

Universidad de Atacama
Facultad de Ciencias Jurídicas
Carrera de Derecho

La protección de las abejas como requisito esencial para la seguridad alimentaria.

Desafíos para el ordenamiento jurídico chileno

José Felipe Palacios Yáñez

2021

Memoria presentada en conformidad a los requisitos para Obtener el Grado de Licenciado
en Ciencias Jurídicas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I: EL INTERÉS PÚBLICO Y ECONOMICO EN LA PROTECCIÓN DE LAS ABEJAS.	7
1.- El despoblamiento de las abejas y las causas que la generan.	9
2.- La seguridad alimentaria en riesgo.	12
3.- La visión del Estado sobre las abejas.....	18
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LAS NORMAS JURÍDICAS APLICABLES AL SECTOR APÍCOLA EN CHILE.	21
CAPÍTULO III: PRINCIPALES MODELOS DE PROTECCIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUIDADO DE LAS ABEJAS EN EL DERECHO COMPARADO.	36
1.-La preocupación de los organismos internacionales por el despoblamiento de las abejas y la seguridad alimentaria.	36
2) Modelos de Estados que reconocen protección directa a las abejas debido a su impacto en la seguridad alimentaria.	41
CAPÍTULO IV: ¿ES POSIBLