de la Producción “CORFO”, que ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo industrial y agrícola del país, fue creada en 1939. Ese mismo año se creó el Consejo de Fertilizantes, demostrando el interés por incrementar su producción y adecuado abastecimiento.

Mediante la fusión de la Caja de Crédito Agrario y otras instituciones financieras, se constituyó, en 1953, el Banco del Estado, con un marcado objetivo de fomento.

Las labores de investigación científica en materia agropecuaria fueron entregadas, en 1960, al Consejo de Fomento e Investigaciones Agropecuarias (CONFIN), que junto a funciones de asistencia financiera y técnica, se hizo cargo de las Estaciones Experimentales (Campex), las primeras de las cuales habían sido creadas por el Ministerio de Agricultura, en 1949.

4.3. Etapa de la Reforma Agraria

En esta fase, iniciada el 1962, adquirió principal relevancia la redistribución de la propiedad rural, lo que dio origen a la promulgación de las leyes N°s. 15.020 y 16.640 sobre Reforma Agraria, cuestión que concitó la atención preferente de la opinión pública, suscitándose, respecto de esta materia, extensos debates en los ámbitos políticos y académicos.

La explosión demográfica que afectó al país al igual que al resto del mundo, significó que su población se triplicara en cincuenta años, ya que en 1920 alcanzaba a poco más de tres millones de habitantes y en 1970 llegó a más de diez millones.

De esta manera, para mantener el nivel de abastecimiento de alimentos habría sido necesario triplicar su producción lo que, evidentemente, no se logró. La situación ya era crítica cuando el Presidente Kennedy de los Estados Unidos, formuló su programa de **"Alianza para el Progreso"** que contemplaba asistencia financiera a los países latinoamericanos, propiciando, al mismo tiempo, determinadas reformas estructurales, tales como constitucionales, tributarias y agrarias, entre otras.

La necesidad de aumentar la producción de alimentos facilitó el consenso en el país para acoger la sugerencia de la Alianza para el Progreso, en orden a realizar una reforma agraria, la que se concretó, en su primera etapa en la Ley N° 15.020, promulgada en 1962 y que transformó la Caja de Colonización Agrícola en la Corporación de Reforma Agraria, encargada de llevar a efecto un proceso de expropiación de predios rústicos y de parcelación de los mismos. Además se transformó el "CONFIN" en el Instituto de Desarrollo Agropecuario, encargado básicamente de otorgar asistencia técnica y crediticia a los pequeños agricultores.

Para las funciones de investigación científica se creó una corporación de derecho privado denominada Instituto de Investigación Agropecuarias ("**INIA**").

El proceso de reforma se inició con la parcelación de los predios rústicos de propiedad de instituciones públicas como el caso de las Juntas de Beneficencia que tenían a su cargo la atención de la salud y a las que muchos propietarios habían legado sus bienes. De esta manera llegó a contar en su patrimonio, con un número importante de haciendas.

La nueva Ley de Reforma Agraria, dictada en 1967, transformó la Dirección General de Agricultura y Pesca del Ministerio de Agricultura, en una persona jurídica de derecho público denominada "**Servicio Agrícola y Ganadero**".

Las labores de reforestación fueron encargadas a una corporación de derecho privado, la Corporación Nacional Forestal, a la que luego se le encargó la administración de los parques nacionales.

4.4. Etapa Posterior a la Reforma Agraria

Por Decreto Ley N° 2405 de 1978, se disolvió la Corporación de la Reforma Agraria, creándose por el término de un año, la Oficina de Normalización Agraria continuadora legal de la Corporación y cuyo objeto fue concluir las actividades de ésta.

Finalmente, se traspasó al Servicio Agrícola y Ganadero, las funciones necesarias para llevar a término el proceso de regularización de la propiedad de tierras y aguas.

Con anterioridad se había creado el Servicio Nacional de Pesca y la Subsecretaría del ramo, traspasándose a ese Servicio las funciones relativas a la pesca y caza marítima, que había desempeñado la antigua Dirección de Agricultura y Pesca y su sucesor el Servicio Agrícola y Ganadero.

Es necesario señalar que en octubre de 1984, se publicó la Ley N° 18.348 que transformaba a CONAF en una corporación de Derecho Público que asumiría las funciones sobre conservación de los recursos naturales que la Ley entrega al Servicio Agrícola y Ganadero. Dicha Ley nunca entró en vigencia.

*RESEÑA
DOCTRINARIA*

CAPITULO II

1

FUNCIONES DE LOS SERVICIOS DEL AGRO

I.1. Generalidades

Como hemos visto, las funciones asumidas por el Estado en relación con la agricultura fueron múltiples y heterogéneas, lo que obliga a intentar clasificarlas. No existe dificultad alguna para percibir las diferencias que presentan acciones tales como las que persiguen redistribuir la propiedad de la tierra o aumentar la superficie regada, pero si puede incurrirse en confusión respecto de aquellas funciones derivadas directamente de los progresos científicos y en que podemos distinguir la investigación, la docencia, el fomento y la protección.

En efecto, los mencionados descubrimientos científicos condujeron a la conclusión siguiente: que se podía aumentar la producción de alimentos, por ejemplo, mediante el empleo de semillas adecuadas. La intervención del Estado, a este respecto, puede traducirse en efectuar investigaciones para obtener nuevas variedades, en capacitar a los agricultores en el uso de las mismas, en proporcionarles los medios para adquirir la semilla y, finalmente, en controlar su comercio para evitar que el usuario sea engañado respecto de sus características.

La primera labor es típicamente actividad científica, la segunda, de transferencia tecnológica, la tercera de asistencia crediticia y, la última, de fiscalización, propia del Estado. Es a esta función que llamaremos “**protección**”, reservando la expresión “**fomento**” a la función que consiste en otorgar asistencia técnica, financiera y promocional.

I.2. Protección y Fomento

La expresión “**fomento**” deriva del vocablo latino “**fovére**”, que significa “**dar calor**

y **abrigo**" y denota la acción de la gallina que incubaba los huevos, en tanto que, "**proteger**" es sinónimo de defender, vale decir, la gallina cuidando sus polluelos. Dar calor y abrigo es "**conditio sine qua non**" para el desarrollo de los huevos, en tanto que el cuidado de los polluelos, si bien es necesario, no es indispensable.

Por otra parte, las funciones básicas de todo empresario, son cuatro, a saber: asumir los riesgos de la empresa, proveer al financiamiento, proporcionar la técnica y promover la empresa o el producto. El empresario que no asume los riesgos deja de ser tal, para convertirse en un concesionario o gestor de negocio ajeno. No ocurre lo mismo con las restantes funciones, puesto que, el empresario que no cuenta con financiamiento o no dispone de los conocimientos técnicos necesarios, puede recurrir a terceros para obtener un préstamo, buscar un socio o contratar un experto.

En todo caso, para que la empresa funcione es "**conditio sine qua non**" contar con técnicas y financiamiento o dicho de otro modo, para hacer zapatos, es necesario tener las herramientas y materiales necesarios y además, saber hacerlos.

Fomentar una actividad empresarial es "**darle calor y abrigo**", esto es, satisfacer esas necesidades ineludibles de financiamiento y técnica. La labor de fomento no es exclusiva del Estado y la puede realizar una entidad pública, privada o mixta. Las empresas industriales suelen otorgar asistencia técnica y crediticia a otras empresas que las proveen de materias primas. También otorgan asistencia organismos que no persiguen fines de lucro.

El fomento está dirigido a suplir al empresario en funciones que le son propias. La protección, por su parte, supone establecer normas jurídicas, fiscalizar su cumplimiento y sancionar a los infractores, todo lo cual constituye función de autoridad.

De esta manera, a fines del siglo XIX o principios del siglo XX, surgieron los órganos de protección y los Entes de fomento agrícola.

Parece conveniente decir algo más sobre las diferencias entre el órgano público encargado de la protección y las entidades de fomento. Ya hemos dicho que el primero debe ser necesariamente un organismo estatal y que las segundas no. Debemos agregar ahora la inconveniencia de mezclar ambas labores en un mismo organismo.

En efecto, el órgano proteccional debe fiscalizar el cumplimiento de normas coactivas. Si imaginamos una barrera divisoria, a un lado colocaremos al órga-

no fiscalizador o de protección y al otro, al usuario o fiscalizado. Este tratará de sacar el mayor provecho inmediato y personal de su actividad. En cuanto al primero, permanecerá vigilante para impedir que, en su ímpetu, el usuario perjudique el desarrollo normal de la actividad agropecuaria.

El ente de fomento se ubica al lado del usuario, está junto a él dándole “calor y abrigo”, incentivándolo para que desarrolle al máximo su actividad individual. De aquí que el ente de fomento no pueda ser -al mismo tiempo- fiscalizador del usuario. Antes bien, por el contrario, el ente de fomento es fiscalizado, como el usuario, por el órgano fiscalizador. A un lado de la barrera está el órgano fiscalizador y al otro el usuario y el ente de fomento.

I.3. Protección, Publicidad y Propaganda

La función de protección que cumple el Estado persigue **inducir** la conducta de los agentes económicos y de la población en general, a fin de **evitar** que se altere el normal desarrollo de las actividades del agro.

La finalidad de suscitar determinados comportamientos se logra utilizando técnicas sociales entre las que se cuentan el derecho, la publicidad y la propaganda. El primero, según Kelsen, es una técnica social coactiva que logra su propósito mediante la amenaza de la sanción, para evitar la cual, cada uno se somete a las normas.

La publicidad, como lo señala el profesor Justo López, es informativa, sólo busca hacer saber, dar a conocer. Para ello se **publican** las leyes y decretos, puesto que difícilmente podría cumplirse una norma que no se conoce.

La propaganda, en fin, según el mismo autor, busca **convencer** para suscitar adhesión e inducir a la acción. Su objetivo es el efecto buscado por el sujeto activo y consiste en conseguir que ciertas personas, que son los sujetos pasivos, asuman determinados comportamientos sin habérselo propuesto por si mismos.

El arte de convencer ha existido desde antiguo y en la época clásica se llamó **retórica**. El vocablo **propaganda** fue introducido por el Papa Gregorio XIII, quien en el siglo XVI reunió comisiones para **propagar** el credo católico tarea que asumió, posteriormente, la congregación para la Propagación de la Fe. Podemos afirmar, siguiendo un orden lógico, que la autoridad debe dar órdenes, informar de ello al público, tratar de persuadir, fiscalizar y, en su caso, sancionar. Publicidad y Propaganda son técnicas que utiliza la “**Protección**”.

1.4. Protección, Investigación y Docencia

Como dijimos, junto con el siglo XX nacieron los Ministerios de Agricultura o Servicios del Agro, como organismos especializados del Ejecutivo que se nutren de los conocimientos científicos, aportados por las disciplinas agronómicas y veterinarias. Vimos también, que se trata de una actividad esencialmente estatal o pública, propia de la autoridad, que básicamente gira alrededor de normas jurídicas. En consecuencia, la sustancia del órgano de protección está formada por ciencia agronómica, veterinaria y jurídica.

Tratándose de una actividad esencialmente práctica, cuyo fin último es de contenido económico, la institución toma de las ciencias referidas lo que le es útil y lo adapta a su propia finalidad: proveer al desarrollo armónico de las actividades del agro.

Ortega y Gasset, en su discurso sobre la “Misión de la Universidad” publicado en 1930, sostiene que la labor de investigación científica, que es una función de la Universidad, no debe confundirse con la formación profesional. Es más, asevera que los buenos investigadores generalmente no son buenos profesores y que muy pocos de los estudiantes tienen vocación científica. Por estas razones postula que los centros de investigación científica deben actuar separados de las escuelas en que se imparte la enseñanza de las profesiones.

De más está decir, que no es propia de los servicios del agro la labor de investigación científica y que, normalmente un buen investigador, un científico, no será un buen proteccionista, puesto que ambos persiguen metas distintas a través de medios diferentes. De aquí que pueda calificarse de muy atinada la creación de un centro de investigación científica agropecuaria, independiente de los servicios de agro.

Debemos agregar que la actividad proteccional difiere por completo de la docencia, por lo que ésta función fue la primera segregada del Ministerio de Agricultura. No debe, en fin, confundirse la educación o docencia con la propaganda. La educación trata de formar al educando **liberándolo** de las ataduras infrahumanas, en tanto que la propaganda trata de **captar** al sujeto pasivo, para que actúe conforme a los propósitos del sujeto activo.

1.5. Protección y Extensión

La extensión agrícola, tiene por objeto elevar el nivel de vida de la familia cam-

pesina, lo que requiere desde luego, capacitar técnicamente al campesino para que obtenga de la tierra el mayor provecho posible.

Pero la extensión va más allá de la asistencia técnica y la transferencia tecnológica (esta última consiste en poner al alcance y hacer asimilable por el agricultor los nuevos progresos científicos y técnicos). La extensión pretende incentivar a la familia del campesino, su mujer e hijos, para que en conjunto puedan elevar su nivel de vida. De esta manera la extensión difunde entre el campesinado, las técnicas artesanales y culinarias, las prácticas higiénicas, los medios de mejorar la vivienda y de aprovechar los productos del huerto y chacra, etc. La extensión tiene mucho de educación.

La extensión difiere de la protección por diversos conceptos: la extensión va dirigida a la familia campesina, en tanto que la función proteccional está dirigida a la agricultura en general. Por otra parte, esta última es una función pública que básicamente busca su finalidad en forma indirecta (coacción y persuasión), mientras que la extensión pretende modificar el medio en forma directa.

La importancia económica de la extensión agrícola resultaba de especial relevancia si se considera la marginalidad en que suele vivir el campesino. Aparte del problema social, su marginalidad significa una gran restricción al desarrollo económico y político del país.

Luego del proceso de reforma agraria que transformó a un número considerable de campesinos en propietarios agrícolas, la labor de extensión ha adquirido nueva y mayor importancia. Hemos visto que la labor de extensión incluye la asistencia técnica y por lo tanto, es también fomento, especialmente si numerosos campesinos han pasado a ser empresarios agrícolas. Junto con ser de muy amplio espectro, la labor de extensión es sin duda básica para el desarrollo social, económico y político del país. Con todo, no es función propia del órgano de protección, sino de los entes de fomento.

2

TEORIA DE LA INSTITUCION

2.1. Idea Directriz

El tratadista Maurice Hauriou en su obra “La Teoría de la Institución y de la Fundación”, señala que el elemento más importante en toda institución, es la “**idea de la obra a realizar**” en un grupo social o en su beneficio y que merece el nombre de “**Idea Directriz de la Institución**”.

Esta idea directriz no debe confundirse con la de finalidad a lograr o fin de la empresa, ni con sus funciones. En efecto, el fin de una Institución puede ser considerado como exterior a ella, en tanto que la idea directriz es interior a la misma. La sola idea del fin no comprende los medios para alcanzarlo, en tanto que la idea directriz expresa a la vez, el fin y los medios, comprende un elemento de plan de acción que supera singularmente a la noción de fin.

Asimismo, la idea directriz no puede asimilarse a las funciones de la institución, las que suelen ser múltiples y estar determinadas en el estatuto orgánico, en tanto que aquella es una sola y a menudo tiene mucho de indeterminado y virtual. Descubrirla no es labor del autor del estatuto sino del investigador.

En Chile, la institución que cumple las funciones de protección de la agricultura es una corporación de derecho público denominada “**Servicio Agrícola y Ganadero**” al que en adelante nos referiremos con la expresión “**el Servicio**”.

La idea directriz de éste incluye el fin, desarrollo armónico de las actividades del agro y los medios, el derecho, la publicidad, la propaganda y la acción directa. La aplicación del derecho comprende la potestad de dar órdenes, fiscalizar, sancionar.

La potestad sancionatoria no convierte al Servicio en órgano judicial, ya que dicha potestad, al igual que la disciplinaria, son propias de la administración.

La última permite aplicar medidas disciplinarias a los funcionarios que no cumplen sus deberes, en tanto que, la primera, faculta para aplicar sanciones a los particulares que infringen las obligaciones impuestas por la legislación correspondiente.

De lo dicho se sigue que el Servicio no es tribunal, ni las resoluciones que dicta imponiendo sanciones son sentencia, ni al dictarlas se produce el fenómeno procesal del **“desasimiento del tribunal”**. Se trata de resoluciones administrativas que son, por tanto, esencialmente revocables, lo que no ocurre con las sentencias judiciales.

Acorde con lo anterior, de las sanciones que impone el Servicio, puede reclamarse ante los Tribunales Ordinarios, dando origen así a un juicio contencioso administrativo, en que son partes el reclamante y el Servicio. El reclamante ejerce una acción y no interpone un recurso, como suele creerse.

Aclarado lo anterior, podemos señalar, siguiendo a Kelsen, que la administración **“en gran parte de su actividad desempeña el mismo papel que la jurisdicción, esforzándose, con ésta, en obtener la conducta contraria. No hay diferencia jurídica esencial, entre el acto de un tribunal que aplica una pena a un delincuente y el acto de una autoridad administrativa, que aplica una sanción a un infractor. Con todo, la jurisdicción trata de alcanzar el fin del Estado de una manera indirecta, en tanto que, la administración puede estar jurídicamente obligada a establecer, de una manera directa, el estado social deseado, como por ejemplo, construyendo ella misma un edificio escolar, explotando un ferrocarril o atendiendo a los enfermos en un hospital. Esta administración directa es la que establece la diferencia esencial con la jurisdicción pero no la administración indirecta”**.

Cabe observar que el derecho agrario faculta al Servicio para realizar por sí mismo y en forma directa actividades que conducen a establecer el estado deseado, como por ejemplo realizar una campaña de vacunación del ganado.

Es pertinente acotar que la ejecución de tales acciones directas no puede ser sustituida por la función normativa, ya que ésta tiene un límite de efectividad. Dicho de otra manera, cuando procede una acción directa es inútil pretender lograr el objetivo dictando normas.

En fin, es necesario observar, que si bien la idea directriz tiene una vida objetiva que permite que los individuos puedan representarse en su fuero interno instituciones tales como el Banco Central, la Contraloría General de la República o el Cuerpo de Bomberos, esta idea no será clasificada en la memoria de cada uno con la misma interpretación y siempre tendrá una glosa subjetiva.

La verdad es que no existen creadores de ideas sino sólo los que las descubren y las ideas son descubiertas en forma progresiva y parcial. Es menester una labor intelectual permanente para desentrañarlas en forma integral.

Un método práctico para descubrir la idea directriz de una institución consiste en plantearse respecto de ésta, las siguientes preguntas: ¿Qué es?, ¿Qué hace?, ¿Cómo lo hace?, ¿Para qué lo hace? y ¿Porqué lo hace? Aplicando el método al Servicio podemos describir su idea directriz en los términos siguientes:

“El Servicio Agrícola y Ganadero es un Organó del Estado, revestido de autoridad cuya función es *inducir* la conducta de los agentes económicos y la población en general mediante la información, la persuasión y la coacción, para *evitar*: la destrucción de los recursos naturales renovables que sustentan las actividades del agro; la propagación de epifitias y epizootias que pueden afectar las especies de cultivo y de crianza; el engaño al productor en el abastecimiento de ciertos insumos; y, la competencia desleal entre productores en el comercio de determinados productos. Todo ello, porque es menester velar por el normal desarrollo de las actividades del agro, lo que incide en el desarrollo económico, la paz social y la estabilidad política de la Nación”.

La respuesta a la última pregunta es lo que le da sentido a la institución. El uso de la técnica coactiva permite afirmar que el Servicio es un órgano revestido de **autoridad**, puesto que da órdenes, fiscaliza su cumplimiento y sanciona a los infractores, sin perjuicio de la facultad de aplicar la acción directa para modificar el medio.

2.2. Organos de Poder

El segundo elemento de toda Institución es el poder de gobierno organizado para la realización de la idea directriz de la Institución y que está a su servicio. Es lo que corrientemente se denomina organización de la Institución, pero, es necesario interpretar esta organización como un poder organizado, como órganos que tienen una determinada competencia.

Es menester que el poder de gobierno de una Institución obre en nombre de ésta y que sus decisiones puedan ser consideradas como decisiones de la Institución. Para esto debe existir una comunión entre la Institución, la Idea Directriz y el Organó de Poder y debe estar claramente delimitada la competencia de los distintos órganos.

En términos generales podemos señalar que en el Servicio se distinguen, entre otros, tres estamentos: el Directivo, el Agronómico - Veterinario, y el Jurídico. El primero representa al órgano de poder y tiene la facultad de adoptar decisiones, expresando la voluntad del Servicio.

Los estamentos, llamémoslos profesionales, tienen una doble competencia: la de ejecutar aquellas decisiones y la de proponer al órgano de poder las alternativas que ofrecen sus respectivas disciplinas científicas.

Ante una situación determinada, el estamento agronómico o veterinario en su caso, deberá proponer al órgano de poder, las diversas alternativas de solución que contemplan las ciencias respectivas. El estamento jurídico deberá proponer las diversas interpretaciones que admite el derecho para solucionar el caso dado y, finalmente, el órgano de poder deberá escoger de entre las soluciones propuestas, aquella que, a su juicio, más convenga a la realización de la Idea Directriz.

De lo dicho se sigue que al órgano de poder le corresponde una competencia política, debe emitir juicios valorativos, debe determinar lo conveniente. Como veremos más adelante, al ejecutar actos administrativos aplica una norma jurídica de rango superior y crea una norma jurídica de rango inferior.

Esta función de aplicar y crear normas jurídicas es propia del órgano de poder. Al jurista le corresponde estudiar las normas que forman el derecho positivo, determinar cuáles son esas normas, cómo se generan y que interpretaciones puede darse a cada una.

En suma, al estamento jurídico del Servicio le compete velar por la legalidad de los actos que la Institución ejecuta a través de sus órganos de poder, señalando en cada caso cuales son las alternativas que quedan dentro de los márgenes del ordenamiento jurídico y cuáles no lo son.

En su papel de ejecutor de las decisiones del órgano de poder, le corresponde a los estamentos profesionales preparar los instrumentos que materialicen los actos administrativos mediante los cuales el órgano de poder aplica y crea las normas.

La verdad es que resulta de vital importancia para la realización de la idea directriz de la Institución, que se encuentre claramente determinada la competencia de cada órgano de poder y de cada estamento de la Institución.

2.3. Identidad del Derecho y la Institución

Vimos antes que actividades tales como el fomento y la extensión son realizadas por diversos organismos tanto públicos como privados, por lo que resultaría pueril pretender unificarlos. Cabe preguntarse si ocurre lo mismo en la protección.

La actividad proteccional es propia del Estado. Sólo la autoridad pública puede ejercer la función que hemos denominado proteccional. Por ello y a simple vista, podemos afirmar que no existe, respecto de los órganos de protección, la situación que se da respecto de las instituciones y empresas que realizan fomento y extensión, por lo que resulta perfectamente posible reunir en una sola institución pública las funciones proteccionales. Resta preguntarse si ello es conveniente o necesario.

Si concebimos el derecho agrario como un todo unitario y entendemos que ese derecho y el órgano que lo aplica persiguen los mismos objetivos, debemos concluir que es conveniente que las funciones proteccionales estén entregadas a una misma institución. De esta manera se logra evitar distorsiones en la asignación de recursos a los distintos ámbitos de protección.

Si la protección está encaminada a lograr un desarrollo “armónico” de las actividades del agro, la protección misma debe presentar la “**conveniente proporción y correspondencia de unas cosas con otras**” y ello sólo se logra bajo una dirección común.

Desde el punto de vista de la ciencia del derecho, siguiendo a Kelsen, el Estado debe ser considerado como un orden que regula la conducta de los hombres, que organiza la coacción social y que debe ser idéntico al ordenamiento jurídico, ya que está caracterizado por los mismos actos coactivos; y, una misma comunidad social, no puede estar constituida por dos órdenes diferentes.

El Estado, en su calidad de sujeto de actos estatales, es precisamente la personificación de un orden jurídico y no puede ser definido de otra manera. Para la creación y aplicación de normas jurídicas y especialmente para la ejecución de actos coactivos, el Estado cuenta con órganos especializados. La actividad de éstos forma en general el objeto de una obligación jurídica sancionada admi-

nistrativamente. Esta actividad tiende a tomar el carácter de una actividad profesional y remunerada y los individuos que la realizan se convierten en funcionarios del Estado, es decir, en órganos específicos del orden jurídico.

De lo dicho se infiere que el Servicio que es el órgano estatal especializado, se identifica con el ordenamiento jurídico (derecho agrario). De donde se sigue que no sólo es conveniente sino además, necesario, unificar las funciones de protección en un sólo órgano estatal.

3

PRINCIPIOS JURIDICOS

3.1. Jerarquía de las Normas

Para Hans Kelsen la validez de cada norma jurídica depende de su conformidad con la norma superior en virtud de la cual fue creada. De esta manera la Ley será válida si ha sido dictada en los términos prescritos por la Constitución y el decreto o reglamento, si lo ha sido conforme a la Ley. Existe una jerarquía de las normas jurídicas. El análisis de la estructura jerárquica del orden jurídico muestra que no hay una oposición absoluta entre la creación del derecho y su aplicación.

Al crear una norma legal, el legislador aplica una norma constitucional. Al crear una norma reglamentaria el Ejecutivo aplica una norma legal. Lo mismo ocurre con el juez al dictar una sentencia y con la autoridad administrativa al dictar una resolución: aplican una norma superior y crean una norma inferior.

La verdad es que la teoría de la separación de los poderes del Estado versa sobre las diferentes etapas del proceso de creación de las normas jurídicas. Todos los órganos del Estado, incluidas las autoridades administrativas, participan de la función de creación jurídica. Otro tanto ocurre en el acto jurídico de derecho privado, en que las partes aplican una norma general y crean una norma particular.

Lo anterior permite entender el derecho positivo como un ordenamiento normativo dinámico, esto es, en permanente creación.

El derecho agrario no sólo está compuesto por normas legales, sino también por un conjunto complejo de normas reglamentarias contenidas en decretos y resoluciones.

Las leyes y decretos reglamentarios entregan al Servicio la facultad de dictar

normas complementarias de carácter general y disponer lo conveniente para hacer aplicables tales normas a casos particulares.

De aquí que pueda describirse el Derecho Agrario como un conjunto de normas jurídicas contenidas en leyes, decretos y resoluciones del Servicio, que se encuentran intrínsecamente vinculadas a las labores del agro, tienen características y objetivos comunes, persiguen una finalidad económica, forman parte del derecho público y se nutren de las ciencias agronómicas y veterinarias.

A lo anterior habría de agregarse, que tales normas constituyen un derecho en formación. A este respecto debe observarse que las normas legales más antiguas datan de 1924, cuando ya ese otro “derecho en formación” que es el Derecho del Trabajo, fue objeto de una codificación en nuestro país.

3.2. Técnica Normativa

Los tratadistas afirman que el derecho privado romano clásico, es un derecho científico, por que sus normas fueron concebidas por juristas privados que se esforzaron, utilizando los métodos aportados por la filosofía griega, para encontrar soluciones justas a los conflictos de carácter patrimonial que se suscitaban entre los ciudadanos. Es su carácter científico lo que le dio al derecho romano privado clásico, validez universal.

Durante el Bajo Imperio o Dominado, la labor creativa de los juristas fue sustituida por la función legislativa imperial, cuyas normas se apartaron, en muchos casos, de lo que resultaba estrictamente “justo” persiguiendo finalidades de carácter moral, religioso, político o de otra índole. Con esta nueva legislación impuesta por la autoridad, el derecho se hizo vulgar. Cabe observar que incluso, no siempre la solución lógica es una solución justa, diferencia que tuvieron muy presente los juristas clásicos.

Dijimos ya que el derecho agrario es un derecho en formación. De aquí que resulta válido preguntarse si se trata de un derecho científico o por el contrario de una legislación vulgar y cómo puede lograrse lo primero.

Desde luego el Servicio juega un rol importante en la labor creativa de normas, tanto en virtud de su facultad normativa, cuanto en que debe ser y de hecho lo es, el órgano asesor o consultivo especializado del Ejecutivo en la materia, por lo que normalmente los anteproyectos legales y reglamentarios tienen su origen en dicho Servicio.

Este dispone de un excelente medio para adecuar las normas a la realidad de las cosas, cual es el ejercicio de su potestad sancionatoria, ya que a través de los procesos respectivos, se tiene la oportunidad de oír a los afectados que ven el problema desde una perspectiva diferente.

La solución de los casos concretos, con su extensa gama de variantes permite ir, paso a paso, diseñando o elaborando normas cada vez más eficientes. Para ello el Servicio cuenta con archivos que deben consultarse cuando se trate de elaborar un proyecto modificatorio. De esta manera la labor de creación jurídica se encamina a obtener un derecho científico y no vulgar.

Es evidente que para obtener tal resultado se requiere aplicar -además- los principios que orientan una buena legislación, tema que excede los objetivos de este trabajo. Con todo, creemos útil consignar algunos pensamientos de Montesquieu contenidos en su célebre tratado *“El Espíritu de las Leyes”*.

Señala el autor citado que al delincuente lo *“castiga”* la Ley, en tanto que al mero infractor lo *“corrige”* la autoridad. El particular que infringe las normas del derecho agrario no comete un delito sino sólo una infracción y por tanto, la Ley agraria debe más bien facultar a la autoridad para corregir, que imponer castigos.

“Invitar -señala Montesquieu- cuando no conviene forzar, guiar si no conviene mandar, es la habilidad suprema. La razón tiene un imperio natural y a veces incluso tiránico. Si se resiste ante ella, la misma resistencia constituirá su triunfo. Pasado algún tiempo hay que volver a ella”. “Los que aman el bien, se aman tanto a si mismos, que no hay nadie tan desgraciado como para desconfiar de sus buenas intenciones, y, en verdad, nuestras acciones están acondicionadas por tantas cosas, que es mil veces más fácil hacer el bien, que hacerlo bien”.

Al establecer las normas debe tratarse en lo posible de evitar toda disposición arbitraria que por sus propias características no emane de la naturaleza de las cosas. Una norma razonable es entendida fácilmente; una norma arbitraria, cuyo espíritu es difícil de encontrar, es normalmente resistida.

No basta con tener la intención de conseguir una finalidad de bien público al elaborar una norma, es necesario medir todas sus consecuencias, puesto que de lo contrario se corre el riesgo de lograr precisamente el fin contrario.

Si por ejemplo, se pretende evitar el desprestigio que significa un alto porcentaje de rechazos en productos de exportación y para ello se establece una sanción para el que presenta a inspección productos que no cumplen los requisitos

respectivos, junto con desanimar a exportadores potenciales, se reconoce públicamente que parte importante de los productos no son exportables, con lo cual no mejora el prestigio sino que se deteriora.

No hay que separar -dice Montesquieu- las leyes del fin para el que se han hecho ni de las circunstancias en que fueron elaboradas, ni debe trasladarse una Ley de una nación a otra sin examinar si ambas tienen las mismas instituciones y la misma organización.

Al elaborar una norma debe tenerse muy presente el fin último que persigue el derecho agrario, esto es el desarrollo armónico de la actividad agropecuaria. Por ejemplo no estaría bien concebida una norma zoosanitaria cuya aplicación entrabaría manifiestamente el desarrollo de la ganadería o le causará a ésta un perjuicio grave y evidente.

Resulta utilísimo para el perfeccionamiento de las normas, observar lo que ocurre en los demás países, especialmente en aquellos más avanzados. Sin embargo, tal observación debe incluir todo el contexto en que la norma fue dictada y la realidad sobre la cual se aplica, única forma en que puede obtenerse el provecho buscado, esto es extraer un material útil para elaborar la propia norma. Más, en caso alguno, debe imitarse las normas e instituciones existentes en otro país, puesto que el que así actúa sufre un anacronismo crónico, como lo expresa Ortega y Gasset, en su discurso sobre la Misión de la Universidad, ya que estará imitando como novedoso algo que en su propio país va en vías de reforma.

En general, el que elabora una norma debe guiarse por el espíritu de moderación. Lo justo como el bien ético siempre se encuentra entre dos extremos.

Por su condición de derecho en formación, el derecho agrario ha sido objeto de múltiples reformas, por lo que lo reciente de una norma no debe ser tomado en cuenta para estudiar su mejoramiento, sino las ventajas y los inconvenientes que traería el cambio, ya que no debe efectuarse cambio alguno si los inconvenientes igualan a las ventajas, puesto que el cambio sería inútil y mucho menos si las superan. Tampoco debe introducirse cambios en una Ley si no existe una razón suficiente y ello ocurre cuando la nueva norma no produce innovación alguna en la práctica.

Toda norma debe tener su efecto; si es inútil, nadie se esmera en hacerla cumplir y ello debilita a las normas útiles. Del mismo modo no debe dictarse normas que se puedan eludir, ya que no puede permitirse su derogación por decisión particular.

Debe concebirse las normas de modo que no se opongan a la naturaleza de las cosas y no debe prohibirse algo que no es malo, con el pretexto de una perfección imaginaria. En general las normas deben expresarse en un lenguaje sencillo y conciso, exento de ambigüedades, de modo tal que susciten las mismas ideas en todos los hombres. Una vez fijada la idea en la norma, no hay que explicarla por medio de otras expresiones vagas: la expresión simple se entiende mejor que la redundante.

Para elaborar una norma en forma adecuada es menester tener presente muchos otros principios, lo que permite afirmar que dicha labor es labor de juristas. En la medida que esos principios se apliquen se creará un derecho científico y no vulgar.

3.3. Hermenéutica Jurídica

Buena parte de lo dicho es aplicable a la tarea de interpretar y aplicar las normas, la que debe ser guiada por un espíritu de moderación y requiere tener siempre presente los objetivos y fines que persigue el derecho agrario, esto es, inducir el comportamiento de los agentes económicos y la población en general hacia una finalidad de bien público, cual es el desarrollo armónico de las actividades del agro.

Por eso es que la Ley entrega facultades al Servicio y grava con obligaciones a los particulares. Entre las primeras está la de corregir a los infractores, siendo ésta la herramienta básica para lograr los objetivos de la Ley. Los órganos de poder del Servicio, encargados de proteger este desarrollo armónico de las actividades agrarias, constituyen la autoridad llamada a corregir.

No debe confundirse el derecho agrario, por el sólo hecho de establecer sanciones, con la Ley Penal. Es ésta la que en verdad castiga al delincuente y no el magistrado y por ello fija con precisión la pena que en caso debe imponerse.

En el derecho agrario en cambio, no es la Ley la que castiga, sino la autoridad, la que corrige. La Ley debe limitarse a establecer la naturaleza de las sanciones y fijar el límite máximo en que pueden aplicarse, pero debe dejar entregada a la autoridad, la facultad de regular prudencialmente su aplicación.

Parece demás señalar que esta función de "corregir" se encuentra indisolublemente ligada a la aplicación del derecho agrario, de tal modo que si se separan y se entrega aquella a los órganos jurisdiccionales, la labor del órga-

no público proteccional no quedará sólo reducida, sino truncada, cercenada de una parte esencial y el órgano mismo, junto con perder eficacia, se transformará en un simple ente burocrático.

Lo anterior es así porque el derecho agrario y el Servicio, como los concebimos en este trabajo, tienen como objetivo inducir el comportamiento de la población, encauzándolo hacia un fin: el desarrollo armónico de las actividades del agro.

No se trata simplemente de fiscalizar el cumplimiento de un ordenamiento dado y en cierto modo inmutable, como el Reglamento del Tránsito -por ejemplo- cuyas características lo hacen substancialmente distinto al derecho agrario. En efecto, si ambos se asemejan en que sus normas son infraccionales y no penales, se diferencian desde luego, en la simplicidad del primero y la complejidad del segundo. Este último contiene una parte importante de normas transitorias y mudables pero no por ello menos trascendentes.

Resulta de todo esto tan importante la labor de crear la norma como la de aplicarla, y esto último es, en gran medida, corregir. La prudencia, en este punto, es vital, como asimismo tener muy claros los objetivos perseguidos.

Siguiendo a Montesquieu, diremos que las acciones del Estado, en lo que al derecho agrario se refiere, **“son rápidas y se ejercen sobre cosas que se repiten todos los días. Por eso los grandes castigos no le pertenecen; se ocupa continuamente de detalles, y los grandes ejemplos no se han hecho para ella: por eso tiene más reglamentos que leyes”.**

La moderación en la cuantía de las sanciones debe estar acorde con la intención de corregir y no de castigar, de inducir las conductas y no de separar del medio al infractor. Son ajenas a la naturaleza del derecho agrario, sanciones como inhabilidades perpetuas, clausuras definitivas o multas que conduzcan a la quiebra del infractor.

4

TEORIA DEL DERECHO AGRARIO

4.1. Conceptos

La agricultura es una actividad económica y productiva que difiere de las demás similares, en que está expuesta a los mayores y más graves riesgos.

En efecto, la actividad agraria, cuyo objeto es la reproducción de seres vivos del reino animal y vegetal, requiere de la naturaleza, necesita tierra fértil, agua, flora y fauna, es afectada por el clima, lluvias, sequías, heladas y temporales, lo que evidentemente no ocurre con la industria manufacturera, la minería u otras semejantes.

Los productos de la agricultura son seres vivos, por lo que están expuestos a enfermedades y plagas, por ello, el normal desarrollo de la actividad requiere de un ambiente sano o libre de los agentes causales de dichas enfermedades y plagas.

Una agricultura eficiente necesita disponer de insumos adecuados, como semillas, plaguicidas y fertilizantes, entre otros. Las primeras son partes vivas de las plantas y los dos últimos, productos que contienen elementos activos, tóxicos en un caso y nutrientes en otro, teniendo en común el que, las características que los hacen eficientes o idóneos, no son perceptibles a simple vista y, para determinarlas, debe efectuarse análisis y ensayos que requieren conocimientos, métodos e instalaciones especiales, con lo que no cuenta ni podría contar cada agricultor.

Por ello la actividad agraria necesita se garantice la identidad y condiciones útiles de tales insumos.

Además el agricultor puede verse afectado en el comercio de ciertos productos por la competencia desleal de otros productores que engañan al consumidor

respecto de las cualidades del producto que ofrecen, lo que hace necesario normas que regulen dicho comercio para conjurar este riesgo adicional.

Hasta avanzado el siglo XIX no se había tomado medida alguna para reducir los riesgos señalados, ni existía modo de hacerlo. Los progresos científicos de la época proveyeron de los medios necesarios, los que fueron utilizados por la mayoría de los países del mundo ante la ineludible necesidad de aumentar la producción.

Los nuevos conocimientos científicos permitieron crear sistemas de protección que consistieron básicamente en la promulgación de normas encaminadas a conservar los recursos naturales, velar por la sanidad animal y vegetal, garantizar la identidad y cualidades de ciertos insumos y determinados productos, para cuyo efecto se suscribieron convenios internacionales.

El conjunto de normas aludidas constituye una rama del derecho a la que en el presente tratado denominamos "**Derecho Agrario**". Su propósito es evitar que se perjudique el normal desarrollo de la producción agropecuaria, por lo que su vinculación con la agricultura no puede ser más estrecha.

Habría advertido el lector que de esta manera nos apartamos de la que podríamos llamar "**escuela clásica del derecho agrario**" que entiende por tal una suerte de recopilación o compendio de toda norma jurídica que incida en la agricultura o se aplique en ésta y entre las que se cuentan normas civiles, mercantiles, laborales, tributarias y de aguas entre otras de derecho público y privado, lo que hace imposible clasificarlo, codificarlo, concebirlo como una rama autónoma del derecho y desarrollar su doctrina.

Reunir en una obra de literatura jurídica todas las normas aplicables en una actividad, puede ser útil para los que la desarrollan, pero no autoriza al autor para designarla como una rama del derecho.

Podemos pues afirmar que si algún conjunto de normas merece llamarse con propiedad "**derecho agrario**" es aquel cuyo propósito es el de proteger las actividades del agro para proveer a su normal desarrollo y cuyo fundamento se encuentra en conocimientos aportados por las ciencias naturales.

4.2. Características

Al analizar las características de esta rama del derecho, observamos que forma

parte del Derecho Público, ya que rige relaciones entre el Estado y los particulares y no de particulares entre sí; otorga facultades al Estado y grava con obligaciones a los particulares, restringiendo a este respecto su libertad; establece sanciones que recaen sobre quienes incurren en incumplimiento de sus obligaciones; y la finalidad que persigue atañe a la sociedad entera y excede el interés individual de los ciudadanos.

El tratadista Hans Kelsen, en su Teoría Pura del Derecho, señala que “El Derecho es una técnica social. Considerado en cuanto a su fin, el derecho aparece como un método específico que permite inducir a los hombres a conducirse de una manera determinada. El aspecto característico de este método consiste en sancionar (acto coactivo) la conducta contraria a la deseada. Es por la presión que ejerce con la amenaza de la sanción que el autor de la norma obtiene lo que se desea”.

Así el derecho agrario es una herramienta que utiliza el Estado, un medio para alcanzar un fin de bien común. Con todo, su eficacia es relativa, ya que en muchos casos la “amenaza de la sanción” no surte efecto, por lo que esta técnica social debe ser apoyada por otras.

Una característica o peculiaridad del derecho agrario consiste en que parte importante de sus normas están contenidas o tienen su origen en tratados o convenciones internacionales. Otra de sus características es que está formado por no más de diez leyes, medio centenar de decretos e innumerables resoluciones. Como señala Montesquieu, este tipo de ordenamiento jurídico tiene más reglamentos que leyes. Nos parece pertinente referirnos en este punto a la tendencia actual de asimilar el derecho agrario y otros ordenamientos sancionatorios al derecho penal. Hay quienes ven delitos, en las infracciones y penas, en las sanciones, lo que ha llevado al legislador en algunas leyes a tipificar conductas infraccionales estableciendo una especie de escala graduada de sanciones con lo que sólo se ha conseguido restar eficacia al derecho agrario.

Al decir Kelsen que no hay una **diferencia esencial** entre la función sancionatoria de la administración y la función jurisdiccional no quiere decir que sean dos cosas iguales pues las **diferencias accidentales** son tantas y de tal envergadura que las hace por entero **diferentes**.

El derecho penal es un catálogo de figuras típicas. El delito es necesariamente una conducta descrita con precisión en la Ley, en tanto que el derecho agrario está formado por textos legales y reglamentarios que establecen un sistema de obligaciones que deben ser cumplidas. Todo incumplimiento constituye in-

fracción sin que sea necesario, y ni siquiera posible, que las conductas respectivas se encuentren descritas en la Ley. Si fuera así, la mayor parte de las normas que son reglamentarias quedarían sin sanción.

Tampoco es posible fijar en la Ley la sanción a cada infracción. La Ley penal castiga al delincuente, la autoridad corrige al infractor. Es una diferencia sustancial. En este caso la Ley debe limitarse a establecer el tipo de sanciones que puede aplicar la autoridad, la cuantía máxima de las mismas y los principios básicos para regularlos prudencialmente. La confusión de conceptos ha conducido también a describir como delitos algunas infracciones, práctica que ya condenaba Beccaria.

4.3. Clasificación

Hemos definido el derecho agrario como una rama del derecho público cuyo propósito es **inducir** la conducta de las personas para **evitar** la destrucción de los recursos naturales renovables que sustentan las actividades del agro, la propagación de epifitias y epizootias que afectan a las especies que reproduce el agro, el engaño al ente productor en el abastecimiento de ciertos insumos y la competencia desleal entre productores en el comercio de determinados productos.

De esta manera podemos clasificar las normas del derecho agrario en tres grupos desde el punto de vista del objeto protegido. En primer lugar son objeto de protección, los recursos naturales base de sustentación de la actividad agraria. En segundo lugar lo son las “**cosas producidas**” animales y vegetales y en fin lo es, el ente productor, sujeto pasivo de protección.

Respecto de los recursos naturales la protección se traduce en el establecimiento de áreas y especies de explotación prohibida controlada y regulada. En el primer caso la explotación queda vedada. En el segundo sólo puede realizarse con autorización y bajo control del Servicio y en el último la explotación debe efectuarse conforme a regulaciones preestablecidas.

La protección de las especies animales y vegetales que reproduce la agricultura, se expresa en las normas de sanidad animal y vegetal que contemplan acciones de prevención, control y erradicación de epizootias y epifitias, para cuyo efecto se aplican medidas sanitarias de destrucción, transformación, tratamiento y aislamiento.

En cuanto al ente productor, la protección se manifiesta sometiendo a sistemas de clasificación y tipificación el comercio de ciertos insumos, como semillas,

plaguicidas, fertilizantes, alimentos para animales y fármacos de exclusivo uso veterinario y de determinados productos como las bebidas alcohólicas y la carne de bovino.

De cada una de estas materias y en el orden indicado en la clasificación, trataremos en los siguientes capítulos.

*RECURSOS NATURALES
RENOVABLES*

CAPITULO
III

1

ANTECEDENTES

I.1. Equilibrio Ecológico

Los recursos naturales renovables, base de sustentación de la agricultura, están constituidos por el suelo fértil, el agua, la flora y la fauna.

Las expresiones flora y fauna aluden a las especies nativas o indígenas de un país o región, por lo que no incluyen a las especies de cultivo ni al ganado de crianza.

Las especies que forman la flora, no viven aisladas sino en comunidades denominadas “**formaciones vegetales**”, que tienen su origen en las características ecológicas de cada región. Estas formaciones vegetales pueden dividirse en arbóreas y herbáceas. En la primera, predominan, los árboles y se denominan “**bosques**”; entre estos cabe distinguir: el ecuatorial, el tropical, el mediterráneo y el boreal.

El **bosque ecuatorial** o simplemente “**selva**”, existe en regiones de altas temperaturas y abundantes lluvias. Humedad y calor hacen proliferar una gran variedad de formas vegetales. La selva es el dominio de animales trepadores, adaptados a vivir en las copas de los árboles. Los animales corpulentos no abundan ya que el suelo pantanoso, la enmarañada vegetación y la oscuridad interior, no les son propicios.

El **bosque tropical** se encuentra en regiones de bajas latitudes y con menos precipitaciones que las áreas de selva. Los árboles pierden sus hojas en el período más seco y se encuentran más espaciados que en la selva, lo que permite la entrada de la luz solar hasta el suelo, dando origen a una vegetación densa que suele denominarse “**jungla**”. El bosque tropical, por estar situado entre selvas y sabanas, no posee una fauna muy bien definida, pues los animales se desplazan entre unas y otras.

El **bosque mediterráneo** está formado por árboles que crecen muy separados unos de otros para aprovechar mejor la humedad. Este tipo de bosque se encuentra en regiones densamente pobladas y civilizadas, lo que ha modificado substancialmente sus características. La fauna ha sido muy perturbada por la población humana y la cría a gran escala de animales domésticos. Con todo, se encuentran en ellos castores, osos, lobos, ciervos y numerosas aves.

Más allá de los 50° de latitud norte, con bajas temperaturas e insuficiente luz y calor, existe el **bosque boreal** o de coníferas, con hojas afiladas en forma de agujas para minimizar la evaporación y que se mantienen verdes todo el año, para aprovechar la escasa luz. En este bosque, formado por pinos y abetos, de tamaño relativamente pequeño, habitan animales de bellas pieles como la marta, visón, castor, nutria y zorro azul, implacablemente perseguidos por los cazadores.

Entre los bosques y los desiertos tenemos las formaciones herbáceas, en que la humedad y otros factores son desfavorables para la vida de los árboles. Hay tres tipos principales de formaciones herbáceas: las sabanas, en bajas latitudes y las praderas y estepas en latitudes medias.

Las áreas de **sabanas** se encuentran entre las selvas y bosques tropicales. Están cubiertas de hierbas de hasta tres metros de alto y bosquecillos a lo largo de los ríos y alrededor de los manantiales. Estas extensas llanuras herbáceas constituyen las áreas de fauna más abundante y variada, con especies tales como jirafas, cebras, antílopes, elefantes, hipopótamos, rinocerontes y búfalos, entre otras muchas. En las sabanas americanas habitan lobos, chacales, pumas, panteras y jaguares y numerosos reptiles venenosos.

En las **praderas**, la hierba no pasa de un metro de altura y forma un tapiz continuo no interrumpido por árboles aislados. En la estepa las hierbas son de escasa altura, crecen durante el verano y desaparecen en invierno bajo el hielo. En praderas y estepas la fauna es escasa por las difíciles condiciones de vida. Los visones y gacelas de las praderas de Norteamérica se encuentran casi extinguidos. Sobreviven pequeñas aves corredoras como la perdiz y roedores como la marmota, que se alimenta de raíces y duerme durante el invierno en galerías subterráneas.

En las **zonas desérticas** suelen existir plantas que resisten la casi total ausencia de humedad. Sólo en algunas zonas de los desiertos de Libia y Atacama, donde llueve muy rara vez, no se encuentran indicios de vegetación. En el desierto de Atacama, con todo, pequeñas precipitaciones en invierno producen cada tantos años, el fenómeno del desierto florido, que cubre las arenas en primavera de una alfombra de flores multicolores.

Los recursos naturales renovables flora, fauna, suelos y aguas que forman los bosques, praderas, sabanas y estepas son interdependientes, por lo que si se destruye cualquiera de ellos se rompe el equilibrio ecológico afectando a los demás recursos. Así, la tierra talada de árboles es arrastrada por la lluvia y el viento y se hace árida y estéril, con lo que se extingue el resto de la flora y la fauna, lo que conduce a la alteración del clima, desapareciendo las lluvias y haciéndose extremas las temperaturas, es decir, convirtiéndose la región en desierto.

1.2. Destrucción de los Recursos

El proceso de civilización ha convertido al hombre en el peor enemigo de la naturaleza. Con el fin de despejar tierras para el cultivo arrasó el bosque por el fuego y para proveerse de energía y material de construcción en la minería, la industria y el transporte, lo taló indiscriminadamente.

En América del Norte, el bosque fue la gran víctima de la llegada del hombre blanco. La población subió de trescientos mil a doscientos millones de habitantes. Los primeros colonos consideraban al árbol un enemigo que había que abatir para despejar el suelo cultivable. Luego, la selva virgen fue objeto de una explotación industrial en gran escala, sin ningún freno. Se trató al bosque como un yacimiento de madera, similar a los mineros y cuya concesión estaba confiada a los servicios de minas.

Como señala la naturalista norteamericana Raquel Carsen, la historia de la explotación de los recursos naturales en el Hemisferio Occidental es relativamente corta, pero caracterizada por una destrucción aterradora. Se ha talado los bosques en forma indiscriminada y los terrenos de agostadero han sido arruinados por sobre carga de pastoreo. Especies enteras de la fauna han sido exterminadas y otras se encuentran en vías de extinción. La destrucción de los recursos naturales ha provocado la erosión, las inundaciones, la destrucción de la tierra apta para la agricultura y la pérdida del ambiente natural para la fauna.

Para todos los habitantes de un país, la preservación de la flora y la fauna, significa la conservación de los recursos básicos de la tierra que el hombre debe tener a su disposición para poder subsistir. Fauna, bosques, pastizales, todos son partes del ambiente esencial que el hombre requiere para vivir. No se puede conservar ni aprovechar eficazmente cualquiera de ellos sin que los demás sean igualmente conservados.

Entre los distintos bosques existentes, es el “Mediterráneo” el que ocupa me-

nos espacio en el mundo, pues ha sido destruido en su mayor parte durante el largo período en que se ha desenvuelto la vida civilizada en la región mediterránea europea. Las áreas desforestadas y luego abandonadas se han recubierto de vegetación de matorrales.

En lo que a nuestro país se refiere, Pedro Cunill Grau, en su **“Geografía de Chile”** expresa que, desde la época colonial, se ha venido destruyendo incontrolablemente el suelo, fauna y flora de nuestro territorio.

La explotación de las salitreras y azufreras en el Norte, ha llevado al borde de la extinción los yaretales y tamarugales y especies tales como el huemul, la vicuña y la vizcacha. El establecimiento del Parque Nacional de Lauca ha tenido como propósito interrumpir el proceso de extinción de dichas especies.

En Atacama y Coquimbo, las fundiciones de cobre acabaron, en el siglo XIX, con el rico matorral estepárico y con asociaciones boscosas de chañares, sauces chilenos y molles. La explotación de la chinchilla, que, a comienzos del siglo XX, llegó a medio millón de pieles anuales, terminó con esta especie.

La explotación de la miel de palma, en la zona central, ha reducido esta especie a una población insignificante. La elaboración de carbón vegetal prácticamente agotó especies tales como el espino, litre, peumo y boldo, y, en general, la explotación agrícola y pecuaria, hizo desaparecer espesos montes formados por hermosos espinales.

En Juan Fernández se extinguió el sándalo y en Pascua el tolomiro. Otro tanto está por ocurrir con la fauna de la zona central. Los casos más agudos son el chungungo, el culpeo, el quique, el coipo, el loro barraquero, la torcaza y la perdiz. En el sector andino han desaparecido el puma, el guanaco, el huemul y el cóndor.

El bosque valdiviano comenzó a ser destruido desde mediados del siglo XIX y prácticamente ha desaparecido en la depresión central y faldeos cordilleranos. El lingue y el alerce han sido arrasados. Este último requiere siglos para alcanzar una altura normal.

Resulta sobrecogedor observar hoy la destrucción del bosque de la Patagonia Central, que en la década del cuarenta ardió durante años. Millones de hectáreas fueron fácil y rápidamente consumidas por las llamas. De esta manera quedaron desnudos y sólo cubierto por troncos quemados que el viento ha derribado, escarpados declives típicamente forestales, que no sirven para el

pastoreo y que se han convertido en fácil presa de la erosión. Un tercio o más de la XI Región es desierto cubierto de troncos quemados y blanqueados por el viento, el sol y la lluvia.

De especial gravedad ha sido en la Región del Bío-Bío el agotamiento de los espectaculares bosques de araucaria. En dicha región, de un total de dos millones y medio de hectáreas de suelos no arables o de aptitud exclusivamente forestal, un millón se encuentran afectados por la erosión, lo que equivale casi al 30% de la superficie territorial de la Región.

1.3. Conservación de los Recursos

La conservación de los recursos naturales renovables para proteger la agricultura no puede traducirse en la prohibición absoluta de explotarlos ya que la agricultura es cultivo de la tierra o explotación de los recursos. Es así como la conservación consiste en la explotación racional, lo que supone que, en unos casos la explotación esté prohibida, en otros sólo pueda efectuarse bajo control de la autoridad y en los demás, deba realizarse conforme a determinadas regulaciones preexistentes.

La preocupación por las relaciones entre el hombre y el resto de la naturaleza, data desde la antigüedad clásica. Aristóteles y Plinio se ocuparon de ello. Los grandes naturalistas del siglo XVIII como Buffon y Linneo y del siglo XIX como Darwin y Wallace pueden ser considerados en ciertos aspectos como ecologistas, mas fue Henkel quien, en 1869, introdujo el término “ecología” en el lenguaje científico, definiéndola como “el campo del conocimiento que concierne a la economía de la naturaleza”.

La primera reacción importante frente a la devastación de la vida silvestre, provocada por la revolución industrial, se manifestó en 1872, al crearse el Parque Nacional Yellowstone, el primero en el mundo en su especie, que entre otras bellezas, encierra diez mil géiseres. En este parque se conserva la vida animal y vegetal en estado salvaje, encontrándose prohibida la caza y la tala en todas sus formas.

También merece destacarse el Parque Nacional de las Secoyas (Sequoia) en Sierra Nevada, California, que cuenta con árboles de hasta 150 metros de altura, con un diámetro, en la base, de 10 metros y cuya edad se calcula en tres mil años.

Al parecer, la mayor longevidad la posee el famoso “Ciprés de Moctezuma”, en México, cuyo tronco tiene más de 44 metros de circunferencia, con una edad

aproximada de seis mil años, esto es, tan antigua como la historia de Occidente, ya que dataría de la época en que Menes unificó el Alto y Bajo Egipto y se inventó la escritura.

Pudiera parecer esto un hecho maravilloso. La verdad es que el árbol es un ser maravilloso. No debe extrañarnos que existan árboles milenarios, sino por el contrario, que existan tan pocos, puesto que lo normal sería encontrar en cada región del mundo miles de ellos.

En efecto, el árbol es inmortal, es decir, su muerte nunca es **“natural”**, no muere de viejo como le pasa ineludiblemente a los demás seres vivos. Muerto por el rayo, devorado por el fuego, los hongos o los insectos o abatido por el hombre -su principal depredador- el árbol posee, en estado potencial, la facultad de extender indefinidamente sus ramas, hacia el cielo y sus raíces hacia las profundidades de la tierra y de fructificar todos los años (Las Maravillas del Mundo).

En 1872, el mismo año en que, en los Estados Unidos se creó el primer parque nacional, en Chile se promulgó una Ley que prohibió la corta de árboles en las vertientes, en un radio de doscientos metros, y facultó al Presidente de la República para reglamentar la explotación de los bosques, pudiendo prohibirla en los cerros hasta determinadas alturas.

Luego, en la Ley de Organización y Atribuciones de las Municipalidades, promulgada el 24 de diciembre de 1891, el legislador se preocupó de la conservación de los recursos naturales renovables, al entregar a los Municipios, entre otras funciones, las de **“Reglamentar el ejercicio de la caza y de la pesca, pudiendo prohibirla en lugares, en temporadas y con armas y procedimientos determinados; y, Reglamentar la corta de bosques o árboles, la quema de bosques, rastrojos u otros productos de la tierra”**. La Ley facultaba, además, a los Alcaldes para sancionar con multas a los infractores.

En Octubre de 1925, se dictó el Decreto Ley N° 656, que puede considerarse como la primera Ley de Bosques, propiamente tal. En sus considerandos se dejaba constancia del despoblamiento de árboles que afectaba al norte y centro del país y de la necesidad de subsanar estos males.

La Ley definía lo que debía entenderse por terrenos forestales y facultaba al Gobierno para expropiarlos, previa indemnización y crear parques nacionales a fin de dar al bosque **“la protección que le acuerdan los Poderes Públicos en todos los países bien organizados”** como rezan las consideraciones del Decreto Ley respectivo.

El personal de la Dirección General de Bosques, Pesca y Caza, incluía Ingenieros, Biólogos, Agrimensores, Cartógrafos, Piscicultores, Silvicultores e Inspectores. La Ley contempló también un sistema de premios o bonificaciones y otras formas de “fomento” y derogó la Ley de julio de 1872 y las normas pertinentes de la Ley de Municipalidades.

En 1929, fue promulgada la Ley N° 4601, que estableció las disposiciones por las que se regiría la caza en el país, disposiciones que fueron complementadas en el Reglamento contenido en el Decreto N° 4844 del mismo año.

La “agri-cultura” comprende las actividades agrícola, ganadera y forestal, siendo esta última la dedicada a la plantación, cultivo y explotación de especies forestales.

En los predios rústicos pueden existir plantaciones forestales y también bosques. La explotación de éstos debe estar regida por las normas de conservación.

La acción de “fomento forestal”, que se traduce en incentivos y en asistencia financiera y técnica, no puede estar dirigido sino a la plantación, cultivo y explotación de especies forestales y en ningún caso, a la explotación del bosque.

En efecto, en el mundo entero y especialmente en nuestro país, los recursos naturales renovables se encuentran en un punto crítico, pues un número ilimitado de especies se han extinguido, ya que el ser “renovables” no significa que sean indestructibles. La erosión ha reducido substancialmente el suelo cultivable, por lo que la propia Constitución Política ha asignado al Estado, como una preferente preocupación, la de velar por la conservación de los recursos que aún subsisten.

De esta manera, el Estado no podría “fomentar” la explotación de los bosques, la que debe encontrarse prohibida o, a lo más, permitida bajo control. Lo que si puede fomentarse, es la plantación de especies forestales, su cultivo y explotación adecuada. Parece obvio que no podría “fomentarse” la actividad forestal en suelos ya cubiertos por bosques.

Resulta redundante señalar que la acción de conservación excede de la relativa al bosque y se extiende a las formaciones herbáceas, sabanas, praderas y estepas y al desierto. En cada zona o área debe conservarse los recursos que corresponda según sus características ecológicas.

Todo lo anterior demuestra que la actividad forestal y su fomento, no tiene otra

relación con la conservación, que cualquier otra actividad rural, que todas constituyen explotación de recursos y que ésta siempre debe efectuarse racionalmente.

En las plantaciones forestales efectuadas en Chile ha predominado el pino insigne, lo que altera la vida silvestre y acidifica el suelo.

Entre los riesgos que implica el monocultivo forestal, ocupa un primer lugar, el de facilitar la dispersión de cualquier plaga que afecte la especie respectiva. A fines de 1985 ha debido declararse el control obligatorio de la plaga conocida como "**Polilla del Brote**", que afecta a los pinos en su normal crecimiento, deformándolos en términos de inutilizarlos para su empleo ordinario.

Resulta evidente que la forestación debe efectuarse en suelos de aptitud exclusivamente forestal y que se encuentren más afectados por la erosión, con variadas especies que no deterioren la calidad de los suelos ni la vida silvestre y, respetando el bosque, todo lo cual pareciera no haber ocurrido en el país.

2

SISTEMA NORMATIVO**2.1. Fuentes**

Las normas sobre conservación de los recursos naturales renovables que forman parte del derecho agrario, están contenidas en la Ley de Bosques, cuyo texto fue fijado por Decreto de Tierras y Colonización N° 4363 de 1931, y en los reglamentos de aquella; en la Ley N° 19.473 de 1996, que sustituyó el texto de la antigua Ley de Caza N° 4601 y en su Reglamento, aprobado por Decreto de Agricultura N° 133 de 1993; en el Decreto Ley N° 701 de 1974, sobre terrenos forestales, en el Decreto Ley N° 3.557 de 1980, que contiene normas sobre contaminación y además, en las convenciones internacionales.

Entre estas últimas se cuentan la Convención Internacional para la Protección de la Fauna, la Flora y las Bellezas Escénicas Naturales de América, que se firmó en Washington en 1940 y fue ratificada por nuestro gobierno mediante Decreto de 4 de octubre de 1967 y la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES) suscrita en 1973 y promulgada como Ley el 28 de enero de 1975.

Dicha Convención Internacional reconoce la importancia que tiene la conservación de la fauna y flora, la acción de los Estados y la colaboración Internacional, y agrupa a las diversas especies en tres apéndices. En el apéndice I, se incluye todas las especies en peligro de extinción. Su comercio internacional sólo se autoriza en casos excepcionales. En el apéndice II, se incluye las especies que si bien actualmente no se encuentran en vías de extinción, podrían llegar a estarlo, por lo que su comercio internacional queda sujeto a un estricto control. En el Apéndice III, por su parte, se incluye todas las especies que cualquiera de las Partes haya sometido a protección que requiera la colaboración internacional.

Lo anterior significa un reconocimiento internacional acerca de la existencia de especies en peligro de extinción, cuya explotación debe prohibirse, de especies en vías de extinción, cuya explotación sólo puede permitirse bajo control de la autoridad y, en fin, de especies cuya explotación debe ser regulada, lo que ha servido de fundamento a la clasificación de las normas que exponemos a continuación.

2.2. Explotación Prohibida

2.2.1. Areas

La Convención de Washington de 1940 definió los Parques Nacionales, como regiones establecidas para la protección de las bellezas escénicas naturales, la flora y la fauna de las que el público pueda disfrutar bajo vigilancia oficial. Los gobiernos contratantes se obligaron a crear a la brevedad, los parques que resultare procedente, notificando de ello a la Unión Panamericana (Secretaría de la OEA).

Las partes contratantes convinieron en no alterar los límites de los parques nacionales, ni enajenar parte alguna de ellos, sin autorización legislativa, quedando prohibida la explotación comercial de sus riquezas y se convino, asimismo, prohibir la caza y corta de ejemplares de la fauna y flora en los parques nacionales.

Por su parte, nuestra Ley de bosques faculta al Presidente de la República para establecer “**reservas de bosque**” y “**parques nacionales**”, tanto en terrenos fiscales como en particulares que se adquieran por compra o expropiación. Para tal efecto, la Ley declara de “**utilidad pública**” los terrenos que deben permanecer arbolados, en defensa de algún interés público seriamente amenazado, y que se definen como terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal.

Está de más señalar que no puede quedar sometido al régimen de parque nacional un bien de dominio particular, mientras no sea expropiado y se haya pagado la indemnización correspondiente, de acuerdo con las normas constitucionales.

Entre los grandes parques, con más de medio millón de hectáreas, se cuentan el parque “**Laguna de San Rafael**” en Aisén y “**Alberto Agostini**” en Tierra del Fuego. “**El Volcán Isluga**” de Tarapacá tiene alrededor de cuatrocientas mil hectáreas.

Entre los parques más conocidos cabe mencionar al “**Fray Jorge**” en Coquimbo (6.845 hás.); “**Juan Fernández**” (18.300 hás.); “**Laguna del Laja**” en Bío Bío (11.600 hás.); “**Villarrica**” en Cautín (13.780 hás.); “**Puyehue**” en Osorno (117.000 hás.); “**Vicente Pérez Rosales**” en Llanquihue (135.175 hás.); “**Torres**

del Paine" en Magallanes (24.532 hás.).

El estado actual de los recursos naturales renovables hace necesario no sólo preservar, adoptando las medidas de vigilancia adecuada, lo que resta de este patrimonio, sino que es menester reintroducir especies animales y vegetales en las zonas en que se han extinguido o están en vías de extinción, y, **"recrear"** en la medida que ello sea posible, el hábitat que ha sido groseramente malogrado.

Al establecerse un parque nacional en virtud de la Ley de Bosques se protege todos los recursos flora, fauna, suelo y aguas.

La Convención de 1940, definió como **"Reservas de Regiones Vírgenes"** aquellas administradas por los poderes públicos y en que existen condiciones primitivas naturales de flora y fauna, vivienda y comunicaciones, con ausencia de caminos para el **"tráfico de motores"**, y vedadas a toda explotación comercial.

En nuestro país, entre Aysén y Magallanes, existen bosques vírgenes en estado absolutamente natural, sin viviendas ni comunicaciones de especie alguna. Sin embargo, no han sido declarados como Reservas de Regiones Vírgenes hasta la fecha, ni seleccionadas para tal propósito en el futuro.

La Ley de Bosques establece **sectores protegidos**, como los manantiales o vertientes y los cerros, con el objeto evidente de conservar las fuentes de agua y evitar la erosión de los accidentes geográficos de mayor pendiente, velando al mismo tiempo, por la fauna que vive en el sector.

En efecto, el artículo 5° de la Ley, prohíbe la corta de árboles y arbustos nativos situados a menos de 400 metros sobre los manantiales que nazcan en los cerros y los situados a menos de 200 metros de sus orillas, desde el punto en que la vertiente tenga origen hasta aquel en que llegue al plano. En cuanto a los manantiales que nazcan en terrenos planos no regados, la Ley prohíbe cortar o destruir el arbolado situado a menos de doscientos metros de su radio.

Finalmente, está prohibido la corta o destrucción de los árboles que existan sobre cerros desde la medianía de su falda hasta la cima. Es menester observar que no sólo se prohíbe la corta, sino también la destrucción, esto es toda acción que pueda causar la muerte del árbol.

En los sectores referidos la prohibición de explotar no se extiende a la fauna, la que sólo se protege, en cuanto a conservar su hábitat.

2.2.2. Especies

La Convención de 1940, definió los Monumentos Naturales, como las regiones, objetos o especies vivas de animales o plantas, a los que se da protección absoluta. Los Monumentos Naturales se crean con el fin de conservar una especie determinada, declarándola monumento natural inviolable, excepto para realizar investigaciones científicas debidamente autorizadas.

Si bien la Convención alude a “**regiones**”, en la práctica la protección de éstas queda cubierta con la declaración de la misma como Parque Nacional. De aquí que los Monumentos Naturales son objetos o especies determinados.

De acuerdo con los términos de la Convención, nuestro Gobierno declaró monumentos naturales a las especies forestales denominadas Pehuén o Pino Chileno (*Araucaria araucana*) y Laguén o Alerce (*Fitzroya cupressoides*). Los decretos correspondientes declararon inviolables y prohibieron en forma absoluta la corta de estas especies, salvo autorización expresa. Lamentablemente esta excepción ha permitido una evidente reducción de la población de las especies protegidas antes señaladas.

La Convención dispuso notificar a la Unión Panamericana la declaración de monumentos naturales.

Por su parte, las normas sobre caza han dispuesto una veda de conservación hasta el año 2012, de **todas las especies vertebradas**, con excepción de ciertas especies que se consideran dañinas cuya caza es libre y de una veintena de especies de aves y dos especies de ciervos, que se pueden cazar en determinadas épocas del año y en un número limitado de piezas por incursión.

Las normas prohíben la posesión y el comercio de los productos y subproductos de las especies en veda.

2.3. Explotación Controlada

2.3.1. Areas

La Convención de 1940 entiende por **Reservas Nacionales** las regiones establecidas para la conservación y utilización, bajo vigilancia oficial, de las riquezas naturales, en las cuales se dará a la flora y la fauna toda la protección que sea compatible con los fines para los que son creadas dichas reservas.

En otras palabras, las reservas nacionales son áreas explotables bajo control de la autoridad. Esta debe velar por que dicha explotación se efectúe sin perjudicar la supervivencia de la flora y fauna, suelos y aguas. Se podrá por tanto, autorizar la caza de determinadas especies de la fauna en número limitado y bajo condiciones dadas, y asimismo, la explotación de ciertas especies de la flora, también bajo determinados límites.

De esta manera, la reserva nacional permite una explotación racional que conserva suelos, agua, flora y fauna.

La creación de reservas nacionales debe ser notificada a la Unión Panamericana, como ocurre con la creación de parques nacionales y declaración de monumentos naturales.

Puede citarse como reserva nacional el Lago Peñuelas, en la carretera que une Santiago y Valparaíso, en la que se permite, por ejemplo, la pesca bajo control. A este respecto ha de observarse que la pesca y caza, fluvial y lacustre, se encuentra excluida del ámbito de protección del Servicio y entregada al del Servicio Nacional de Pesca que extiende su competencia a la pesca y caza marítima y a la pesca fluvial y lacustre.

Los bosques se encuentran en parques o reservas nacionales y también en predios rústicos de dominio privado. La explotación de los bosques de dominio privado está sujeta a control, por lo que dichos bosques son áreas de explotación controlada. Sólo se puede explotar este tipo de bosques previa aprobación de un plan de manejo por el órgano competente, que es la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

La explotación debe efectuarse conforme lo previsto en el plan, el que debe respetar las normas que rigen para la explotación de ciertas especies como la palma mielífera o el quillay.

Resulta pertinente referirnos a las **covaderas** o lugares en que anidan las aves guaníferas. Si bien las covaderas tienen características sui-generis son también recursos naturales renovables y, además, su protección forma parte de la conservación de las aves que integran la fauna. El guano de covaderas es un fertilizante orgánico de alta calidad.

Las covaderas son, evidentemente, áreas de explotación controlada. Su explotación requiere de una autorización previa de la autoridad y debe efectuarse bajo normas que garanticen preservación del recurso.

El Código de Minería entrega al Estado el dominio sobre todas las minas, comprendiendo en éstas a las covaderas; por otra parte, establece la libertad de catar y cavar para buscar sustancias minerales, salvo en determinados sectores en que se requiere un permiso especial. Entre estos se incluyen las covaderas.

Según dichas normas, se ha entendido que estas son en todo asimilables a los yacimientos mineros y su explotación se regiría por el código del ramo. Sin embargo, es menester observar que son recursos naturales renovables, a diferencia de los yacimientos mineros, respecto de los cuales no cabe hablar de conservación.

El Código de Minería sólo trata de las covaderas para establecer que son propiedad del Estado, al igual que los yacimientos mineros y para considerarlas como lugares protegidos, para los efectos de catar y cavar. Esto significa que no puede explotárselas sin permiso de la autoridad, por una parte, y, por otra, que para buscar petróleo o cobre bajo una covadera se requiere permiso especial. Se sigue que a las covaderas no se les aplica las normas sobre manifestación y mensura y demás propias de la explotación de las minas, en que los derechos respectivos se establecen a través de trámites judiciales.

De acuerdo con las normas vigentes correspondería al Ministerio de Minería otorgar las concesiones para explotar guano de covaderas, previo informe del Ministerio de Agricultura.

2.3.2. Especies

La Convención CITES somete a control de la autoridad el comercio internacional de todas las especies de flora y fauna incluidas en sus tres apéndices, de donde se sigue que aquellas especies cuya explotación no está prohibida por las normas nacionales son especies de explotación controlada. La exportación de cualquier individuo de tales especies requiere de un permiso de la autoridad administrativa previo informe favorable de la autoridad científica respectiva.

Para cazar con fines científicos ejemplares de especies en veda de conservación, debe contarse con autorización del Servicio y efectuarse la caza bajo su control. Las normas de caza sujetan al control del Servicio los criaderos de especies protegidas de la fauna.

La Ley de bosques, define como **terrenos forestales** aquellos no arables y permite a la autoridad declarar como tales los terrenos fiscales no aptos para la agricultura y cualquier otro que deba permanecer arbolado en defensa de algún interés público seriamente amenazado. Los terrenos declarados forestales quedan sujetos, en su explotación, al control de la autoridad.

En virtud de estas disposiciones y en atención a que diversas especies forestales se encuentran seriamente amenazadas, se ha declarado “**terrenos forestales**” a los suelos en que vegetan especies tales como la yareta, palma chilena (mielífera), tamarugo, algarrobo, chañar, guayacán, olivillo, boldo, maitén, litre, bollén y quillay.

Los decretos correspondientes establecen las condiciones bajo las cuales pueden explotarse estas especies y los requisitos que debe cumplirse en cada caso.

El **quillay**, cuya corteza contiene saponina y por ello es objeto de comercio internacional, sólo puede explotarse entre los meses de mayo y diciembre ambos inclusivos y con autorización del Servicio, a menos que proceda la aprobación de un plan de manejo.

Para explotar la corteza, el árbol debe cortarse en bisel a no menos de 20 centímetros del suelo y, sólo posteriormente, puede descortezarse el tronco separado del tacón, es decir, está prohibido descortezar el árbol en pie. La exportación de corteza de quillay requiere autorización del Servicio, la que se otorga previa comprobación del cumplimiento de las normas antes referidas.

La **Palma chilena** es una especie mielífera y su explotación es controlada. Para ello, el propietario del predio en que existe esta especie debe declararlo al Servicio y obtener la aprobación del plan de manejo respectivo. Dado que para extraer la miel debe cortarse el árbol, el plan de manejo contempla la obligación de replantar, con el número de ejemplares que fija el Servicio. Las normas prohíben la corta de palmas sin permiso previo del Servicio.

El **Copihue** ha sido declarado “**flor nacional**”. Para cortar las flores, el copihueo debe ser registrado previamente en el Servicio, el que otorga guías para su traslado. Sólo pueden movilizarse plantas de copihue procedentes de viveros inscritos.

2.4. Explotación Regulada

2.4.1. Caza

A diferencia de lo que ocurre con la explotación controlada, en el caso de la explotación regulada no se requiere intervención expresa de la autoridad, sino sólo cumplir las regulaciones generales preexistentes.

El ejemplo típico nos lo dan las normas sobre caza. El cazador debe contar con una licencia otorgada por el Servicio, cuya vigencia es de dos años calendario.

Para obtener la licencia se debe aprobar un examen y pagar los derechos correspondientes. Existen licencias de caza menor y mayor. Sólo se puede cazar en tierras propias o en ajenas con permiso del dueño.

El período de caza comprende entre abril y agosto inclusivos, pero hay especies en que dicho período es más breve como ocurre con patos, tórtolas, perdices y ciervos.

Las normas prohíben la caza con armas de fuego a menos de 400 metros de cualquier poblado o vivienda, el uso de redes, jaulas, trampas, lazos y cebaderos, la caza de aves en sus dormitorios o en las aguadas, la caza nocturna, el uso de armas automáticas, el empleo del fuego, de repelente y venenos, entre otras conductas.

Se encuentran sometidos a control del Servicio los cotos de caza, los centros de reproducción, de rehabilitación y de exhibición de especies de la fauna silvestre, como también los criaderos de tales especies y la tenencia de especímenes.

2.4.2. Contaminación

Los establecimientos industriales y mineros producen residuos gaseosos que deben lanzar al aire, líquidos que necesitan vaciar en los cursos de agua y sólidos que depositan en terrenos aledaños. De esta manera usan o “**explotan**” recursos naturales renovables, pero deben hacerlo conforme a ciertas normas cuyo propósito es impedir la contaminación del aire y del agua y el daño que ello pueda ocasionar a la flora y fauna, al suelo y a las especies de cultivo y crianza.

Sin duda se trata de un caso de explotación regulada. En efecto, los establecimientos que manipulen productos susceptibles de contaminar la agricultura deben adoptar oportunamente las medidas necesarias para evitar la contaminación. Existen aparatos de medición que registran la cantidad de elementos tóxicos que contienen los residuos, lo que permite fiscalizar el cumplimiento de las normas.

SANIDAD ANIMAL

CAPITULO IV

1

ANTECEDENTES

I.1. Epidemias y Epizootias

Ya en los escritos de Hipócrates aparece el término “**Epidemia**” (enfermedad que cae **sobre el pueblo**) usado en un sentido prácticamente idéntico al actual. Desde la antigüedad también se conocían ciertas enfermedades de los animales, como la triquinosis, transmisible al hombre, de donde proviene seguramente la prohibición religiosa de ingerir carne de cerdo.

La Biblia contiene descripciones precisas de epidemias y normas higiénicas para evitar su propagación. La epidemiología, por tanto, tiene una larga trayectoria en la historia de la humanidad. Desde siempre el hombre ha hecho observaciones de exactitud variable sobre salud y enfermedad, corroboradas o no por la experiencia ulterior, pero cuyo sedimento, acumulado a través de los siglos, constituye la base de cuanto en la actualidad se conoce e investiga en la materia.

Se denomina “**epizootias**” a las enfermedades que afectan la población animal. La epizootiología no es más, en la práctica, que la epidemiología aplicada a las enfermedades transmisibles de los animales.

En el desarrollo de la epizootiología podemos distinguir una fase clínica, una fase etiológica y una fase inmunológica.

I.2. Fase Clínica

En esta fase el objeto de estudio es la enfermedad, sus síntomas, su evolución y sus características, sin averiguar las causas de aquella, ni el medio eficaz de prevención. El estudio se centraba en el cuadro clínico y sus diferencias con otros.

Es la fase más antigua en que se aislaba el foco, se aplicaban prácticas, higiénicas y se administraba un tratamiento que la experiencia señalaba como eficaz en algunos casos.

1.3. Fase Etiológica

Posteriormente, el estudio se extendió a los agentes causales u organismos de naturaleza biológica, que invaden el sistema corporal, produciendo, en su forma visible, lesiones y síntomas que generan la secuencia de enfermedad, muerte o recuperación.

Las bacterias, hongos, virus y parásitos son los principales grupos de agentes biológicos asociados a patologías de importancia en los animales domésticos, e incluso nativos algunos de los cuales pasan a ser reservorios (ej. virus hanta, la salvia).

Enfermedades tales como Brucelosis, Leptospirosis y Tuberculosis tienen origen bacterial. Son virus los agentes causales de la Peste Porcina, la Fiebre Aftosa, la Estomatitis y la Anemia Equina. La Tiña es producida por un hongo y la Tricomoniasis e Hidatidosis son enfermedades parasitarias.

Louis Pasteur, químico y biólogo francés fue el creador de la microbiología. Autor de investigaciones sobre las fermentaciones, enfermedades contagiosas y profilaxis de la rabia y del carbunco, entre otros importantes trabajos científicos, demostró que no existe la generación espontánea, que el fermento es un ser vivo microscópico y que la fermentación es el resultado de la acción de un microbio. Los descubrimientos de Pasteur sirvieron de fundamento a la microbiología, disciplina científica que se ocupa de su biología y de prevenir y curar las enfermedades producidas por ellos.

Claude Bernard, médico francés contemporáneo de Pasteur, es considerado el padre de la Fisiología o estudio de las funciones orgánicas. Sostuvo la unidad de los fenómenos de la vida tanto del reino animal como vegetal.

1.4. Fase Inmunológica

Eduardo Jenner fue un médico inglés que vivió entre los años 1749 y 1823. Descubrió la vacuna contra la viruela, preparación de virus vivos obtenidos de las pústulas de terneras infectadas artificialmente.

Los descubrimientos científicos del siglo XIX, especialmente los trabajos de Jenner, Pasteur y Bernard, la invención de la vacuna y los métodos de esterilización, unidos a la necesidad de incrementar aceleradamente la producción de alimentos, para enfrentar el fenómeno de la explosión demográfica, llevó a los gobiernos a establecer servicios zoonosanitarios.

Los progresos científicos reseñados someramente, proporcionaron los elementos de juicio necesarios para elaborar estrategias adecuadas en la prevención, control y erradicación de las enfermedades transmisibles del ganado con el propósito de aumentar su productividad.

En nuestro país el Presidente Bulnes dispuso, en 1842 que la Chacra La Merced, situada al poniente del radio urbano de Santiago, fuese destinada, con el nombre de **"Quinta Normal de Agricultura"** a impartir enseñanza agrícola y veterinaria, naciendo así la Escuela Práctica de Agricultura, bajo la dirección del Agrónomo italiano don Luis Sada.

En 1873, el gobierno contrató los servicios del Agrónomo Francés don René E. Le-Feuvre para organizar la enseñanza de la agronomía. Con los informes del Profesor Le-Feuvre se contrató al año siguiente el zootecnista y veterinario de la escuela de Lyon don Julio Besnard, quien organizó, en la Quinta Normal de Agricultura, un Hospital de Veterinaria, una Estación de Remonta y un Jardín Zoológico, iniciando de inmediato su curso de Zootecnia.

Los profesores Le-Feuvre y Besnard sirvieron como catedráticos de la Universidad de Chile hasta la inauguración del Instituto Agronómico en 1876, donde continuaron la docencia. El profesor Besnard sirvió, en la Escuela de Medicina Veterinaria, hasta su fallecimiento y fue organizador y Director Ad-Honorem Vitalicio de la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

En 1896, el Profesor Besnard fue comisionado a Europa, resultando este viaje de gran utilidad, pues en Francia se dedicó a estudiar la preparación de la vacuna anticarbunclosa para animales y la antivariólica para el hombre. Trabajó con el profesor Chauveau y éste le confió la cepa de la vacuna que lleva su nombre, para que preparara en Chile la anticarbunclosa. En 1898, logró la creación del Instituto de Vacuna Animal que dirigió hasta 1910 y que fue el primer servicio, en su género creado en Sudamérica.

En este contexto es donde puede ubicarse el origen de los controles zoonosanitarios, pasando por todas las etapas descritas. Las características de bien de capital y de producción del ganado, ha sido la determinante de las acciones zoonosa-

nitarias. El detrimento en la salud animal genera daños que exceden el ámbito predial y afectan el ámbito regional y nacional. Las facilidades del transporte y el comercio internacional ponen, además, en peligro el estado zoonosanitario de países próximos y remotos.

2 **SISTEMA NORMATIVO**

2.1. Fuentes

Como hemos visto, ya en 1891 la Ley se preocupó de velar por el estado sanitario del ganado. En efecto, el 24 de diciembre de dicho año, después de la caída de Balmaceda, se publicó la Ley de Organización y Atribuciones de las Municipalidades, conocida como **“Ley de Comuna Autónoma”**, y en la que, entre otras muchas facultades, se entregó a los municipios la de **“Dictar las medidas convenientes para combatir y evitar las epizootias o enfermedades contagiosas de los animales”**.

Veintisiete años después, por Ley N° 3.388 de 22 de junio de 1918, se aprobó el Código Sanitario, que en el Título VIII de su Libro II, establecía normas sobre política sanitaria de los animales. La Ley prohibía internar al país animales enfermos o sospechosos de estarlo y estableció la obligación de los dueños de animales enfermos de denunciar el hecho a las autoridades.

Sin embargo, fue a principios de Enero de 1925, cuando se dictó el Decreto Ley N° 176, que pasó a ser el primer cuerpo legal que trató específicamente de sanidad animal.

Es interesante anotar que, en las consideraciones de este Decreto Ley, se dejaba constancia de la necesidad de evitar la propagación de enfermedades infectocontagiosas del ganado, a fin de proveer el desarrollo de la ganadería, íntimamente ligada al progreso del país, contribuyendo así, eficazmente, al **“abaratamiento de la vida”**.

En estas sencillas expresiones está contenida la doctrina básica institucional agropecuaria del Estado.

El Decreto Ley referido estableció normas de prevención y control. En cuanto a las primeras, reglamentó la internación de animales estableciendo la obligatoriedad del certificado zoosanitario de origen y la inspección en aduana por el Servicio de Policía Sanitaria Animal, dependiente del Ministerio de Agricultura, que había sido creado por Decreto Ley N° 43, de octubre de 1924, y cuya organización interna fue establecida por Decreto Ley N° 178, publicado en la misma fecha que el Decreto Ley sobre Sanidad Animal.

El D.L. N° 176, estableció la obligación de los dueños de animales enfermos o sospechosos, de denunciar el hecho a las autoridades y de combatir las enfermedades con los tratamientos y medidas sanitarias que determine el Servicio de Sanidad Animal.

La Ley especificó, como medidas sanitarias, que podía disponerse las de aislamiento, secuestro, vacunaciones, inyecciones reveladoras, desinfecciones, clausura, prohibición de venta de animales, sacrificio de animales enfermos y declaración de zonas infectadas y reglamentación del tránsito en las mismas.

El sistema establecido por la Ley de Policía Sanitaria Animal consistió en la facultad de disponer la aplicación de las medidas sanitarias para combatir las enfermedades infectocontagiosas del ganado que determinara el Presidente de la República.

En uso de sus facultades constitucionales, el Ejecutivo dictó el Reglamento para la aplicación de la Ley de Policía Sanitaria Animal, determinando las enfermedades infectocontagiosas que serían objeto de medidas sanitarias. Este Reglamento fue complementado por diversos decretos posteriores que incluyeron nuevas enfermedades y perfeccionaron los procedimientos de prevención y control.

Desde 1944 se dictaron, además, sucesivos decretos que autorizaron a la Dirección de Agricultura para declarar zonas infectadas de determinadas epizootias.

En 1963, en uso de la delegación de facultades contenida en la Ley N° 15.020 sobre Reforma Agraria, se dictó el Decreto con Fuerza de Ley N° 16 que fijó el texto de las normas sobre Protección y Sanidad Animal, mantuvo el sistema de la antigua Ley y prácticamente transcribió su texto, agregando una detallada reglamentación del registro de marcas de animales y guías de libre tránsito, cuyo propósito fue, sin duda, evitar el robo de animales.

Por la vía reglamentaria, el Ejecutivo declaró infectocontagiosas, diversas enfer-

medades, detallando las medidas sanitarias que debían adoptar en cada caso los dueños o tenedores de animales.

En suma, podemos señalar que es el Presidente de la República quien determina las enfermedades que deben ser objeto de medidas sanitarias, y en uso de su facultad reglamentaria, es él, también, quien establece las normas especiales que debe aplicarse en cada caso, y son los dueños y tenedores de animales quienes deben aplicar, a su costo, las medidas dispuestas por la autoridad zoosanitaria.

Entre los principales reglamentos de sanidad animal se encuentran: el de Ferias de Ganado, el de Productos Inmunológicos, con sus modificaciones y complementos y el de Fiebre Aftosa, la principal, sin duda, de las epizootias. Existe, también, un Reglamento de Alimentos para Animales y sus normas complementarias, del que trataremos en el capítulo sobre insumos.

2.2. Nociones Generales

Las normas jurídicas sobre sanidad animal tienen como propósito prevenir, controlar y erradicar las enfermedades transmisibles de los animales las que el legislador llama también “**infectocontagiosas**”- que hayan sido declaradas tales por decreto del Presidente de la República, quien debe señalar las medidas que ha de adoptarse.

Le compete al Servicio disponer la aplicación de tales medidas. La obligación de ejecutarlas recae sobre el dueño o tenedor de los animales. Si éste no quiere o no puede hacerlo lo ejecuta el Servicio con auxilio de la fuerza pública si fuere necesario, siendo los costos de cargo del propietario. Están obligados a denunciar los casos de enfermedades transmisibles los médicos veterinarios y los dueños y tenedores de los animales.

Las acciones de prevención, control y erradicación se traducen en la aplicación de medidas sanitarias, las que pueden clasificarse en cuatro grupos, a saber: de Destrucción, de Transformación, de Tratamiento y de Aislamiento.

Toda medida sanitaria recae sobre la cosa que real o presuntivamente contiene el agente causal de la enfermedad. Si se destruye el portador desaparecen con él los agentes causales. El sacrificio de un animal y la incineración de sus restos, se encuentra entre las medidas de destrucción.

Sin destruir al portador se puede eliminar los agentes causales, transformándo-

lo en uno distinto. Podría considerarse incluida en este grupo la vacunación, que transforma un animal susceptible en un animal inmune.

Las medidas de tratamiento, por su parte, ni eliminan al portador ni lo transforman, sólo lo liberan de los agentes causales, tales son las desinfecciones y cualquier tratamiento médico.

Finalmente, existe la posibilidad de impedir los riesgos de contagio sin destruir, ni transformar, ni tratar al portador, sino simplemente aislándolo. Es el caso de la cuarentena.

Toda medida sanitaria puede ser objeto de la clasificación señalada. Las medidas que queden fuera de esta clasificación carecen de la calidad de medidas sanitarias. Así por ejemplo, la instalación y operación de una barrera no es sino un medio de fiscalizar el cumplimiento de la medida sanitaria de cuarentena.

Obviamente efectuar un diagnóstico no es una medida sanitaria, como tampoco lo son las operaciones necesarias para efectuarlo, tales como analizar y tomar muestras.

Debe entenderse como acciones de prevención aquellas que tienden a evitar que el agente causal de una enfermedad transmisible, entre en contacto con un animal susceptible.

Ahora bien, esto se refiere a cualquiera enfermedad transmisible que tenga connotación epizootiológica o económica, aún cuando no haya sido incluida por el Presidente de la República en la lista de enfermedades antes señalada.

Si la enfermedad, teniendo dicha connotación, no ha sido declarada de control obligatorio, será menester declararla, mediante el respectivo decreto, sin perjuicio de adoptar intertanto la medida sanitaria procedente, para evitar su propagación.

Es necesario distinguir dos tipos de acciones en materia de prevención:

- a) Las que tienen por finalidad evitar la introducción del agente causal de enfermedad transmisible, al territorio del país y
- b) Aquellas que persiguen evitar su difusión, dentro del territorio. De ambas trataremos por separado, bajo las denominaciones de Prevención Externa y Prevención Interna, respectivamente.

Por otra parte, debemos entender por acciones de control, aquellas tendientes a disminuir la tasa de prevalencia de la enfermedad y, por acciones de erradica-

ción, las que persiguen eliminar la presencia del agente causal de una enfermedad, en todo o parte del territorio nacional.

2.3. Prevención Interna

La prevención tiene como propósito evitar que los agentes causales de enfermedades transmisibles entren en contacto con los animales susceptibles para impedir la propagación de dichas enfermedades, esto es, que aumente la tasa de prevalencia de las mismas.

Para tales efectos las normas regulan los lugares de concentración de ganado, el transporte de éstos y el sistema de vigilancia epizootiológica.

Entre los lugares de concentración de ganado debemos mencionar desde luego a las ferias a los que convergen animales de distinta procedencia y divergen a diferentes destinos, lo que constituye un alto riesgo sanitario. Por ello las normas establecen los requisitos tanto estructurales como de funcionamiento de los recintos feriales.

Entre los primeros las normas exigen que la feria se encuentre cerrada en todo su perímetro y cuente con áreas de lavado y desinfección de vehículos de transporte, un sistema de recolección y eliminación de excretas y aguas servidas, un estercolero y un sistema de suministro de agua potable e iluminación. Las instalaciones donde permanecen los animales deben ser lavables.

En cuanto a su funcionamiento las Ferias deben disponer de un médico veterinario y comunicar al Servicio el programa de actividades.

Todo vehículo de transporte de animales debe ser lavado y desinfectado antes de salir del recinto ferial, y, terminada la jornada de venta, debe retirarse del recinto todos los animales y procederse al lavado y desinfección de éste.

El transporte de animales debe hacerse amparado por la guía correspondiente, a fin de poder determinar con precisión, cuando fuere necesario, el origen y destino de los animales.

Los mataderos son también lugares de concentración de ganado de los que se ocupan las normas zoonitarias, sin perjuicio de la fiscalización que ejerce sobre ellos los Servicios de Salud Pública y las normas de la Ley de Carnes y su Reglamento sobre Mataderos de lo que trataremos en el capítulo noveno.

El Matadero es un lugar de destino final de los animales, a los que suele enviarse para su sacrificio, animales afectados por una enfermedad transmisible, de suerte tal que constituyen un lugar de riesgo sanitario, por ello, las normas prohíben la salida de animales vivos del recinto del Matadero. Estos establecimientos deben contar con las instalaciones necesarias para el lavado y desinfección de los vehículos que transportan el ganado y para la eliminación de excretas y aguas servidas.

Otros lugares de riesgo sanitario de los que se ocupan las normas son las medialunas en que se practica el deporte del rodeo, los recintos de exposiciones de animales y los centros de producción de semen. En los dos primeros casos, los organizadores deben comunicar al Servicio con anticipación la realización del rodeo o la exposición. En cuanto a los centros de inseminación deben reunir precisas condiciones estructurales y de funcionamiento.

Las normas declaran, además, de riesgo sanitario los lugares de disposición final de basuras, prohibiendo la permanencia en ellos de cerdos.

2.4. Prevención Externa

La prevención externa tiene como propósito impedir el ingreso al país de animales y productos de origen animal portadores de agentes causales de enfermedades transmisibles.

Es así, como sólo se puede ingresar al territorio nacional animales o productos de origen pecuario por puertos habilitados al efecto, en los que el Servicio mantiene inspectores.

La inspección se extiende a la carga, al equipaje de pasajeros y tripulantes y a los vehículos de transporte y el propósito de la misma es verificar el cumplimiento de las exigencias de internación establecidas para cada tipo de productos.

Para cursar cualquier destinación aduanera se requiere que el Servicio autorice el lugar de depósito o cuarentena y las condiciones de transporte hasta aquel. La carga queda retenida en poder del consignatario hasta que se cumpla los requisitos dispuestos por el Servicio.

La inspección del equipaje incluye el de los agentes diplomáticos y su propósito es interceptar los productos que no cumplen las exigencias de internación, o que deben ser reembarcados o destruidos. Los envíos postales que provienen

del extranjero son inspeccionados por Aduanas en las Oficinas de Cambio Postal. Cuando resulta procedente intervienen los inspectores del Servicio.

A tenor de las normas pueden incurrir en responsabilidad infraccional los Agentes de Aduana, los consignatarios de la carga, los tripulantes o pasajeros o las empresas de transporte, según los casos.

El Servicio entiende por ingreso clandestino el que se efectúa por lugares que no constituyen puerto habilitado. Los animales o productos ingresados clandestinamente son sacrificados o destruidos levantándose acta de lo obrado, lo que se remite a los tribunales competentes cuando el hecho puede constituir contrabando.

Forman parte de la prevención externa el establecimiento de franjas despobladas en áreas limítrofes y las restricciones al uso de campos de pastoreo.

En uso de sus facultades de registro de vehículos los inspectores integran la comisión receptora de naves. Las normas regulan además, el desembarco de restos de alimentos desde naves marítimas y aéreas y vehículos de transporte terrestre.

Un régimen especial somete a fiscalización preventiva las mercaderías que ingresan al país en tránsito a otros países. Los inspectores destacados en el puerto de ingreso sellan el compartimiento de carga. El sello sólo puede ser removido por los inspectores del Servicio del puerto de salida. Los vehículos y neumáticos deben cumplir determinados propósitos para su tránsito por el territorio. El Servicio determina también la ruta a seguir y el lugar de salida.

Finalmente, el Servicio está facultado para aplicar medidas sanitarias, ante la presencia de animales y productos que sean portadores de agentes causales de enfermedades transmisibles, en zonas o depósitos francos establecidos dentro del territorio.

2.5. Exigencias de Internación

Entendemos por “exigencias” los requisitos específicos que se debe cumplir para internar a un país cada tipo de producto pecuario y que son establecidas por la autoridad zoonosanitaria de tal país de acuerdo con las condiciones epizootiológicas propias de éste.

Las exigencias se establecen para disminuir, a un mínimo aceptable, los riesgos

sanitarios que supone el ingreso de productos capaces de portar agentes causales de enfermedades transmisibles y no pueden, por tanto, ser arbitrarias o discriminatorias.

Las exigencias se oficializan mediante resolución del Servicio y se comunican y publican. Toda internación de productos pecuarios debe estar amparado por certificado otorgado por la autoridad competente del país de origen que acredite el cumplimiento de las exigencias establecidas por el país de destino.

Con todo, hay exigencias que deben cumplirse en el país de destino como la cuarentena, en que se somete al producto a un período de observación bajo aislamiento, durante el cual se practican exámenes, análisis y pruebas diagnósticas. El recinto de cuarentena debe ser aprobado por el Servicio. Si durante la cuarentena se manifiesta una enfermedad, el Servicio dispone las medidas sanitarias de destrucción, transformación o tratamiento según proceda.

El sistema reseñado implica que las exportaciones están sujetas a fiscalización por la autoridad competente del país de origen.

2.6. Control

Utilizamos la expresión “**control**” en un sentido técnico para distinguir determinadas acciones sanitarias, de las propias de la prevención y de la erradicación. Así entendemos por “**control**” las acciones destinadas a disminuir o al menos a mantener, la prevalencia de una enfermedad transmisible específica.

Le compete al Presidente de la República de acuerdo con la legislación vigente declarar una enfermedad transmisible de los animales como de control o de denuncia obligatoria y, de esta manera, la enfermedad puede ser objeto de medidas sanitarias las que son dispuestas por el Servicio. El Presidente de la República puede también aprobar el Reglamento para el control de determinadas enfermedades. Los programas de control de una enfermedad se realizan sobre la base de un estudio técnico que determina su necesidad y factibilidad y la relación costo-beneficio. El programa puede adoptar la modalidad coactiva, imponiendo obligaciones o, la inductiva, que incentiva a cumplir determinadas medidas, voluntariamente, mediante ventajas económicas. En este último caso, se encuentra la incorporación a un sistema de “**predios bajo control**”. Podemos señalar, como dos casos típicos de enfermedades bajo control, la Brucelosis y la Hidatidosis.

2.7. Erradicación

Las acciones de erradicación persiguen, en una primera fase, eliminar de un territorio al agente causal de una enfermedad transmisible determinada y en la fase siguiente, mantener dicho territorio libre de la enfermedad.

De ordinario se inicia la primera fase en aquellas zonas del territorio en que las acciones de control han reducido la población del agente causal a niveles mínimos, lo que permite aplicar medidas drásticas que resultan de gran efectividad y bajo costo. Si el programa de control ha incluido la vacunación, es menester determinar el momento propicio para prohibir la aplicación de dicha medida, lo que constituye un riesgo que suele ser inevitable.

La medida característica de la primera fase es el aislamiento de la zona en proceso de erradicación.

Podemos citar como ejemplo ilustrativo al respecto, el caso de la peste porcina clásica, cuyo reglamento de erradicación distinguía cuatro tipos de planteles porcinos :

- a) con enfermedad,
- b) sin enfermedad pero con virus patógenos;
- c) sin enfermedad y sin virus patógenos, que se denominan "indemnes" y
- d) libres.

Si todos los predios de una zona logran la condición de libre, se puede declarar la zona libre de la enfermedad y si ello ocurre en todo el territorio se puede declarar al país libre. Para esto es menester que se reúnan determinadas condiciones que prevé la Oficina Internacional de Epizootias.

Chile ha erradicado la fiebre aftosa y la peste porcina clásica y fue el primer país en el mundo que erradicó la fiebre aftosa mediante el método de vacunación obligatoria masiva.

Si aparece un brote de una enfermedad transmisible erradicada, el Servicio declara zona amagada el área respectiva, lo que lo habilita para adoptar las medidas tendientes a recuperar la condición de libre.

SANIDAD VEGETAL

CAPITULO V

1

ANTECEDENTES**I.1. Epifitiología**

La epifitiología es la disciplina que estudia los métodos de prevención, control y erradicación de las “epifitias” que el diccionario define como “**azote que aflige a la agricultura**”. Las epifitias o plagas están constituidas por insectos, hongos, bacterias y otros organismos pertenecientes tanto el reino animal como al vegetal. Entre las especies vegetales que pueden constituir “**plagas**” se encuentran las malezas.

Para que una plaga se tenga por existente es menester que la población del organismo que la compone haya alcanzado una densidad tal que el daño que cause se haga relevante. De esta manera el concepto de plaga tiene connotación económica. En otros términos para que una población de insectos, hongos u otro organismo sea considerado plaga, es necesario que cause un daño importante a la agricultura.

Si bien la expresión “**epifitias**” alude a las plagas que caen sobre los vegetales hay plagas constituidas por organismos vegetales de donde resulta más apropiado referirse a este fenómeno como “**plaga de los cultivos agrícolas**” o simplemente “**plaga de agricultura**”.

Las plagas de la agricultura ocasionan pérdidas importantes en la producción de alimentos, por lo que una adecuada acción fitosanitaria estatal incide directamente en el aumento de aquella.

Nuestro país, privilegiado por diversos conceptos, cuenta con barreras naturales que lo protegen de la invasión de plagas que atacan o han atacado a los cultivos de la mayoría de los países. La cordillera de Los Andes, el desierto del Norte

Grande y el Océano Pacífico constituyen barreras naturales difíciles de rebasar; no obstante, el desarrollo de los medios de transporte ha alterado esa situación, obligando a extremar los esfuerzos para impedir la propagación de plagas.

1.2. Ciencias Auxiliares

El espectacular desarrollo de las Ciencias Naturales, en la edad contemporánea, ha permitido reconocer, clasificar y determinar el comportamiento de las plagas haciendo posible establecer los medios más idóneos para contrarrestar su acción. En efecto, si bien la primera clasificación de insectos la realizó Aristóteles, el Sistema Naturae de Linnaeus (1758) puede tomarse como punto de partida de la clasificación moderna, perfeccionada por Brmeister, Latreille y Brauer, durante el siglo XIX.

Los insectos son, tal vez, los seres vivos pluricelulares más antiguos de la creación. Su simplicidad morfológica, tamaño reducido, rapidez de reproducción, esqueleto protector y flexible, segmentación corporal, centros ganglionares autónomos y metamorfosis, le permiten subsistir en los más diversos ambientes, con oxígeno o sin él sobre el agua o bajo la misma, dentro de la tierra o fuera de ella, en estado larvario o adulto.

La rapidez de reproducción, por ejemplo, se manifiesta en la cantidad de huevos que puede poner cada hembra. El promedio de la mayoría de las especies es de aproximadamente cien, llegando en algunas especies hasta cuatro mil. La reina de las abejas puede producir, en un día, una cantidad de huevos igual a su propio peso.

Lo anterior, unido al corto ciclo de evolución de los insectos, los hace extremadamente peligrosos. Hay ciertos pulgones que empiezan a reproducirse a los ocho días, enterándose una nueva generación cada dieciséis. De aquí que en un corto período los insectos puedan proliferar de manera asombrosa.

Estas características han hecho posible la supervivencia de los insectos a pesar de los profundos cambios que ha experimentado la tierra en millones de años. Puede afirmarse que los insectos son los seres mejor dotados para sobrevivir bajo las peores condiciones, como lo señala Pablo Hunneus en su obra "**Lo Impensable**". De producirse un holocausto nuclear, sólo sobrevivirían determinadas especies de insectos.

En las regiones en que una especie de insectos es indígena, existen otras que son depredadoras de la primeras, lo que constituye un mecanismo natural de

control. Si el insecto es trasladado a una región distante, puede ocurrir que se vea libre del depredador natural, aumentando así su capacidad de proliferación, transformándose en una plaga.

Los graves estragos causados por plagas como la filoxera, insecto que ataca a la raíz de la vid y que destruyó los viñedos europeos, obligó a los gobiernos, en una primera etapa, a crear centros de estudios e información y luego a dictar normas legales que permitieran fiscalizar el cumplimiento de medidas fitosanitarias específicas.

Entre las ciencias auxiliares de la epifitología se cuentan disciplinas tales como la entomología, la micología y la bacteriología.

2 **SISTEMA NORMATIVO**

2.1. Fuentes

En 1881 se suscribió la Convención Internacional sobre la Filoxera y en 1929 se firmó en Roma la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. No obstante la convención vigente, es la suscrita en Roma en 1951, bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Las normas legales y reglamentarias vigentes sobre Sanidad Vegetal se encuentran contenidas en el Decreto Ley N° 3.557 de 1980 y en diversas resoluciones del Servicio, dictadas en virtud de su facultad normativa.

2.2. Nociones Generales

La función fitosanitaria estatal se traduce en acciones de prevención, control y erradicación de las plagas de la agricultura para lo cual se aplican medidas sanitarias entre las que la ley define las de eliminación o destrucción, industrialización o transformación, desinfección o desinfectación y cuarentena o aislamiento.

De los términos legales se colige que el concepto de medidas sanitarias está vinculado al de “mercadería peligrosa para los vegetales” que la ley define como “cualquier medio potencialmente capaz de constituir o transportar plagas”.

Las plagas están constituidas por insectos, hongos, bacterias o semillas de malezas, entre otros organismos, pero un insecto no es una plaga. Para que lo sea debe darse un grado de dispersión importante de la especie. De aquí que mercadería peligrosa para los vegetales sea aquella que transporta o contiene los insectos, hongos u otros organismos que podrían constituir una plaga determinada.

Las medidas sanitarias que define la ley tienen por objeto impedir la propagación de los organismos que podrían constituir plaga. La primera medida (eliminación) consiste en la destrucción de la mercadería peligrosa. Debe tenerse presente que la ley habla de destrucción total o parcial, diferenciación que puede ser determinante en la interpretación de ciertas normas que disponen esta medida. Con la “eliminación” desaparece la mercadería peligrosa y con ello el riesgo sanitario.

La segunda medida (industrialización) consiste en transformar la mercadería peligrosa, en una cosa distinta; la mercadería no se destruye sino que se transforma dejando por ello de ser peligrosa.

La tercera medida, que la ley denomina “desinfección” es cualquier tratamiento que se aplica a la mercadería peligrosa para que -sin transformarla- pierda tal calidad, como ocurre con la fumigación. Finalmente, la cuarta medida (cuarentena) consiste en aislar la mercadería; de esta manera se evita que cause daño: sigue siendo la misma mercadería peligrosa, pero queda inhibida de causar daño.

2.3. Prevención Externa

Cada parte contratante, en la Convención de Roma de 1951, se obligó a establecer un organismo oficial de protección fitosanitaria, encargado de mantener una labor de inspección o vigilancia a fin de detectar la existencia de plagas dentro del país, inspeccionar las mercaderías que pudieran portar plagas y que circulen en el tráfico internacional, desinfectar estos productos y sus contenedores y expedir certificados referentes al estado sanitario y origen de los productos vegetales.

La convención dispuso que la inspección y emisión de los certificados fitosanitarios debía efectuarse por funcionarios técnicamente competentes y debidamente autorizados y que el certificado mismo debía estar redactado de acuerdo con el modelo aprobado por la propia Convención.

Como hemos visto, el país contaba con esta organización oficial y con la normativa jurídica correspondiente desde 1925. Está demás señalar que la legislación vigente recoge las recomendaciones y cumple las exigencias de la Convención referida. Es útil mencionar que la Convención define como plaga de cuarentena “aquella que puede tener importancia económica nacional para el país que corre el riesgo que esa plaga entraña, cuando aún la plaga no exista o, si existe, no está extendida y se encuentra bajo un control activo”.

La Convención reconoce a las Partes plena autoridad para enumerar las plagas cuarentenarias y establecer prohibiciones, restricciones y requisitos que impidan su ingreso al territorio, siempre que resulten necesarias debido a consideraciones fitosanitarias, de modo de no entorpecer el tráfico internacional. Dispone además, que las medidas que se adopten sean publicadas y comunicadas a los Organismos Internacionales.

La legislación nacional vigente faculta al Servicio para establecer los requisitos que deben cumplir las mercaderías peligrosas para los vegetales que ingresen al país, pudiendo incluso rechazar o prohibir el ingreso de determinadas mercaderías y señalar los puertos habilitados para dicho ingreso.

La ley exige que los productos vegetales importados estén amparados por el correspondiente certificado fitosanitario oficial y sean inspeccionados por el Servicio. Sólo con la autorización de éste, las mercaderías respectivas pueden ingresar al país.

Acorde con esta norma, la Ley N° 18.164 señala que para cursar cualquier destinación aduanera de productos y mercaderías peligrosas para los vegetales, se exigirá un certificado del Servicio en que se señale el lugar de depósito de las mercaderías y la forma de transporte hasta el mismo. Las mercaderías quedan depositadas en el lugar designado bajo la responsabilidad del consignatario, quien no puede disponer de ellas sin la autorización respectiva.

En resumen, todo el que desee ingresar al país mercaderías peligrosas para los vegetales, debe estar premunido del correspondiente certificado fitosanitario oficial y solicitar la inspección del Servicio y posterior autorización, la que se otorgará cuando cumplan los requisitos establecidos para la internación del producto respectivo, pudiendo disponerse las medidas sanitarias que resulten técnicamente procedentes. Las normas determinan las medidas aplicables o los productos vegetales destinados al consumo de pasajeros y tripulantes y a sus desechos que se descargan en el territorio nacional.

La medida sanitaria típica aplicable a los productos de internación es la cuarentena, de donde proviene la denominación de "**régimen cuarentenario**".

Si bien la labor de prevención tiene por objeto impedir el ingreso al territorio de nuevas plagas, la colaboración internacional ha llevado a reglamentar también las exportaciones y el tránsito por el territorio nacional.

Todo producto vegetal que se exporte debe estar amparado por un certificado

fitosanitario oficial, que otorga el Servicio. Este puede extender además, a petición del interesado, un certificado de origen.

Para facilitar el control de tráfico internacional de mercaderías peligrosas para los vegetales, la ley exige que las empresas de transporte presenten oportunamente al Servicio, copia del manifiesto de carga.

Las mercaderías en tránsito por el territorio nacional deben ser transportadas en vehículos o embalajes cuyas condiciones impidan la propagación de plagas. Las normas regulan el tránsito de mercaderías, estableciendo lugares de ingreso y salida, requisitos de embalajes y vehículos y rutas a seguir.

2.4. Prevención Interna

Las normas regulan la instalación y funcionamiento de viveros y depósitos o almacenes de plantas, exigiendo que se declare su existencia al Servicio.

Los establecimientos indicados solo pueden expender plantas libres de plagas y enfermedades, debiendo poseer los medios necesarios para aplicar los tratamientos que cada caso requiera. El incumplimiento de estas obligaciones habilita al Servicio para disponer la clausura temporal del establecimiento y prohibir la movilización de sus productos, en tanto se efectúen los tratamientos necesarios.

Un requisito importante de instalación del vivero es que los suelos estén libres de nematodos fitopatógenos.

En las facturas o guías de despacho que amparen la venta o traslado de las plantas debe indicarse la especie, variedad y número de plantas y su procedencia; requisito éste que permite individualizar el producto, acreditar el origen, para el caso de reclamaciones y además, permitir el seguimiento del foco de la plaga, en su caso.

A este respecto la ley establece un plazo de prescripción de seis meses para ejercer la acción de cumplimiento o resolución del contrato, con indemnización de perjuicios, si se trata de plantas en mal estado sanitario, (el plazo se cuenta desde la fecha de entrega) o si el defecto dice relación con la genuinidad varietal, el plazo vence el 30 de junio del año siguiente a aquel en que se haya iniciado la fructificación. Todas las reclamaciones que de acuerdo con la ley resulten procedentes se deben tramitar en juicio sumario.

Dentro de las normas de prevención interna se encuentra la que obliga a destruir o tratar las malezas y productos perjudiciales para la agricultura que aparezcan o se depositen en caminos, vías férreas, cursos de agua u otros sitios. Corresponde al Servicio determinar la forma y casos en que debe aplicarse la norma.

Por su parte los molinos y demás establecimientos que trabajen con productos vegetales deben adoptar las medidas tendientes a eliminar las semillas de malezas o productos vegetales perjudiciales para la agricultura.

2.5. Control

Las normas establecen el sistema de “**declaración de control obligatorio de plagas**” según el cual es el Servicio el órgano competente para señalar las plagas afectas a este control, determinando, al mismo tiempo, las medidas sanitarias que resulte técnicamente procedente aplicar en cada caso.

En la práctica, cuando se comprueba la existencia de una plaga se declara su control obligatorio. Las resoluciones correspondientes deben publicarse en el Diario Oficial y, además, notificarse a los agricultores afectados. La obligatoriedad del control radica en que los agricultores respectivos deben poner en práctica, a su costa, las medidas sanitarias dispuestas. Si no lo hicieren, el Servicio puede hacerlas ejecutar por cuenta del afectado y con el auxilio de la fuerza pública si fuere menester.

Para el control de las plagas se dispone la aplicación de las medidas sanitarias de destrucción, transformación, tratamiento y cuarentena a las que ya nos hemos referido, adaptando su aplicación a las necesidades que cada caso requiere y complementándolas con las indispensables medidas administrativas, así, por ejemplo, la prohibición de transportar (cuarentena) determinadas mercaderías peligrosas desde los sectores afectados hacia los libres de la plaga, ha hecho necesario instalar barreras fitosanitarias y disponer la emisión de guías de libre tránsito.

A fin de facilitar la labor de vigilancia fitosanitaria, la ley establece la obligación de dar aviso al Servicio si se detecta la presencia de plagas. Igual obligación incumbe al que ha comprado plantas que resultan estar en mal estado sanitario.

Los afectados por las medidas sanitarias puestas en práctica, tienen derecho a que el Fisco les indemnice los daños que hubieren sufrido con ocasión de ellas. Tanto el monto de la indemnización como el del valor de los trabajos efectuados para llevar a efecto las medidas sanitarias, cuando ha debido ejecutarlas el

Servicio, son determinados por éste, mediante resolución fundada.

Para determinar la indemnización debe tenerse en cuenta el costo real de los trabajos efectuados, la gravedad de los daños causados, las providencias que se hubieren tomado para reducir los daños, la diligencia empleada por el interesado para combatir la plaga, y el beneficio que a éste le haya reportado la aplicación de las medidas sanitarias.

Atendido las facultades económicas del afectado y la diligencia empleada por éste para evitar la dispersión de la plaga, el Servicio puede eximirlo de pagar los trabajos efectuados.

La acción de reclamación judicial prescribe en el término de treinta días; se tramita como juicio sumario, en única instancia y el juez debe apreciar la prueba y fallar en conciencia.

El valor de los trabajos ejecutados y el monto de la indemnización se compensan debiendo pagarse la diferencia que resulte tanto en contra del Fisco como del particular interesado, dentro del término de sesenta días.

La indemnización a que nos hemos referido tendría lugar en el caso de aplicación de la medida sanitaria de **"destrucción o eliminación"** y debería corresponder al valor de las plantas o productos destruidos. La indemnización debería comprender tanto el daño emergente como el lucro cesante.

Es necesario señalar que en el ejercicio de la función preventiva, el Servicio puede rechazar la internación de determinadas partidas de mercaderías peligrosas para los vegetales caso en el cual, la mercadería debe ser reexportada o destruida a elección del interesado. Si en definitiva se destruye o elimina la mercadería, esta medida no da derecho a indemnización alguna, toda vez que no se trata de una medida fitosanitaria propiamente tal, sino sólo del resultado de la prohibición de ingreso.

Tampoco debe confundirse la medida sanitaria de destrucción con la sanción de comiso que puede aplicarse ante determinadas infracciones, la que obviamente no da derecho a indemnización alguna.

La ley contempla la posibilidad de que con motivo de los trabajos realizados, se causare daño a bienes distintos de los sometidos a tratamiento. En tal caso, el afectado sólo puede demandar del Servicio indemnización por el daño emergente sufrido y la acción respectiva prescribe en el plazo de un año.

2.6. Erradicación

Las acciones de control pueden intensificarse con el propósito de erradicar una plaga de todo el territorio del país o de una parte de éste. Así ocurrió, por ejemplo, con la plaga de la mosca de la fruta (*Ceratitis capitata* W) que se encontraba en la Región de Tarapacá. Durante la etapa de erradicación, junto con las medidas sanitarias de destrucción y tratamiento, se aplica la de aislamiento para cuya fiscalización el Servicio mantuvo barreras sanitarias que separaban la zona afectada del resto del territorio que se encontraba libre de la plaga.

El método de fiscalización en barreras contempla el uso de guías de libre tránsito que **otorga el Servicio** para amparar el producto y que acreditan que éste reúne las condiciones sanitarias exigidas.

Al lograrse la erradicación de la plaga se declara al país libre de la misma y se levantan las restricciones al transporte y las barreras.

Si una plaga ha sido erradicada de una parte del territorio o no ha existido nunca en él se declara a esa parte del territorio libre de la plaga respectiva como ha ocurrido con ciertos nematodos y pseudomonas que afectan a los cultivos de papas al norte del Río Maule. Para mantener la condición de libre se ha prohibido transportar al sur del Río Maule, productos y elementos que pueden ser portadores de los agentes causales, lo que se fiscaliza en la barrera correspondiente, utilizándose como ya se dijo las guías de libre tránsito.

Finalmente, las normas contemplan las medidas que debe adoptarse si se constata en la zona o país libre, presencia de la plaga. Tales medidas conducen a eliminar los focos en breve plazo.

SEMILLAS

CAPITULO VI

1

ANTECEDENTES

I.1. Selección Natural

Entre los notables progresos científicos del siglo XIX, se cuenta la “Teoría de la Evolución” del naturalista y biólogo inglés Charles Darwin, expuesta en su obra “El origen de las Especies por Selección Natural”. Esta teoría, perfeccionada y liberada de determinados errores, por los naturalistas modernos, permite explicar los mecanismos de la selección natural.

En términos simples, puede decirse que si bien los individuos de cada especie tienen características comunes, poseen, al mismo tiempo, peculiaridades que diferencian a uno de otros. Estas peculiaridades pueden resultar vitales al enfrentarse a un medio dado. Supongamos, por ejemplo, que en una isla existe una población de pudúes, y supongamos también que determinado cambio ecológico deja sus alimentos a mayor altura. Entre las características individuales de los pudúes se encontraba el largo del cuello. Algunos individuos tenían el cuello más largo que otros. El cambio ecológico traerá como consecuencia que sólo sobrevivan los pudúes de cuello largo que, al mezclarse entre sí, darían origen a una raza nueva.

Los descubrimientos recientes de la genética, han confirmado la teoría de la selección de la especie, ya que de hecho sólo son capaces de sobrevivir y reproducirse eficazmente los seres mejores dotados para enfrentarse al medio.

La aparición accidental de un carácter nuevo capaz de transmitirse a la descendencia se denomina “mutación”. Es precisamente la existencia de mutantes la que hace que no todos los individuos de una misma especie sean iguales. Los dotados de genes más favorables a la vida en un determinado medio, se reproducirán con mayor facilidad.

1.2. Selección Artificial

Junto a la selección natural, ha existido -desde que el hombre se transformó en agricultor sedentario- la selección artificial. Desde tiempos remotos el agricultor ha tratado de seleccionar animales y plantas escogiendo los que le reportaban mayor beneficio. Basado sólo en la experiencia práctica, el agricultor fue dejando para reproducción la vaca que daba más leche. La cruce de los descendientes de tal progenie trajo finalmente como consecuencia un producto artificial: la vaca que llega a producir treinta o más litros de leche diarios, esto es diez veces lo necesario para alimentar a un ternero.

1.3. Conceptos Genéticos

Durante milenios, el hombre trató de encontrar una explicación acerca de los fenómenos hereditarios, más sólo obtuvo éxito a través del genio del monje austriaco Gregorio Mendel, en 1866. Antes de Mendel se creía que en los organismos de reproducción sexual, la herencia era transmitida a la descendencia por la mezcla de sangre de los progenitores, error, aceptado incluso por Darwin.

Se suponía que los caracteres de los progenitores perdían su individualidad al cambiarse en los descendientes.

Mediante sus experimentos, Mendel descubrió que los caracteres no se mezclan o diluyen en la progenie, sino que se transmiten de los padres a los descendientes de acuerdo con la ley de probabilidades, en forma de unidades separadas que se mantienen idénticas de generación en generación.

El reconocimiento y aceptación de la teoría de Mendel en el año 1900, marca el nacimiento de la Genética como ciencia. El término "**cromosoma**" había empezado a usarse en 1880, en que biólogos alemanes probaron que las bases físicas de la herencia residían en dichas estructuras. Por su parte Johansen, en 1911, denominó "**genes**" a las unidades o factores hereditarios cuya existencia había postulado Mendel.

Mendel sostuvo que cada carácter particular está controlado o determinado por un par de unidades hereditarias y que, en los gametos o células reproductoras, los genes constituyentes de cada par de factores hereditarios, están separados uno del otro, lo que determina las características de la progenie.

Cuando ambos genes son semejantes para un carácter dado se dice que el organismo es homocigoto o puro y cuando son diferentes, el organismo se llama heterocigoto o híbrido. Los caracteres visibles forman el fenotipo en tanto que la constitución o patrón hereditario se denomina genotipo.

Los experimentos realizados por Thomas H. Morgan y sus colaboradores de la Universidad de Columbia, mediante cruzamientos de la Mosca de la Fruta, lograron establecer que los cromosomas eran responsables de los caracteres de cada ser viviente.

1.4. Conceptos Botánicos

La semilla es el elemento característico de la reproducción sexual de los vegetales superiores llamados fanerógamas o espermatofitos. Se dividen en dos grupos: Gimnospermas, en que la semilla permanece descubierta sobre la hoja carpelar, y, angiospermas, que es el grupo más numerosos y evolucionado y que se caracteriza por estar la semilla encerrada dentro del "ovario", que forma parte de la flor.

La mayoría de éstas contienen a la vez, los órganos reproductores femeninos y masculinos. El órgano femenino es el pistilo, formado por el ovario el estilo y el estigma. Los órganos masculinos o estambres rodean al pistilo y están formados por el filamento y la antena que libera el polen que contiene los gametos masculinos. Uno de los gametos masculinos se fusiona con el gameto femenino dando origen al cigoto o célula-huevo. La pared del ovario, da origen a los frutos en cuyo interior se alberga una o varias semillas.

1.5. Conceptos Agronómicos

En su acepción más amplia, la expresión "fruto" equivale al provecho, utilidad o producto de una cosa. De esta manera se suele entender por fruto de los vegetales, aquella parte de los mismos que el hombre aprovecha. Sin embargo, éste no es siempre el fruto botánico, ya que de ciertas especies se aprovecha la flor, de otras la semilla, las hojas, los tallos, o las raíces. En la papa o patata, por ejemplo, lo que se aprovecha son los tubérculos que salen en las raíces.

La papa, de la familia de las solanáceas, produce flor, fruto y semilla, como todas las angiospermas. Tiene pues una reproducción sexual. No obstante la agricultura reproduce esta especie sembrando los tubérculos que dan origen a

nuevas plantas. De este modo, para la agricultura, semilla es todo material de reproducción o estructura botánica destinada a la reproducción de una especie vegetal. Este concepto de semilla difiere pues del concepto de semilla botánica. En algunos casos es coincidente y en otros no.

Por otra parte, el elemento que se aprovecha de la planta sea o no el fruto botánico, coincide -en algunos casos- con el material de reproducción o “**semilla**”, sin serlo botánicamente. En el caso del trigo, se consume y se siembra el fruto botánico. En los dos casos anotados es imposible distinguir a simple vista la semilla del producto de consumo. No ocurre lo mismo con el trébol, en que lo que se aprovecha son los tallos y hojas y lo que se utiliza para la reproducción es la semilla botánica, que no tiene otra aplicación.

En cada especie vegetal se pueden distinguir diversas variedades. La necesidad de aumentar la producción de alimentos ha obligado a mejorar las variedades por medio de la selección, aprovechando los modernos conocimientos aportados por la ciencia genética; estos procesos llevan a obtener nuevas variedades en que se busca un mayor rendimiento, seguridad de cultivo o determinadas **cualidades** del producto.

2

SISTEMA NORMATIVO

2.1. Fuentes

Las normas jurídicas sobre semillas están contenidas en el Decreto Ley N° 1764 de 1977 y en su Reglamento General, el Decreto de Agricultura N° 188 de 1978. Existe además, un Reglamento especial para las semillas de frutales, complementario del anterior, aprobado por Decreto de Agricultura N° 195 de 1979.

Tales normas someten el comercio del insumo “semilla” a un sistema de clasificación y tipificación. A grandes rasgos se clasifica la semilla en corriente y certificada. Esta última es producida bajo inspección del Servicio, el que establece regulaciones específicas para el proceso de producción.

2.2. Comercio de Semillas

La semilla es un insumo de la agricultura al igual que los fertilizantes y plaguicidas, más, a diferencia de éstos, la semilla está sujeta a las contingencias propias de todo organismo vivo.

El agricultor o usuario no está en condiciones de apreciar de antemano las características o cualidades de dicho insumo, por lo que el Derecho contempla normas que las garanticen. En concepto legal, semilla es toda estructura botánica destinada a la reproducción de una especie vegetal.

La legislación establece que toda semilla debe expendirse envasada y con etiqueta en que se describa el contenido. El vendedor de la semilla garantiza la genuinidad, pureza, germinación y estado sanitario, respondiendo de ello ante la autoridad y terceros afectados.

Las normas prohíben la oferta al público de productos, en calidad de semillas, que no cumplan las características referidas, el uso indebido de denominaciones que induzcan a engaño y la venta de semillas que contengan malezas en determinadas proporciones.

La ley contempla la existencia de semilla corriente que es aquella que no ha sido controlada por el Estado en su proceso de producción y, que sólo está sujeta al control estatal durante su comercio. En las etiquetas de esta semilla debe indicarse especie, variedad, porcentaje de germinación, pureza, y nombre y domicilio del envasador. Los porcentajes de germinación y pureza deben corresponder además a los mínimos establecidos por el Servicio, no pudiendo expendirse semillas con porcentajes inferiores a los indicados, salvo casos excepcionales que autorice el Servicio.

El adquirente de semilla que no cumpla con los requisitos garantizados de pureza, germinación, genuinidad o estado sanitario, puede reclamar ante la Justicia Ordinaria, previo informe del Servicio.

Los plazos para solicitar dichos informes son brevísimos. Cabe observar que si se constata la infracción, el Servicio debería, además de otorgar el informe respectivo, para que el afectado recurra a la Justicia Ordinaria, extender la correspondiente Acta de Denuncia y Citación.

La ley reconoció este derecho a reclamo -que el afectado tendría en todo caso- con el propósito de facilitar el ejercicio de la acción, estableciendo un procedimiento breve y dotándolo de un medio probatorio eficaz. Con todo, se estableció un requisito previo de procesabilidad, que entraba el ejercicio de la acción.

2.3. Certificación de Semillas

Semilla certificada es aquella sometida a control del Estado, tanto en su producción como en su comercio, es decir, es producida bajo supervisión, mediante un proceso llamado de "certificación". Sólo puede someterse al proceso las variedades aptas para la certificación las que se incorporan a una lista o registro una vez comprobado su valor agronómico o su uso industrial.

Es necesario, además, que el Servicio haya aprobado mediante resolución las normas técnicas de producción específicas. Sólo se autoriza a estaciones experimentales para producir semilla certificada de categoría prebásica y básica. En las restantes categorías, el productor debe constituir una empresa tecnificada y contar con asesoría profesional.

2.4. Proceso de Certificación

En la solicitud de inscripción del semillero, con cuya presentación se inicia el proceso de certificación, debe indicarse la especie, variedad y categoría de la semilla que se pretende producir, el número de control del material de reproducción que se empleará y la ubicación del predio y del semillero.

Si la solicitud reúne los requisitos pertinentes se inscribe el semillero asignándosele un número de orden. Con ello el productor puede iniciar las labores, las que deben efectuarse en un terreno homogéneo. La siembra debe realizarse conforme a las normas específicas, en que ocupa un lugar importante el aislamiento o espacio que debe separar al semillero de cualquier cultivo que pueda interferir en la pureza de la semilla a producir. Otra materia importante es la rotación de cultivo en el terreno dedicado a semillero. La inspección se efectúa según un método técnico preestablecido y tiene como propósito verificar el cumplimiento de las normas específicas a fin de garantizar la pureza varietal y estado sanitario.

La inspección se realiza en el período fenológico adecuado para cada especie. Si el semillero reúne las exigencias técnicas se proceda a la aprobación del Semillero, lo que permite al productor efectuar la cosecha remitiendo el material a una planta seleccionadora, donde es envasada, etiquetada y marcada. Las etiquetas las proporciona el Servicio.

Cumplido lo anterior, se toma muestras de la semilla, la que es analizada en el laboratorio del Servicio para verificar los porcentajes de pureza física y germinación y la ausencia de malezas prohibidas. Las normas fijan los porcentajes de malezas objetables y comunes que se toleran en la semilla. Concluido el proceso, el Servicio otorga el Certificado Final.

2.5. Fiscalización

Los inspectores del Servicio fiscalizan el comercio de semilla tanto corriente como certificada. La inspección ocular tiene como propósito comprobar que la semilla al expendio se encuentre debidamente envasada y etiquetada. Esta inspección se extiende a las guías o facturas que amparan el producto.

Para comprobar si la semilla cumple las exigencias de pureza y germinación, se toma muestras según el método aprobado por la Asociación Internacional de Ensayos de Semillas (I.S.T.A.).

La partida de la que se ha tomado muestras queda retenida. La muestra es analizada en laboratorios del Servicio según el método I.S.T.A. y el resultado del análisis se notifica al tenedor del producto. Si se detecta alguna infracción se inicia el proceso sancionatorio con la denuncia respectiva.

Pueden resultar responsables el tenedor de la semilla o el envasador, según los casos. En la resolución sancionatoria se determina el destino de la semilla, pudiendo disponerse su reetiquetación o que sea reseleccionada, por ejemplo.

*FERTILIZANTES
Y PLAGUICIDAS*

CAPITULO
VII

1

ANTECEDENTES

I.I. Fertilizantes

Las investigaciones realizadas en el siglo XIX, durante sesenta años, por los científicos Lawes y Gilbert, permitieron establecer que la mayoría de las plantas no poseen el poder de fijar el nitrógeno que se encuentra en el suelo.

En 1886 Helriegel y Wilfrath descubrieron que el trébol y otras plantas leguminosas representaban un papel importante en la fijación del nitrógeno. Esto se debe a ciertas bacterias que viven en los nódulos de las raíces y que tienen el poder de descomponer el amoníaco que está formado por nitrógeno e hidrógeno, dejando a éste libre y combinando el nitrógeno con oxígeno, con lo que se forma nitrato, que es asimilable.

Es en esta forma en que el nitrógeno pasa del mundo inanimado al ciclo de la vida, esto es a los vegetales, a los animales y al hombre. Hasta la explotación de los nitratos en Chile, este fue el único procedimiento por el cual se producía los nitratos requeridos para sostener la vida según lo expresa Bertran Russel, en su obra *“La perspectiva Científica”*.

Los nitratos que se utilizaban como abono antes de la explotación de las salitreras chilenas eran todos de origen orgánico; las salitreras, por su parte, son un recurso no renovable, lo que condujo a la fabricación de nitratos sintéticos, utilizando el nitrógeno del aire.

Por medio de los nitratos se puede aumentar substancialmente la productividad de los suelos. Se calcula que una tonelada de nitrógeno, en forma de sulfato amónico o nitrato de sodio, produce alimentos suficientes para treinta y cuatro personas al año. Bertrand Russel en la obra citada señala que *“tres libras gasta-*

das en producir fertilizantes de nitrógeno, contribuirían tanto al suministro de alimentos mundial, como veinticinco libras gastadas en preparar nuevas tierras para el cultivo”.

Estas ideas fueron oportunamente recogidas por nuestro legislador, resultando de especial interés reproducir las consideraciones en que se fundó el Decreto Ley N° 98 de 1924, que reglamentó la venta de abonos, y que señalan: “el desarrollo alcanzado por las industrias que proveen de abonos y enmiendas a la agricultura, obliga a la adopción de medidas para proteger a ésta de los malos resultados provenientes de la aplicación de abonos que no contienen las unidades de fertilizantes que han menester las tierras de cultivo. Se ofrecen a los agricultores abonos con distintas denominaciones, sin que se conozcan sus componentes y otros que son manifiestamente fraudulentos, lo que fomenta el comercio ilícito de dichos abonos, haciéndolos inútiles o perjudiciales para los suelos”.

Esta ley establecía la obligación de expender los abonos, exceptuados los guanos frescos, desperdicios de mercados y residuos de mataderos y otros semejantes, en envases sellados, con indicación del vendedor y de exhibir el certificado de análisis químico en que debía indicarse la composición centesimal de los elementos útiles que el abono contenía. La ley contemplaba la exigencias de análisis de comprobación en laboratorios oficiales. Este texto legal fue sustituido por la ley N° 4.613 de 1929.

El Decreto ley N° 98 de 1924, sobre fertilizantes puede considerarse el texto legal más antiguo del Derecho Agrario.

1.2. Plaguicidas

Desde tiempos remotos las plagas de la agricultura han afectado gravemente la producción de alimentos estimándose, en un alto porcentaje, el detrimento que, por este concepto, sufre la producción mundial agropecuaria.

El progreso científico y técnico del siglo XIX, especialmente en disciplinas tales como la entomología y micología, permitió identificar un número considerable de plagas y determinar su comportamiento, lo que hizo posible adoptar medidas encaminadas a prevenir su difusión.

Fue también en este siglo, que se incorporó el uso de plaguicidas a las prácticas agrícolas, al descubrirse, accidentalmente, el efecto que ciertas sustancias tóxicas producían en los insectos y hongos. Los viticultores franceses habían adop-

tado la costumbre de aplicar nicotina a las vides colindantes con los caminos públicos para desalentar a los transeúntes que sustraían las uvas.

Pudo observarse luego que las plantas tratadas no eran afectadas por algunas plagas que atacaban el resto de la viña; de esta manera se inició la investigación sobre plaguicidas. Por otra parte, durante las Guerras Mundiales se desarrolló la producción de gases tóxicos que luego fueron aprovechados en el control de plagas.

Como ya se indicó las plagas agrícolas están constituidas por insectos, hongos, malezas u otros organismos vivos capaces de causar daño a los cultivos. Por su parte, plaguicida es toda sustancia orgánica o inorgánica capaz de exterminar los organismos vivos que constituyen plaga.

Los plaguicidas se pueden clasificar según su origen o según su objetivo; en este último caso, se pueden distinguir los insecticidas, fungicidas, herbicidas, aracnicidas, etc.

Según su origen, Frear y Kenogan ha clasificado los plaguicidas en orgánicos e inorgánicos y los primeros en naturales y sintéticos. Estos últimos, a su vez, se dividen en clorados y fosforados.

Los principales plaguicidas inorgánicos provienen del azufre, mercurio, arsénico y fluor.

1.3. Carácter Tóxico de los Plaguicidas

El adjetivo "tóxico" es aplicable a los venenos, esto es, toda sustancia que ingerida en poca cantidad ocasiona la muerte o graves trastornos en el organismo. Los plaguicidas, como su nombre lo indica, tienen por objeto causar la muerte de los organismos vivos que constituyen plaga, ya sea del reino animal, como los insectos o del reino vegetal, como las malezas. Desde este punto de vista, la toxicidad es característica de todo plaguicida.

Sin embargo, no todos los plaguicidas son necesariamente tóxicos para el hombre, ya que existen algunos que no provocan mayor trastorno en su organismo. Debido a la similitud de los procesos metabólicos de los insectos y de otras especies animales, los insecticidas son, a menudo, igualmente tóxicos para los seres humanos.

No ocurre lo mismo con los herbicidas y fungicidas debido a las diferencias que existen entre los procesos metabólicos de los animales y vegetales. Los her-

bicidas, por ejemplo, tienen por objeto interrumpir los procesos metabólicos del vegetal, inhibiendo la fotosíntesis, o el desarrollo de raíces, hojas, etc., lo que no necesariamente provoca trastornos en el organismo humano. No obstante, todo plaguicida debe ser conservado y manejado con las debidas precauciones ya que no han sido formulados para ser introducidos en el organismo humano ni en el de los animales.

Los plaguicidas pueden ser absorbidos por vía dérmica, respiratoria, oral o gastrointestinal. El baño es la forma más común de contaminación de los animales, ya que el plaguicida puede introducirse en el organismo por todas las vías indicadas. En el hombre, es la absorción dérmica y la ingestión oral. La capacidad de los plaguicidas para atravesar la barrera dérmica depende de su composición y de la susceptibilidad de la especie animal.

1.4. Efecto Residual de los Plaguicidas

Se denomina “residuo” a la sustancia resultante del proceso de degradación, transformación o inactivación que experimentan los plaguicidas al ser asimilados por los vegetales tratados y por los animales que consumen esos vegetales. El residuo está constituido por los restos de plaguicida y sus metabólicos y permanece en el organismo vegetal o animal.

Su proporción en el organismo depende de la naturaleza del ingrediente activo, dosis empleada, número de aplicaciones, naturaleza del sustrato que lo recibe y condiciones ambientales. El metabolismo de los vegetales y animales pueden transformar los residuos en sustancias biológicamente más activas y tóxicas o en compuestos menos estables y no acumulativos.

En la mayoría de los casos el proceso de transformación es muy rápido, tanto por influencia de tipo físico (viento, lluvia, luz transpiración), cuanto por fenómenos químicos y enzimáticos (hidrólisis, oxidación, reducción, etc.)

La duración del proceso es de sólo horas o días, salvo en el caso de los plaguicidas clorados en que puede extenderse hasta el siguiente período de vegetación, con lo que se produce un efecto residual acumulativo.

El efecto residual constituye una contaminación, ya del producto vegetal, ya del producto animal (carne, leche, queso), por lo tanto, perjudica las cualidades del mismo y sus posibilidades de colocación en el mercado, todo lo cual significa un perjuicio manifiesto para el desarrollo armónico de la actividad agrope-

cuaria, ya que las autoridades sanitarias no permiten, por razones obvias, que se expendan productos alimenticios contaminados.

En general, el efecto residual no es acumulativo ni permanente, sino que desaparece o disminuye con el transcurso del tiempo, permitiendo que el producto vegetal o pecuario sea destinado al consumo humano. El término correspondiente se denomina **"días de carencia o de resguardo"**.

A este respecto se ha determinado tolerancias o límites máximos de residuos para cada plaguicida y producto alimenticio. Para calcular el residuo en relación con el límite máximo, debe sumarse la cantidad de plaguicidas y sus metabolitos que se consideran como toxicológicamente activos. La cantidad o concentración de residuo se expresa en parte por millón del peso del residuo en relación con el peso del producto (mg/Kg) o (ppm). En buenas cuentas, la cantidad de **"residuo"** que contenga el producto no debe superar el límite máximo o **"tolerancia"**, transcurridos los días de carencia.

Para establecer la tolerancia se emplea el criterio toxicológico, según el cual el residuo no debe exceder la ingestión diaria aceptable y previamente establecida; y, el criterio agronómico, según el cual la cantidad de residuo no debe exceder del estrictamente necesario para proteger al cultivo de las plagas que se desea controlar.

Es interesante señalar, además, que los productos agropecuarios pueden contaminarse con plaguicidas, con motivo de situaciones diversas a la aplicación de estos para el control de plagas. De aquí que la norma oficial chilena NCH 1525 que define el residuo de plaguicida y el límite máximo o tolerancia, se refiere también al **"límite extraño de residuo"**, esto es la concentración máxima tolerable de residuos de plaguicidas en alimentos, adquirido en circunstancias distintas a la protección contra las plagas.

1.5. Plaguicidas Clorados y Fosforados

Vimos que los plaguicidas orgánicos sintéticos se dividen en clorados y fosforados. Los primeros contienen, principalmente, cloro, hidrógeno y carbono, y son semejantes entre sí, no obstante, varían en su estructura y actividad química. A pesar de conocerse bastante de su farmacología, se ignora su modo básico de acción. Algunos como el D.D.T., actúan sobre el sistema nervioso central y sus efectos tóxicos pueden manifestarse en aumento de la excitabilidad e irritabilidad, convulsiones, parálisis y muerte.

Hay conocimiento de una contaminación mundial con D.D.T. (Dicloruro difenil tricloro etano), el que tiene efectos tóxicos sobre el ser humano y en la biósfera. En general, se le acusa de provocar mutaciones genéticas, malformaciones, hepatitis crónica, etc. En aves, afecta el metabolismo del calcio impidiéndoles reproducirse normalmente.

Muchos clorados se acumulan en los tejidos grasos dada su alta solubilidad en lípidos en que permanecen mucho tiempo debido a su bajo metabolismo, y en el caso de los animales y el hombre, a su lenta eliminación. El efecto residual de los plaguicidas clorados es acumulativo, de manera que si los animales ingieren pastos con residuos de clorados, estos se acumulan en los tejidos grasos y aparece luego en la carne y en la leche. Una deficiencia en la alimentación constituye por ello, una fuente potencial de peligro, ya que obliga a una movilización súbita de la grasa, pudiendo liberarse el residuo de plaguicida en la corriente sanguínea con la consecuente aparición de signos tóxicos.

Por su parte, los plaguicidas orgánicos sintéticos fosforados derivan del ácido fosfórico y todos tienen una estructura y modo de acción similar. Son tóxicos para los animales debido a su capacidad de interferir con el mecanismo normal de transmisión de impulsos nerviosos. Cuando se transmite un impulso nervioso se libera acetilcolina que actúa sobre las células para producir la contracción de un músculo o la secreción de una glándula. La enzima colinesterasa se encuentra en los nervios y normalmente detiene el efecto y despeja el camino para el próximo impulso nervioso. Parte de los organofosforados se unen a la colinesterasa en el nervio e impiden que esta enzima desdoble a la acetilcolina. Si la acetilcolina se acumula, los impulsos nerviosos continúan pasando a lo largo de los nervios y causan una actividad no coordinada a través de todo el animal, resultando temblores, convulsiones, parálisis muscular y muerte.

La intoxicación por estos compuestos no es muy frecuente, pero como son muy tóxicos pueden producir alta mortalidad.

2

SISTEMA NORMATIVO

2.1. Fuentes

Las normas vigentes sobre fertilizantes y plaguicidas están contenidas en el Decreto Ley N° 3.557 de 1981, que establece normas sobre protección agrícola y en determinadas resoluciones del Servicio al que la citada ley le entrega facultades normativas.

2.2. Requisitos Para el Comercio de Fertilizantes

El Decreto ley N° 3.557 de 1981, define los fertilizantes como **“toda sustancia o producto destinado a mejorar la productividad del suelo o las condiciones nutritivas de las plantas, comprendiendo dentro de esta definición a las enmiendas y los abonos”**.

En cuanto a las enmiendas, el diccionario las define como **“sustancias que se mezclan con las tierras para modificar favorablemente sus propiedades y hacerlas más productivas”**, y a los abonos, como **“sustancia que se echa en la tierra para aumentar la fertilidad”**.

De acuerdo con la ley, todo fertilizante, sin excepción alguna, debe venderse envasado indicándose la composición físico-química del producto. Esta norma se aplica tanto a las ventas por mayor como al detalle e incluye productos tales como el salitre y el guano de covaderas.

El guano de los establos y gallineros quedaría incluido en el concepto de **“fertilizantes”**, pero habría que entender que se puede expender a granel, siempre que no se venda u ofrezca al público como fertilizante.

La intención del legislador, de acuerdo con el tenor literal de la ley no es otro que el de proteger al usuario dándole una garantía acerca de la naturaleza (composición físico-química) del insumo que adquiere. Si la descripción de la composición del producto no corresponde a la realidad, el usuario puede demandar la indemnización de perjuicios que corresponda.

Los fertilizantes que se importan deben ser muestreados y analizados por el Servicio, sin que pueda disponerse de ellos, en tanto no se comunique el resultado favorable del análisis.

El Servicio puede captar muestras de los fertilizantes en cualquier etapa de su comercio, aplicando las sanciones respectivas si la composición físico-química del producto no corresponde a la leyenda estampada en el envase o si contiene elementos perjudiciales para la agricultura. En este último caso, el Servicio puede, además, prohibir la fabricación, importación y venta del fertilizante.

2.3. Registro de Plaguicidas

Todo plaguicida que se comercie en el país debe inscribirse en un registro que, al efecto, lleva el Servicio.

Entre los antecedentes que ha de acompañarse a la solicitud de registro y que son necesarios para tener una completa información sobre cada plaguicida se incluye el certificado de inscripción y de libre venta en el país de origen o el de fabricación cuando corresponda. Esto significa que si en el país de origen del plaguicida en cuestión, existe registro y se otorga certificado de libre venta, debe acompañarse tales documentos. Por el contrario, si en el país de origen no existe registro ni se otorga certificado de libre venta, es necesario acompañar un certificado de fabricación. Obviamente se trata de un certificado oficial, esto es, otorgado por la autoridad competente y en él debe constar la inexistencia del registro y de certificación de libre venta, ya que, precisamente, el certificado de fabricación tiene por objeto acreditar que el plaguicida fue fabricado en un país en que estos productos no están sujetos a registro ni autorización.

Debe acompañarse asimismo a la solicitud, los estudios experimentales tanto nacionales cuanto extranjeros, acerca de la eficacia del producto y el extracto de los estudios toxicológicos a que haya sido sometido el producto.

Si se considera además que el Servicio tiene un plazo de 90 días para resolver la solicitud de inscripción, debemos concluir que se trata de un registro selectivo

en que previamente se califica la solicitud, la que puede ser aceptada o rechazada. Desde luego debería ser rechazada la inscripción de aquellos plaguicidas que no se encuentren autorizados en el país de origen y de todos los que se consideren peligrosos o inconvenientes, y cuya fabricación, expendio y uso, el Servicio puede prohibir de acuerdo con sus facultades legales.

Entre las normas complementarias cabe destacar las que establecen una clasificación toxicológica de plaguicidas, acorde con las estipulaciones de la Organización Mundial de la Salud y las que señalan los requisitos que necesitan cumplir las estaciones experimentales, para efectuar las pruebas de plaguicidas cuando lo requiere su registro.

2.4. Fiscalización del Comercio de Plaguicidas

La intención del legislador ha sido la de proteger la actividad agropecuaria en dos sentidos distintos: garantizando al usuario la identidad del plaguicida, de manera que aquel no sea inducido a engaño en cuanto a la composición del producto, por una parte y por la otra, impidiendo la contaminación de los productos agropecuarios con residuos de plaguicidas, lo que deteriora sus cualidades restringiendo el mercado.

El sistema de garantía consiste en la obligación de expender los plaguicidas en envases sellados y con etiquetas en que se indique la composición del producto, las instrucciones para su uso y la individualización del fabricante e importador, según el caso.

El control lo realiza el Servicio mediante la toma de muestra y análisis. De esta manera se determina si su composición química corresponde a la indicada en la etiqueta.

Las labores de análisis pueden ser efectuadas directamente por el Servicio o por terceros con los que se haya celebrado convenios, en conformidad a las normas dispuestas por decreto de Agricultura. Al efecto, el Servicio ha celebrado convenios con el Instituto de Salud Pública, con el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y con la Fundación Chile. Los laboratorios de estas Instituciones realizan los análisis respectivos, de acuerdo con las instrucciones que imparte el Servicio y bajo su supervisión.

En lo que se refiere al efecto contaminante de los plaguicidas en los productos agropecuarios, la ley faculta al Servicio para prohibir o regular la fabricación,

expedio y uso de determinados plaguicidas que se consideran peligrosos o inconvenientes.

En uso de estas facultades se prohibió la aplicación, en empastadas, de D.D.T., Dieldrín, Heptacloro y otros plaguicidas clorados. Debe tenerse presente que la aplicación de estos plaguicidas directamente al suelo, no provocan necesariamente contaminación de los vegetales o animales.

Con todo, los análisis de laboratorio demostraron que se continuó aplicando D.D.T. en empastadas a pesar de la prohibición, toda vez que se constató la presencia de residuos de dicho plaguicida en la leche. Lo anterior debido seguramente a la eficacia del producto como insecticida y a su bajo precio.

Fue por tales razones que se optó por prohibir la importación y fabricación de D.D.T. En todo caso debe anotarse la necesidad de establecer márgenes de tolerancia de residuos de D.D.T. en las muestras de pastos ya que, normalmente, los análisis acusan la presencia de residuos aunque en baja proporción, sin que ello sea prueba suficiente de la aplicación del producto en empastadas, puesto que hay plaguicidas que permanecen activos durante años en el ambiente.

De acuerdo con lo dicho, se encuentra prohibida la fabricación e importación de D.D.T. y la aplicación en empastadas de Dieldrín, Heptacloro y otros plaguicidas clorados.

*ALIMENTOS PARA
ANIMALES Y FARMACOS
VETERINARIOS*

CAPITULO
VIII

1

ANTECEDENTES

I.1. Alimentos para Animales

La aceptación y reconocimiento de la teoría Mendeliana en el año 1900, marcó el nacimiento de la ciencia genética. El desarrollo de esta ciencia hizo posible obtener líneas o razas de alta productividad, precocidad y conversión alimenticia, incluidos híbridos, cuya producción ha alcanzado gran desarrollo, como es el caso de los “broilers”.

Hasta ahora, el ganado es alimentado básicamente en praderas naturales y artificiales. El trébol y la alfalfa se encuentran entre sus principales alimentos. Sin embargo, los reproductores finos que alcanzan altos precios en el mercado, requieren de una alimentación complementaria que incluye el heno, ensilaje, granos y especialmente, alimentos concentrados.

Esto ha dado origen al establecimiento de una industria de alimentos concentrados que contienen proteínas, carbohidratos, grasas, minerales, vitaminas y otros.

Junto a la industria alimentaria para animales, se ha desarrollado todo un proceso de investigación científica sobre la materia, que viene nutriendo a dicha industria y permitiendo su modernización y progreso; y, también, paralelamente, se ha desarrollado la instalación de laboratorios que elaboran aditivos alimentarios para prevenir ciertas deficiencias nutritivas que suelen presentarse.

Podemos decir, en suma, que la ciencia genética permitió obtener líneas muy rentables que suponen una fuerte inversión y que requieren de una buena alimentación.

De esta manera los alimentos para animales se han convertido en un insumo importante de la actividad agropecuaria, lo que ha hecho necesario establecer

normas que permitan al usuario identificar adecuadamente el producto, evitando que sea inducido a engaño.

1.2. Fármacos Veterinarios

La Ley N° 19.283, de 5 de enero de 1994, entregó al Servicio las facultades de fiscalizar la producción y comercio de productos farmacéuticos de uso exclusivamente veterinario, facultad que hasta la fecha indicada estaba radicada en los Servicios de Salud Pública, ya que se aplicaba a estos productos las mismas normas que regían para los fármacos en general. Su indudable carácter de insumo de la ganadería y la necesaria intervención técnica del Servicio en la fiscalización conducen al legislador a la decisión referida.

2

SISTEMA NORMATIVO

2.1. Elaboración y Comercio de Alimentos para Animales

Las normas sobre elaboración y comercio de alimentos para animales se encuentran contenidas en el Reglamento respectivo, aprobado por Decreto de Agricultura N° 307 de 1979. Este define lo que debe entenderse por alimentos, ingredientes, suplementos y aditivos. Los primeros son productos capaces de satisfacer por sí sólo los requerimientos nutritivos de los animales, en tanto que el suplemento cubre parcialmente tales requerimientos. Por su parte, el aditivo es un producto que se agrega al alimento para corregir deficiencias alimentarias de los animales o provocar en estos algún determinado efecto o también, para mejorar la presentación o conservación de alimento.

Todo producto que se expenda como alimento, suplemento, aditivo o ingrediente debe comerciarse en envases de primer uso, sellados y etiquetados. La etiqueta debe contener diversas menciones tendientes a identificar con precisión el producto y a individualizar al envasador responsable.

El Servicio está facultado para tomar muestras y analizar los productos. Asimismo, le corresponde al Servicio establecer la nómina de ingredientes que debe expendirse con análisis de garantía y la de aditivos e ingredientes que pueden utilizarse en la fabricación de alimentos y suplementos. Finalmente, el Servicio establece los requisitos que deben cumplir las fábricas de alimentos, para garantizar las condiciones sanitarias del producto.

De esta manera, las normas que regulan la instalación y funcionamiento de las fábricas de alimentos son típicamente sanitarias, como lo son las que regulan el funcionamiento de las ferias, en tanto que las que regulan el comercio de alimentos tienen básicamente por objeto impedir que el usuario sea inducido a

engaño y sepa a ciencia cierta lo que adquiere. Lo propio ocurre con las normas sobre comercio de semillas, plaguicidas y fertilizantes.

2.2. Clasificación y Calificación

Pareciera conveniente referirnos en este punto a un tema que ha sido objeto de discusión y es el relativo a si le corresponde al Estado fiscalizar la “calidad” de productos o insumos. Se parte del supuesto que es el interesado quien debe decidir que es lo que compra y no le corresponde al Estado pronunciarse acerca de que cualidades deben tener los productos. Sin embargo, resulta claro que una cosa es que el Estado o el ordenamiento jurídico fijen las cualidades que deba tener un insumo o producto para que sea considerado apto y otra distinta es que las normas obliguen a especificar con claridad las cualidades de las cosas. En el primer caso, el Estado estaría “calificando”, esto es, decidiendo que es bueno o malo. En el segundo, está “clasificando”, esto es ajustando cosas semejantes a una norma común o simplemente separando las cosas por clases, según sus cualidades, sin pronunciarse sobre su calidad.

De acuerdo con el Diccionario de la Lengua Española, “cualidad” es cada uno de los caracteres que distinguen a una cosa, en tanto que “calidad” es el conjunto de propiedades de una cosa que permiten apreciarla en relación con otra de la misma especie, como igual, mejor o peor.

El Estado no se pronuncia sobre la calidad de los productos o insumos. Simplemente exige que se indique sus verdaderas cualidades. Lo anterior es también aplicable a lo que se denomina “control de calidad en productos de exportación”.

2.3. Competencia en Materia de Fármacos

Las normas pertinentes sólo se aplican a los productos farmacéuticos destinados a ser administrados exclusivamente a los animales. Quedan pues, excluidos los fármacos que si bien pueden administrarse a los animales son de uso en medicina humana. Estos son fiscalizados por el Instituto de Salud Pública.

Al servicio le compete la fiscalización de los productos, de los laboratorios de producción y de los establecimientos de distribución y expendio.

2.4. Registro de Fármacos

Sólo está permitido producir y comerciar fármacos de exclusivo uso veterinario que se encuentran registrados. Para ello se somete cada producto a un procedimiento cuyo objeto es el de verificar las cualidades del fármaco, tales como identidad, potencia, pureza y estabilidad descritas en la solicitud de registro.

A la solicitud debe acompañarse lo que se denomina “literatura” del fármaco, la fórmula y el método analítico y entregarse tres muestras envasadas y rotuladas. Debe, además, acreditarse que el solicitante posee licencia del fabricante o convenio de distribución y que la marca comercial se encuentra registrada. La inscripción en el registro de fármacos se dispone por resolución del Servicio que se notifica al interesado.

2.5. Producción de Fármacos

Para producir fármacos el laboratorio debe reunir diversos requisitos de instalación y comunicarlo al Servicio indicando la razón social y la ubicación del establecimiento. Debe acompañarse un plano del mismo y un diagrama operacional en que se señalan las distintas áreas entre las cuales se cuentan las “restringidas”. Si el establecimiento presenta anomalías el Servicio fija un plazo para subsanarlas, pudiendo incluso clausurar el laboratorio.

En cuanto a los requisitos de funcionamiento debe comunicarse al Servicio los profesionales idóneos que se desempeñarán como director técnico, jefe de producción y jefe de control de calidad. El Reglamento señala detalladamente su funciones. La fiscalización de los productos se efectúa mediante el “control de serie”. De cada una se toma muestras para el análisis. La muestra testigo debe conservarse por un año.

2.6. Comercio de Fármacos

Los establecimientos de expendio deben contar con un director técnico cuya designación debe comunicarse al Servicio y cumplir requisitos de instalación.

En la etiqueta o rótulo del producto debe indicarse el nombre de éste, la fórmula farmacéutica, composición, indicaciones de uso y advertencias, el número de registro y el código de la serie correspondiente, que es un número correlativo cronológico que se comunica al Servicio, el que puede tomar muestras para análisis de los productos al expendio.

*BEBIDAS
ALCOHOLICAS*

CAPITULO IX

1

ANTECEDENTES**I.1. Vitivinicultura y Enología**

La situación de la vitivinicultura chilena es privilegiada, incluso respecto de los países del Mediterráneo, tanto por el clima cuanto por la ausencia de ciertas plagas. Los veranos de la zona vitícola son secos, lo que influye en la uniforme calidad de los caldos y se cultivan vitis viníferas sin injertar, ya que nuestro país es uno de los pocos, sino el único, que se ha mantenido libre de la “filoxera” que causó grandes estragos en la viticultura europea en el siglo XIX.

La ciencia enológica se desarrolló a partir de los descubrimientos de Louis Pasteur, quien estableció que la fermentación del zumo de uvas no se produce por generación espontánea, como se creía hasta entonces, sino debido a la acción de las levaduras, microorganismos existentes en la atmósfera y que, la acetificación, fenómeno que avinagra el vino, tiene su origen en la acción de un pequeño hongo llamado *Micoderma acetii*, que se encuentra en el aire.

Los descubrimientos de Pasteur permitieron sustituir el empirismo, en la elaboración y conservación del vino, por métodos científicos, lo que a su vez hizo posible aprovechar el alto porcentaje de producto que se deterioraba debido a los fenómenos aludidos.

I.2. Organización Internacional y Legislación Nacional

La crisis que afectó a la vitivinicultura europea a fines del siglo XIX, como consecuencia de la plaga de la filoxera que redujo drásticamente la producción, generando prácticas fraudulentas, llevó a los gobiernos de Portugal, España, Francia, Italia y Grecia a propiciar la creación de un Organismo Internacional

denominado originalmente Oficina Internacional del Vino y que se constituyó en la Convención de 1924, suscrita por los países señalados y por Luxemburgo, Hungría y Túnez.

Entre los objetivos contemplados en la Convención se cuenta el de proteger la vitivinicultura indicando a los Gobiernos las medidas adecuadas al efecto; combatir el fraude promoviendo la protección de las denominaciones de origen, garantizando a los consumidores la pureza y autenticidad de los productos y asegurando una competencia leal, y, adoptar toda iniciativa encaminada al desarrollo del comercio del vino, poniendo a disposición de los interesados la información necesaria, favoreciendo la armonización de los métodos de análisis y estableciendo un modo uniforme de presentación de los resultados de los mismos.

Tales postulados fueron recogidas por el legislador en la ley N° 4.536 de 1929, de naturaleza tributaria, que sometió la producción y el comercio del vino y demás bebidas alcohólicas a un control riguroso y limitó la superficie de los viñedos.

La verdad es que si bien aquella legislación contenía normas encaminadas a velar porque los productos fuesen genuinos, su objetivo principal era recaudar impuestos y restringir el consumo de bebidas alcohólicas, combatiendo el alcoholismo y la embriaguez, y se consultaba además, algunas disposiciones tendientes a fomentar la exportación de vinos y alcoholes.

Posteriores modificaciones legislativas eliminaron las restricciones a las plantaciones de viñas que fijaban límites a la superficie a plantar y liberalizaron el sistema eliminando una serie de controles, resabio del antiguo carácter tributario de la legislación la que fue transformada en una ley de protección de la vitivinicultura.

2

SISTEMA NORMATIVO

2.1. Nociones Generales

A contar desde el 1° de enero de 1986, las normas jurídicas correspondientes se encuentran contenidas en la ley N° 18.455, y su Reglamento; que establecen los requisitos generales y específicos que deben cumplir las bebidas alcohólicas y vinagres, el método de fiscalización y el sistema sancionatorio.

La legislación consagra plena libertad en lo que se refiere a la plantación de viñas, tanto en superficie como en variedades. Sus propietarios sólo deben comunicar al Servicio las plantaciones y arranques efectuados.

En cuanto a los requisitos generales, se establece que los productos destinados al consumo deben expendirse en envases sellados y etiquetados. En las etiquetas debe indicarse el nombre y domicilio del envasador o importador en su caso, el nombre del producto y su graduación alcohólica y volumen.

Las facturas o guías de despacho que amparan los productos permiten establecer el origen de los mismos y liberar de responsabilidad al comerciante cuando el producto se encuentra en envases sellados.

Para establecer los requisitos específicos, se clasifican los productos en fermentados y no fermentados o licores. Entre los primeros se encuentran el vino, la cerveza, la sidra y el vinagre. Entre los segundos, los destilados de vino, (aguardiente, pisco y cognac), de subproductos (grapa), de amiláceas y otros.

El método de fiscalización, se basa en el sistema de toma de muestras y análisis de los productos. Debe dejarse en poder del interesado un ejemplar de cada muestra para efectuar el análisis de comprobación. El Servicio debe analizar las

muestras quedadas en su poder y comunicar los resultados del análisis al interesado. Si el análisis que éste realice en un laboratorio autorizado diere un resultado distinto al efectuado por el Servicio, de común acuerdo podrá designarse un laboratorio para que realice un tercer análisis, cuyo resultado se tendrá como definitivo.

El producto muestreado queda retenido en poder del interesado, sin que éste pueda movilizarlo en tanto no se le notifique el resultado del primer análisis o análisis de fiscalización. Con todo transcurrido el plazo de treinta días sin que se haya notificado el resultado del análisis, el interesado puede movilizar el producto sin incurrir por ello en infracción.

Si queda establecido en el procedimiento respectivo que el producto muestreado es inapto, esto es, no cumple con los requisitos establecidos en la ley o el reglamento, la responsabilidad recae en el tenedor del producto (establecimiento de expendio). Con todo, el tenedor puede liberarse de responsabilidad, demostrando el origen del producto con la factura o guía de despacho que ampara la mercadería y probando que los sellos no han sido violados. De esta manera se traslada la responsabilidad al envasador o importador.

2.2. Vinificación y Elaboración del Vino

El vino es el producto de la fermentación del zumo o mosto de uvas viníferas. La fermentación, por su parte, es un fenómeno físico-químico que se produce respecto de los productos que contienen azúcar y que consiste en la transformación de ésta en alcohol por la acción de fermentos como la levadura.

La vinificación es el proceso que transforma el zumo o mosto en vino, mediante la fermentación. Puede vinificarse en tinto o en blanco. Para obtener vinos tintos debe hacerse fermentar las uvas negras con su orujo.

La elaboración es el proceso que transforma el vino en bruto en vino apto para el consumo, mediante técnicas tales como filtrado, decantado y precipitado. Estas operaciones tienen por objeto eliminar del vino las levaduras, bacterias, sustancias minerales y otros elementos que perjudican sus condiciones organo-lépticas e impiden su adecuada conservación.

Las normas establecen prohibiciones en las prácticas de elaboración del vino, a fin de garantizar que el producto sea genuino; es así como se prohíbe agregar alcohol, azúcar, agua y colorantes al mosto y al vino en los procesos de

vinificación y elaboración. Se faculta el tratamiento del vino con diversas sustancias en proporciones y bajo condiciones dadas, en términos que no dejen residuos en el producto; entre tales sustancias se destacan al anhídrido sulfuroso, antiséptico gaseoso que tiene por objeto impedir la acetificación, y el ferrocianuro de potasio, que forma sales con minerales como cobre o hierro, las que precipitan y son eliminadas mediante filtrado; los establecimientos modernos evitan la contaminación con metales, empleando instalaciones de acero inoxidable.

La composición química del vino comprende agua, alcohol etílico, ácido acético, resto de fructuosa, cloruros y otros elementos menores. Si mediante el calor, se extrae en laboratorio todo el elemento líquido de un vino, queda al fondo de la probeta un compuesto sólido que se denomina “extracto seco”.

La experiencia de laboratorio ha permitido establecer dos métodos para detectar falsificaciones en los vinos mediante adición de agua, alcohol o azúcar. Estos son la relación alcohol extracto y la suma alcohol ácido. Como su nombre lo indica la relación alcohol extracto es el cociente entre la cantidad de alcohol contenida en un litro de vino y la cantidad de extracto que éste arroja. Esta relación varía según se trate de vinos tintos o blancos y en el primer caso, según la cepa. La suma alcohol más ácido es la cantidad de alcohol más la cantidad de ácido contenido en un litro de vino.

La ley, acorde con el principio de velar porque el producto sea genuino, establece el grado alcohólico mínimo que debe presentar el vino y la cantidad máxima de acidez volátil. La alteración de la relación alcohol extracto o de la suma alcohol más ácido demuestran que el producto ha sido falsificado, corrientemente con agregación de agua.

2.3. Acetificación y Vinagre

El vino expuesto a la acción del aire y sin las condiciones de mantenimiento adecuado, se acetifica por acción del hongo aerobio *Micoderma acetii* y de la bacteria acetobacter. El proceso de acetificación transforma el vino en vinagre, al aumentar el ácido acético disminuyendo proporcionalmente el alcohol contenido.

De esta manera el vinagre es un producto obtenido de la acetificación del vino. Su uso culinario, entre otras aplicaciones, lo convierten en un producto de amplia utilización.

Para impedir la acetificación del vino se usa como antiséptico el anhídrido sulfu-

roso, el que, en caso de exceso, se elimina aireando el vino. Salvo que se haya aplicado anhídrido sulfuroso para encubrir una falsificación, el exceso de este antiséptico constituye una infracción atribuible a mera negligencia en el proceso de elaboración. Lo mismo ocurre a menudo con el exceso de acidez que puede deberse simplemente a una falta de diligencia.

La ley reserva el nombre de **“vinagre”** al producto obtenido de la fermentación acética del vino y prohíbe la fabricación de vinagres artificiales o elaborados sobre la base de ácido acético, como asimismo la adición de sustancias extrañas a su materia prima o que estén destinados a aumentar artificialmente las propiedades características de los vinagres genuinos.

Las normas permiten la fabricación de vinagre elaborado sobre la base de alcohol vitivinícola diluido, pero exigen que se expendan bajo la denominación de **“vinagre de alcohol”**. Los vinagres deben contener a lo menos 40 gramos por litro de acidez volátil y su grado alcohólico no debe ser superior a 3° G.L. La prohibición de fabricar vinagres con ácido acético, está complementada por la norma que obliga a expender este ácido desnaturalizado.

2.4. Vinos Especiales

La legislación contempla la elaboración de vinos espumantes que son vinos a los que se les provoca una segunda fermentación, agregándoles el licor de expedición, mezcla de azúcar, alcohol y vino. Esta segunda fermentación genera anhídrido carbónico en forma endógena y se puede obtener tanto en botellas como en cubas especiales. El vino espumante debe tener una presión no inferior a tres atmósferas. La adición del licor de expedición y la práctica del método **“charmant”** solo están autorizadas en la elaboración de los vinos espumantes.

Las bodegas elaboradoras no pueden mantener existencia de azúcar, alcohol y demás productos cuya agregación al vino está prohibida. Sin embargo, si se dedican también a la elaboración de vinos espumantes, pueden mantener esos productos pero deben llevar un registro de los mismos.

El vino gasificado es simplemente un vino al que se ha agregado, en forma exógena y mecánicamente, anhídrido carbónico como ocurre con las bebidas gaseosas analcohólicas en general. Al vino gasificado no se le puede agregar azúcar ni alcohol, es decir está sometido a todas las restricciones del vino propiamente dicho.

El vino licoroso es un vino encabezado con alcohol vínico o vitivinícola, resultando así un vino de 15 o 16 G.L. Los vinos dulces, por su parte, se obtienen agregándoles mosto concentrado.

El vino aromatizado o vermouth se obtiene mediante la maceración de yerbas aromáticas en vino o alcohol vínico; se permite la agregación de sacarosa, con lo que el producto resultante es un licor que debe tener entre 16 y 20° G.L. y que contiene extracto de yerbas aromáticas, sacarosa y alcohol vínico, con un mínimo de 70% de vino genuino. Estas características obligan a analizarlo como un licor fabricado sobre la base de vino.

Finalmente, podemos citar el vino generoso que no es sino un vino obtenido de uvas sobremaduras, es decir extra dulces, por lo que adquiere un alto grado alcohólico y suele conservar restos de azúcar. Se trata en suma de un vino fuerte y dulce, que debe cumplir los requisitos propios del vino.

La ley establece las denominaciones de origen de Pajarete del Huasco y del Elqui para los vinos generosos producidos en la zona pisquera y de “**Vino Asoleado**” para los vinos generosos producidos en las zonas de secano comprendidas entre los Ríos Mataquito y Bío-Bío.

2.5. Destilados Vínicos

La destilación es un proceso físico, basado en el diferente punto de ebullición que tienen las sustancias líquidas y que se realiza en alambiques. El agua, por ejemplo, entra en ebullición o se evapora a los 100° Celsius.

Mediante la destilación se extrae el alcohol del vino calentándolo en la caldera del alambique. De esta manera el alcohol se evapora saliendo por el “**cuello de cisne**” y pasando luego por el serpentín en el que se enfría y condensa, cayendo en estado líquido a un depósito de recepción. Existen alambiques continuos y discontinuos y columnas rectificadoras.

El alcoholímetro oficial es el de Gay Lussac, cuya escala va de 0° a 100°. Un alcohol de 100 grados sería aquél que no contenga agua en proporción alguna, esto es un alcohol absoluto.

Los alambiques continuos y discontinuos producen alcoholes de 50 a 60 grados, en tanto que, en columnas rectificadores, se obtienen alcoholes de 99 grados.

La destilación del vino separa el alcohol etílico del agua, pero el vino contiene además ácidos, aldehidos, furfural, ésteres y alcoholes no etílicos como el metanol y los alcoholes superiores. Todas estas sustancias llamadas “**impurezas**” tienen distintos puntos de ebullición, por lo que se evaporan a distintas temperaturas, de suerte tal que, durante el proceso de destilación, se pueden separar del alcohol etílico: de aquí que se hable de “**cabeza, corazón y cola**”. Las impurezas salen al principio y al fin del proceso de destilación.

El **aguardiente** es el destilado de vinos genuinos, cuyo grado se rebaja agregándole agua destilada. Está permitido agregar hasta 5 gramos de azúcar por litro. Como puede observarse se trata de un producto que, salvo agua y azúcar, no debe contener ningún elemento extraño.

Las normas fijan el máximo y mínimo de impurezas aceptables. La exigencia de una cantidad mínima de impurezas tiene por objeto garantizar el origen vínico del destilado proveniente de alambiques, a diferencia de otros alcoholes, siempre contiene cierta cantidad de impurezas. Son tales impurezas las que le dan al producto el sabor, aroma y color característico. El alcohol puro es incoloro e insípido.

El pisco, es un aguardiente aromático proveniente de la Zona Pisquera la que goza de un clima templado y seco. La ley ha establecido que “**pisco**” es la denominación de origen para el aguardiente producido y envasado en las regiones de Atacama y Coquimbo y elaborado por destilación de vinos genuinos, obtenidas en dichas regiones de cepas autorizadas por el Reglamento.

Un tipo especial de aguardiente es el envejecido mediante su guarda en vasijas de roble, madera de la que toma su característico color ambarino y bouquet. Este producto suele denominarse coñac, armagnac o brandy y está definido en las normas como aguardientes envejecidos, coloreados o no con caramelo. Por tratarse de un aguardiente debe cumplir los requisitos de éste.

Suele expendirse en el país bajo las denominaciones aludidas, productos fabricados sobre la base de alcohol vínico importado que ha sido destilado en columnas rectificadoras y que es rebajado con agua y coloreado con caramelo. Como puede observarse, está muy lejos de corresponder a un aguardiente envejecido en vasijas de roble.

2.6. Cerveza y Sidra

El sistema normativo reglamenta dos bebidas fermentadas distintas del vino a saber: la cerveza y la sidra. La cerveza se obtiene de la fermentación de la cebada

malteada y en su elaboración se emplea lúpulo, levadura y agua, permitiéndose la adición de extractos fermentables. El reglamento señala en forma detallada los métodos permitidos de elaboración y conservación de la cerveza, estableciendo que toda práctica no especificada es considerada ilícita, especialmente el encabezamiento por alcohol y el uso de colorantes y principios amargos.

Los requisitos que se exigen a la cerveza son: tener un aspecto claro y brillante, sabor y aroma característicos, buena formación y capacidad de retención de espuma, estar libre de levaduras, microorganismos en estado activo y bacterias patógenas, tener un Ph entre 4 y 4,5 y contener menos de 30 miligramos de anhídrido sulfuroso libre por litro.

El Reglamento define la sidra como la bebida alcohólica resultante de la fermentación del jugo de manzanas. Sidra espumante es la que resulta de una segunda fermentación provocada con jarabe de azúcar que produce anhídrido carbónico en forma endógena. Sidra gasificada es aquella a la que se le agrega en forma exógena anhídrido carbónico. Son consideradas lícitas en la elaboración de las sidras las prácticas autorizadas para la elaboración del vino. En la elaboración de la sidra gasificada se permite la adición de azúcar para su edulcoración.

2.7. Licores

La ley prohíbe la fabricación de licores con alcoholes no etílicos, de tal manera que sólo se encuentra autorizada la fabricación de licores con alcoholes vínicos, vitivinícolas, de materias amiláceas, de melaza y demás alcoholes etílicos.

El Reglamento señala el máximo de impurezas parciales que pueden contener los licores, fijando las tolerancias para los ácidos, aldehidos, furfural, alcohol metílico y alcoholes superiores.

El Reglamento define los “**licores**” como bebidas alcohólicas que se obtienen de alcoholes o vinos mezclados extractos aromatizados, maceraciones, edulcorantes colorantes. Sin embargo, debe entenderse por licor toda bebida alcohólica no fermentada, esto es, distinta del vino, cerveza y sidra.

El reglamento define entre los licores no vínicos al vodka, whisky, y gin, todos provenientes de la destilación de materias amiláceas. La diferencia consiste en que el whisky es un destilado de amiláceas envejecido en vasijas de madera, que puede ser coloreado con caramelo, y, el gin un destilado de amiláceas aromatizadas por maceración de bayas de enebro.

Es interesante acotar que el Reglamento establece una lista de licores, señalando el grado alcohólico máximo y mínimo que deben tener. Se ha querido ver en esta lista una enumeración taxativa de productos cuya fabricación estaría autorizada. La verdad es que la ley no ha restringido a este respecto la libertad de producción de modo tal, que puede fabricarse cualquier tipo de licor cumpliendo los requisitos generales. Si la ley o el Reglamento han establecido requisitos específicos para un tipo de licor, deben cumplirse, además estos últimos.

Completando el sistema de control, el Reglamento dispone que todo alcohol que se expendia al público debe ser desnaturalizado en origen. Todos los importadores, fabricantes y comerciantes mayoristas de alcoholes etílicos deben comunicar al Servicio las ventas efectuadas, y, todo contenedor de alcohol en tránsito debe llevar adherida una etiqueta en que se indique la naturaleza del alcohol, su grado, cantidad, proporción de impurezas y si está o no desnaturalizado, lo que debe constar en la factura o guía de despacho.

CARNES DE BOVINOS

CAPITULO X

1

ANTECEDENTES

Como ya lo hemos dicho reciben la protección del derecho agrario en primer lugar los recursos naturales sobre los que se sustenta **la producción** agraria, en segundo lugar las plantas de cultivo y los animales de crianza, esto es, los **objetos producidos** y, en fin, el **sujeto productor**. En este caso la protección se expresa sometiendo ciertos insumos y determinados productos al sistema de clasificación y tipificación.

En nuestro país, dichos productos son las bebidas alcohólicas, sometidos al sistema desde principios de siglo y las carnes de bovinos recientemente incorporadas al mismo, satisfaciendo así una antigua aspiración de los especialistas en ganadería y los empresarios que intervienen en la producción y comercio de carnes.

El propósito de las normas es impedir la competencia desleal entre empresarios, que se produce cuando el consumidor carece de elementos de juicio para escoger lo que necesita.

De este modo, la ley de carnes y sus reglamentos exigen que las carnes de bovino se expendan debidamente clasificadas. Las normas regulan además el transporte de ganado bovino y el beneficio de animales en matadero.

2

SISTEMA NORMATIVO**2.1. Fuentes**

Las normas pertinentes están contenidas en la ley N° 19.162, en el Reglamento de Clasificación y Tipificación aprobado por Decreto de Agricultura N° 239 de 1993, en el Reglamento de transporte de ganado y carne bovina, contenido en el Decreto de Agricultura N° 240 de 1993 y en el Decreto de Agricultura N° 342 de 1994 sobre mataderos y centrales de despostes.

2.2. Clasificación de Carnes

El ganado bovino se clasifica por sexo y edad en seis categorías al momento del beneficio en matadero por un certificador registrado en el Servicio una vez comprobada su idoneidad.

El signo de la categoría correspondiente se estampa en cada canal mediante un timbre registrado en el Servicio, de lo que se deja constancia en la planilla de beneficio y en las guías de despacho y facturas que amparan el comercio de las correspondientes canales. Es obligación del dueño del matadero mantener a un certificador durante las faenas de beneficio. La clasificación del ganado debe efectuarse antes de separar la cabeza de la canal.

2.3. Transporte de Bovinos

El reglamento establece en detalle las condiciones que deben reunir los vehículos que transportan vacunos, entre otras que las superficies de pisos y paredes interiores sean lisas e impermeables y las puertas y barandas de determinada

altura. Los requisitos se extienden a la carga y descarga para evitar daños. Después de cada transporte los vehículos deben ser lavados y desinfectados. En cuanto al transporte de carne las normas establecen requisitos higiénicos y de refrigeración para evitar que el producto se contamine o deteriore.

2.4. Beneficio del Ganado

El sistema clasifica los mataderos en dos categorías y establece normas sobre frigoríficos y centrales de desposte. Estos últimos establecimientos expenden carne envasada.

Las normas sobre mataderos establecen los requisitos que deben cumplir en cuanto a ubicación, construcción, instalaciones y equipamiento. Entre esos se cuentan los sistemas de agua potable, energía eléctrica, evacuación de agua servidas, estercolero y eliminación de basuras. La construcción debe contemplar patio de acceso, de maniobras, rampas, corrales, mangas, lavadero, sala de faenamiento, áreas de ingreso y sangría, intermedia y de terminación.

Las normas determinan los métodos que deben usarse para la insensibilización y sacrificio, el descuerado, desvicerado y lavado de carnes y la capacidad de las cámaras frigoríficas.

2.5. Expendio de Carne de Bovino

En los establecimientos de expendio (carnicerías) debe mantenerse las canales debidamente marcadas en cámara frigorífica, lo que se aplica también a los cortes mayores. Las marcas deben corresponder a lo señalado en la guía de despacho o factura.

La carne despostada debe mantenerse en vitrina refrigerada; rotulada por categorías y cada venta debe quedar registrada con indicación del peso, categoría, corte y precio de venta.

*POTESTAD FISCALIZADORA
Y SANCIONATORIA*

CAPITULO
XI

1

ANTECEDENTES

En 1924, se creó la Dirección General de los Servicios dependientes del Ministerio de Agricultura, formando parte de la organización centralizada del Estado. En 1967, por ley N° 16.640, dicha institución fue convertida en el Servicio Agrícola y Ganadero, corporación de derecho público con personalidad jurídica, patrimonio propio y plena capacidad.

Se trata pues, de un órgano del Estado funcionalmente descentralizado, cuyo estatuto orgánico se encuentra contenido actualmente en la Ley N° 18.755.

Ya por delegación de funciones o ya por mandato legal, el Servicio se encuentra, además, funcional y territorialmente desconcentrado. Su órgano de poder es el Director Nacional, sin perjuicio de las facultades que poseen los Directores Regionales y los Jefes de Departamentos centrales.

El Servicio, como Organismo del Estado que ejerce **autoridad**, posee potestad normativa, fiscalizadora y sancionatoria.

2

SISTEMA NORMATIVO

2.1. Competencia

El Servicio ejerce las funciones fiscalizadoras mediante inspectores que dependen de las Direcciones Regionales y que están dotados de amplias facultades inspectivas, para cumplir las cuales pueden recabar el auxilio de la fuerza pública. Poseen, además, el carácter de ministros de fe en el ámbito de sus atribuciones.

Su función es fiscalizar el cumplimiento de las normas que hemos reseñado en los capítulos precedentes. Esta función es realizada conforme a la programación de actividades prevista por la superioridad.

Es competente para conocer y sancionar las infracciones que denuncian los inspectores el Director Regional en cuya jurisdicción se ha cometido la infracción.

2.2. Procedimiento

Cuando la fiscalización se efectúa sobre insumos o productos el procedimiento se inicia con la captación de muestras para su análisis, debiendo extenderse un acta de toma de muestras. Los resultados de los análisis constan de un boletín que se notifica al afectado mediante el acta de notificación respectiva.

Si de los análisis o de la inspección ocular se puede inferir la comisión de una infracción, se procede a denunciar el hecho extendiendo el acta de denuncia que se notifica al afectado entregándole copia íntegra de la misma.

En el acta se describe el hecho y el hechor y si han quedado insumos o productos retenidos se deja constancia de ello. Con tales documentos se inicia el expe-

diente foliado que se ingresa, dándosele el número de rol correlativo. El denunciado puede formular sus descargos en forma oral o escrita y presentar los medios de prueba que estime pertinentes, sin perjuicio de la facultad del Servicio de disponer medidas para mejor resolver, entre otros, los informes de inspectores o especialistas.

Reunido los elementos de juicio necesarios, el Director Regional dicta una resolución administrativa, absolviendo o aplicando sanciones al denunciado. Dicha resolución se notifica entregando copia íntegra de la misma a cualquier persona adulta que se encuentre en el domicilio del denunciado, el que dispone de 10 días para interponer ante el Director Nacional el recurso jerárquico.

En contra de la resolución del Director Nacional no procede recurso, alguno, sino que el sancionado dispone de una acción de reclamación contenciosa-administrativa que debe entablarse ante el Juez Civil competente del lugar en que tiene su sede la Dirección Regional correspondiente. El Juez pide informe al Director Regional, recibe las pruebas si hubiere lugar a ello y dicta sentencia en única instancia.

2.3. Sanciones

El Servicio puede aplicar a los infractores las sanciones de multa, comiso y clausura. Los montos mínimos y máximos de las multas son diferentes según las materias, ya que cada ley establece un sistema diferente, sin perjuicio de una norma especial que contempla la ley orgánica sobre regulación del monto de la multa en determinados casos de agravantes calificados.

Una vez ejecutoriada la resolución que impone multa, el sancionado dispone de un plazo de 10 días para pagarla, bajo apercibimiento de arresto por vía de apremio. El Servicio está facultado para suscribir con los sancionados convenios de pago diferido de las multas.

Cada una de las leyes que integran el derecho agrario señalan las especies que pueden ser decomisadas a las que se les da distintos destinos según su naturaleza, conforme lo señala el instructivo correspondiente. La clausura se aplica al establecimiento en que se cometió la infracción, lo que supone su paralización. El Servicio puede levantar la clausura mediando causa justificada.

*DERECHO SOBRE
OBTENCIONES VEGETALES*

CAPITULO
XII

1

ANTECEDENTES

Cada especie vegetal está formada por variedades, cuyo origen es la selección natural o artificial. A quien obtiene una variedad la ley N° 19.342 le reconoce un derecho sobre la misma por un período determinado.

Se trata de un derecho real de dominio que recae sobre un bien inmaterial y que se constituye por su inscripción en un registro público cuyo conservador es el Director del Departamento de Semillas del Servicio. Como puede advertirse el régimen jurídico del derecho sobre obtenciones vegetales forma parte del derecho privado, a diferencia del derecho agrario que es, como lo hemos visto, una rama del derecho público.

Dada la importancia que reviste la materia para el normal desarrollo de la agricultura y las funciones que al respecto la ley le entrega al Servicio, nos parece evidente la procedencia de incluir el tema en la presente obra. Sin embargo, como en sentido propio el régimen jurídico referido no forma parte del derecho agrario, para evitar confusiones lo hemos reservado para este capítulo final.

2 **NOCIONES GENERALES**

Mediante la inscripción en el registro respectivo el obtentor constituye su derecho real de dominio sobre la variedad, lo que le otorga al titular las facultades de usar y disponer de la misma, por el período correspondiente. Ello en la práctica, significa que adquiere la facultad exclusiva de reproducir la variedad o más precisamente, de expender el material de reproducción.

Sólo puede inscribirse una variedad que sea nueva, distinta y homogénea. En concepto legal es “nueva” aquella variedad cuyo material de reproducción se encuentra en poder del obtentor, es decir que no está en el comercio, salvo las excepciones legales. Que sea distinta significa que presenta uno o más caracteres diferentes a la de cualquier otra variedad conocida.

Es homogénea la variedad que al cultivar el material de reproducción todas las plantas resultantes presentan características uniformes y es estable cuando dicha condición permanece en sucesivas generaciones.

3

CONSTITUCION DEL DERECHO

Como ya se indicó el Conservador del “Registro de Variedades Protegidas” es el Director del Departamento de Semillas del Servicio, quien preside el “Comité Calificador de Variedades” compuesto de seis miembros especialistas en genética y botánica designados por el Ministro de Agricultura.

Este Comité conoce y resuelve las solicitudes de inscripción en el Registro y, oportunamente, dispone se realicen los ensayos en terreno para comprobar las características de la variedad. Efectuados los ensayos el Director del Departamento informa al Comité para que éste adopte el acuerdo que corresponda.

De este modo, el procedimiento se inicia con la presentación de la solicitud de inscripción al Director del Registro, a la que debe acompañarse todos los antecedentes agronómicos de la variedad, lo que incluye su descripción pormenorizada. Debe además, acompañarse una muestra representativa del material de reproducción y pagarse los costos y tarifas preestablecidos.

En la solicitud debe indicarse el nombre con que el obtentor ha designado la variedad.

Entre los antecedentes jurídicos que es menester acompañar se cuentan las patentes anteriores y los poderes si el solicitante actúa en representación del obtentor. Los documentos respectivos deben encontrarse debidamente legalizados si han sido otorgados en el extranjero.

Las solicitudes se publican en extracto en el Diario Oficial y a contar desde la publicación, corre el plazo de sesenta días para que cualquiera que tenga interés en ello, formule oposición. Si esto ocurre se da traslado al solicitante por un

plazo igual. Si no se formula oposición o ésta ha sido rechazada por el Comité se ordena la inscripción provisional.

Una vez efectuados los ensayos dispuestos y completados los antecedentes previo informe del Director del Departamento, el Comité ordena la inscripción definitiva y la entrega del título correspondiente. La nómina de las variedades inscritas se publican en el Boletín del Registro.

4

EJERCICIO Y EXTINCION DEL DERECHO

El derecho se otorga por un período determinado en la ley que es de 18 años para variedades de árboles y vides y de 15 años en las demás especies y que se cuenta desde la fecha de la inscripción provisional. Transcurrido el período de vigencia del derecho la variedad pasa a ser de dominio público y cualquiera puede reproducirla.

El Comité puede declarar caducado el derecho si el titular no cumple los deberes que le impone la ley en cuanto a pago de derechos y mantención de ejemplares testigos. Si el Comité comprueba a posteriori, que una variedad no reunía las condiciones de nueva, homogénea y estable puede revocar el acuerdo que ordenó la inscripción por haberse fundado de un error de hecho o de derecho, ya que el acuerdo es un acto administrativo revocable. De todos los acuerdos del Comité se puede reclamar ante el llamado Tribunal Arbitral de Propiedad Industrial.

A pesar del carácter privado de este régimen jurídico, la ley da al titular de una variedad inscrita acción penal en contra de quien la reproduzca sin su autorización.

Si los inspectores del Servicio, en el desempeño de sus funciones, detectan el expendio de material de reproducción de una variedad inscrita sin que se acredite contar con la debida licencia del dueño, pueden dejar retenido el material hasta que ello se acredite. Pasado los treinta días sin que ello ocurra el Servicio debe denunciar el hecho al Tribunal del crimen competente.

Finalmente, cabe observar que el nombre de la variedad es una denominación genérica, por lo que la ley prohíbe registrarla como marca comercial.

E P I L O G O

1

Por razones de economía administrativa el legislador suele entregar a un Servicio, determinadas funciones ajenas a su “**idea directriz**”, entendiendo que tal Servicio es el que resulta más idóneo para ejercerlas. Un ejemplo de ello nos lo da la Ley que regula el derecho del obtentor de una variedad de la que tratamos en el capítulo anterior.

Al disolverse la Oficina de Normalización Agraria, sucesora de la Corporación de la Reforma Agraria, sus funciones se asignaron al Consejo de Defensa del Estado, a la Tesorería General de la República y al Servicio Agrícola y Ganadero, según su naturaleza.

La conservación de los registros de expropiaciones, parcelaciones, asignaciones y la destinación de tierras y aguas y la regularización de la tenencia de las mismas, quedó a cargo del Servicio.

Esta decisión legislativa resultó de gran beneficio para la Institución, tanto por la alta calificación humana y técnica del personal respectivo cuanto por el inapreciable apoyo prestado por dichos equipos profesionales a las labores propias del Servicio, de lo que es imperativo dejar constancia.

2

Con todo, es posible que se amplíe en el futuro aquellas funciones propias del Servicio en el orden de los recursos naturales renovables, de la sanidad animal y vegetal y de los insumos y productos sujetos a clasificación. Así por ejemplo, nada obsta a que se someta al sistema de clasificación el comercio de productos tales como las papas, la miel y los quesos.

3

Por otra parte, esperamos que la presenta obra unida a la Colección de Manuales Jurídicos y a la Recopilación de Dictámenes y Resoluciones que edita el Servicio,

permita preparar en los próximos años un proyecto de Código Agrario, compuesto de un título preliminar sobre las normas orgánicas y cuatro libros que contengan sucesivamente las normas sobre Recursos Naturales Renovables, Sanidad Animal y Vegetal, Insumos y Productos Clasificados y Potestad Fiscalizadora y Sancionatoria.

CUADRO CRONOLOGICO

| | | |
|------|---|----------------------------|
| 1842 | Quinta Normal de Agricultura | |
| 1872 | Parque Nacional de Yellowstone | |
| 1872 | Ley sobre corta de árboles | (13.07.72) |
| 1874 | Hospital Veterinario y Jardín Zoológico | |
| 1881 | Convención Internacional sobre Filoxera | |
| 1888 | Instituto de Vacuna Animal | |
| 1891 | Ley de comuna autónoma | (24.12.91) |
| 1896 | Laboratorio de Patología Vegetal | (Decreto N°922) |
| 1918 | Código Sanitario | (22.06.18) |
| 1924 | Ministerio de Agricultura | (21.10.24)- (D.L. N°43) |
| 1924 | Oficina Internacional de la Viña y el Vino (París) | (29.11.24) |
| 1924 | Ley de Fertilizantes | (D.L. N°98) |
| 1925 | Ley de Policía Sanitaria Animal | (D.L. N°176) |
| 1925 | Ley de Policía Sanitaria Vegetal | (D.L. N°177) |
| 1925 | Dirección General de Agricultura | (D.L. N°178) |
| 1925 | Ley de Bosques | (D.L. N°956) |
| 1926 | Caja de Crédito Agrario | (Ley N°4.074) |
| 1928 | Caja de Colonización Agrícola | (Ley N°4.496) |
| 1929 | Convención Internacional Fitosanitaria | (Roma) |
| 1929 | Ley de Caza | (Ley N°4.601) |
| 1929 | Ley de Fertilizantes | (Ley N°4.613) |
| 1939 | Corporación de Fomento de la Producción | (Ley N°6.324) |
| 1945 | Ley de Semillas | (Ley N°8.043) |
| 1951 | Convención Internacional Fitosanitaria | (FAO) |
| 1953 | Banco del Estado | (D.F.L. N°126) |
| 1960 | Consejo de Fomento e Inv. Agropecuarias | (D.F.L. N°335) |
| 1964 | Ley de Pesticidas | (Ley N°15.703) |
| 1967 | Ley Orgánica Servicio Agrícola y Ganadero | (Ley N°16.640) |

| | | |
|------|---|-------------------------|
| 1967 | Convención Flora y Fauna América | (04-10-67) |
| 1970 | Corporación Nacional Forestal | (Dcto. Justicia N° 728) |
| 1975 | Convención Comercio Intern. Flora y Fauna | (CITES 28.01.75) |
| 1978 | Disolución Corporación de Reforma Agraria | (D.L. N° 2405) |
| 1984 | CONAF (Corporación Derecho Público) | (Ley N° 18.348) |
| 1985 | Ley de Bebidas Alcohólicas y Vinagres | (Ley N° 18.455) |
| 1989 | Ley Orgánica Servicio Agrícola y Ganadero | (Ley N° 18.755) |
| 1992 | Ley de Carnes | (Ley N° 19.162) |
| 1994 | Modificación Ley N° 18.755 | (Ley N° 19.283) |
| 1994 | Derecho sobre Obtenciones Vegetales | (Ley N° 19.342) |
| 1996 | Ley de Caza | (Ley N° 19.473) |

BIBLIOGRAFIA

1. "El Espíritu de las Leyes"
Montesquieu (SARPE- 1983)
2. "Teoría Pura del Derecho"
Hans Kelsen (Eude. B.A. 1960)
3. "Teoría de la Institución y de la Fundación"
Maurice Haurion (Abeledo Perrot 1960)
4. "Manual de Derecho Político"
Mario Justo López (Kapelusz 1973)
5. "Misión de la Universidad"
José Ortega y Gasset
6. "La Perspectiva Científica"
Bertrand Russell (SARPE 1983)
7. "Historia Universal"
H. G. Wells (Lectum 1973)
8. "Biología"
Aluin Nason (De. Limusa 1980)
9. "Insectos e Insecticidas Sintéticos Clorados y Fosforados"
Daniel Poblete Varas (Memoria de Grado)
10. "Desarrollo de la Medicina Veterinaria en Chile"
Hugo K. Sievers W.

11. "La Tierra y sus Recursos"
Levi Marrero (Cultura Venezolana 1981)
12. "Las Maravillas del Mundo"
(De. Codex S.A. 1962)
13. "Geografía de Chile"
Pedro Cunill Grau (Ed. Universitaria 1979)
14. "Especies de Vides, Híbridos y Mestizos"
Phillippo Pszczalkoski y Claudio Geras
15. "El Vino , su Fabricación, Degustación y Cultura"
Phillippo Pszczalkoski, E. Bordeau Sch. y F. Ureta C.
16. "Idea Directriz del Servicio Agrícola y Ganadero"
Yerko Simunovic Estay, Cap. VI - Veinticinco años del Servicio Agrícola y Ganadero (Subdepto. Divulgación Técnica SAG-1993)
17. "Manual de Sanidad Animal"
Yerko Simunovic Estay, Gustavo Espinoza Ramírez (Subdepto. Divulgación Técnica SAG-1997).
18. "L'organisation Nationale du Marché du Vin au Chili"
Yerko Simunovic Estay
Actes du Premier Simposium International du Droit de la Vigne et du Vin (Presses Universitaires D'aix, Marseille-1986)
- 19.- "Note sur le Problème Legale des Apellations D'origine des Vins el des eaux-de-vie en Amerique du Sud"
Yerko Simunovic Estay (Bollettino del C.I.DE.A.O. - año IV N° 2-1987)
20. "Manuel de Semillas y Obtenciones Vegetales"
Yerko Simunovic Estay - Rosa Messina Cruz
(Subdepto. de Divulgación Técnica SAG-1998)

INDICE

| | |
|--|-----------|
| PROLOGO | 3 |
| PREFACIO | 5 |
| Capítulo Primero: RESEÑA HISTORICA | 13 |
| 1. DEL NEOLITICO A LA EPOCA MODERNA | 15 |
| 1.1. Agricultura y Civilización | 15 |
| 1.2. Agricultura y Ciencia | 16 |
| 1.3. Agricultura y Política | 17 |
| 2. LA AGRICULTURA EN EL REINO DE CHILE | 18 |
| 2.1. Agricultura Indígena, Merced y Encomienda | 18 |
| 2.2. El Siglo XVII o Siglo del Sebo | 20 |
| 2.3. El Siglo XVIII o Siglo del Trigo | 20 |
| 3. LA AGRICULTURA Y LOS FENOMENOS HISTORICOS DEL SIGLO XIX. | 22 |
| 3.1. Explosión Demográfica | 22 |
| 3.2. Revolución Industrial | 23 |
| 3.3. Descubrimientos Científicos | 23 |
| 3.3.1. Botánica | 23 |
| 3.3.2. Entomología y Micología | 24 |
| 3.3.3. Genética | 25 |
| 3.3.4. Ecología | 25 |
| 4. EVOLUCION DE LOS SERVICIOS DEL AGRO EN CHILE | 26 |
| 4.1. Etapa del Parlamentarismo | 26 |
| 4.2. Etapa de la Democracia | 27 |
| 4.3. Etapa de la Reforma Agraria | 29 |
| 4.4. Etapa Posterior a la Reforma Agraria | 30 |

| | |
|--|-----------|
| Capítulo Segundo: RESEÑA DOCTRINARIA | 33 |
| 1. FUNCIONES DE LOS SERVICIOS DEL AGRO | 35 |
| 1.1. Generalidades | 35 |
| 1.2. Protección y Fomento | 35 |
| 1.3. Protección, Publicidad y Propaganda | 37 |
| 1.4. Protección, Investigación y Docencia | 38 |
| 1.5. Protección y Extensión | 38 |
| 2. TEORIA DE LA INSTITUCION | 40 |
| 2.1. Idea Directriz | 40 |
| 2.2. Organos de Poder | 42 |
| 2.3. Identidad del Derecho y la Institución | 44 |
| 3. PRINCIPIOS JURIDICOS | 46 |
| 3.1. Jerarquía de las Normas | 46 |
| 3.2. Técnica Normativa | 47 |
| 3.3. Hermenéutica Jurídica | 50 |
| 4. TEORIA DEL DERECHO AGRARIO | 52 |
| 4.1. Conceptos | 52 |
| 4.2. Características | 53 |
| 4.3. Clasificación | 55 |
| | |
| Capítulo Tercero: RECURSOS NATURALES RENOVABLES | 57 |
| 1. ANTECEDENTES | 59 |
| 1.1. Equilibrio Ecológico | 59 |
| 1.2. Destrucción de los Recursos | 61 |
| 1.3. Conservación de los Recursos | 63 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 67 |
| 2.1. Fuentes | 67 |
| 2.2. Explotación Prohibida | 68 |
| 2.2.1. Areas | 68 |
| 2.2.2. Especies | 70 |
| 2.3. Explotación Controlada | 70 |
| 2.3.1. Areas | 70 |
| 2.3.2. Especies | 72 |
| 2.4. Explotación Regulada | 73 |
| 2.4.1. Caza | 73 |
| 2.4.2. Contaminación | 74 |
| | |
| Capítulo Cuarto: SANIDAD ANIMAL | 75 |
| 1. ANTECEDENTES | 77 |
| 1.1. Epidemias y Epizootias | 77 |
| 1.2. Fase Clínica | 77 |

| | |
|--|------------|
| 1.3. Fase Etiológica | 78 |
| 1.4. Fase Inmunológica | 78 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 81 |
| 2.1. Fuentes | 81 |
| 2.2. Nociones Generales | 83 |
| 2.3. Prevención Interna | 85 |
| 2.4. Prevención Externa | 86 |
| 2.5. Exigencias de Internación | 87 |
| 2.6. Control | 88 |
| 2.7. Erradicación | 89 |
| Capítulo Quinto: SANIDAD VEGETAL | 91 |
| 1. ANTECEDENTES | 93 |
| 1.1. Epifitiología | 93 |
| 1.2. Ciencias Auxiliares | 94 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 96 |
| 2.1. Fuentes | 96 |
| 2.2. Nociones Generales | 96 |
| 2.3. Prevención Externa | 97 |
| 2.4. Prevención Interna | 99 |
| 2.5. Control | 100 |
| 2.6. Erradicación | 102 |
| Capítulo Sexto: SEMILLAS | 103 |
| 1. ANTECEDENTES | 105 |
| 1.1. Selección Natural | 105 |
| 1.2. Selección Artificial | 106 |
| 1.3. Conceptos Genéticos | 106 |
| 1.4. Conceptos Botánicos | 107 |
| 1.5. Conceptos Agronómicos | 107 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 109 |
| 2.1. Fuentes | 109 |
| 2.2. Comercio de Semillas | 109 |
| 2.3. Certificación de Semillas | 110 |
| 2.4. Proceso de Certificación | 111 |
| 2.5. Fiscalización | 111 |
| Capítulo Séptimo: FERTILIZANTES Y PLAGUICIDAS | 113 |
| 1. ANTECEDENTES | 115 |
| 1.1. Fertilizantes | 115 |
| 1.2. Plaguicidas | 116 |

| | |
|---|------------|
| 1.3. Carácter Tóxico de los Plaguicidas | 117 |
| 1.4. Efecto Residual de los Plaguicidas | 118 |
| 1.5. Plaguicidas Clorados y Fosforados | 119 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 121 |
| 2.1. Fuentes | 121 |
| 2.2. Requisitos para el Comercio de Fertilizantes | 121 |
| 2.3. Registro de Plaguicidas | 122 |
| 2.4. Fiscalización del Comercio de Plaguicidas | 123 |
| Capítulo Octavo: ALIMENTOS PARA ANIMALES Y FARMACOS VETERINARIOS | 125 |
| 1. ANTECEDENTES | 127 |
| 1.1. Alimentos para Animales | 127 |
| 1.2. Fármacos Veterinarios | 128 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 129 |
| 2.1. Elaboración y Comercio de Alimentos para Animales | 129 |
| 2.2. Clasificación y Calificación | 130 |
| 2.3. Competencia en Materia de Fármacos | 130 |
| 2.4. Registro de Fármacos | 131 |
| 2.5. Producción de Fármacos | 131 |
| 2.6. Comercio de Fármacos | 131 |
| Capítulo Noveno: BEBIDAS ALCOHOLICAS | 133 |
| 1. ANTECEDENTES | 135 |
| 1.1. Vitivinicultura y Enología | 135 |
| 1.2. Organización Internacional y Legislación Nacional | 135 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 137 |
| 2.1. Nociones Generales | 137 |
| 2.2. Vinificación y Elaboración del Vino | 138 |
| 2.3. Acetificación y Vinagre | 139 |
| 2.4. Vinos Especiales | 140 |
| 2.5. Destilados Vínicos | 141 |
| 2.6. Cerveza y Sidra | 142 |
| 2.7. Licores | 143 |
| Capítulo Décimo: CARNES DE BOVINOS | 145 |
| 1. ANTECEDENTES | 147 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 148 |
| 2.1. Fuentes | 148 |
| 2.2. Clasificación de Carnes | 148 |
| 2.3. Transporte de Bovinos | 148 |

| | |
|--|------------|
| 2.4. Beneficio del Ganado | 149 |
| 2.5. Expendio de Carnes de Bovino | 149 |
| Capítulo Undécimo: POTESTAD FISCALIZADORA Y SANCIONATORIA | 151 |
| 1. ANTECEDENTES | 153 |
| 2. SISTEMA NORMATIVO | 154 |
| 2.1. Competencia | 154 |
| 2.2. Procedimiento | 154 |
| 2.3. Sanciones | 155 |
| Capítulo Duodécimo: DERECHO SOBRE OBTENCIONES VEGETALES | 157 |
| 1. ANTECEDENTES | 159 |
| 2. NOCIONES GENERALES | 160 |
| 3. CONSTITUCIÓN DEL DERECHO | 161 |
| 4. EJERCICIO Y EXTINCIÓN DEL DERECHO | 163 |
| EPILOGO | 165 |
| CUADRO CRONOLOGICO | 167 |
| BIBLIOGRAFIA | 169 |
| INDICE. | 171 |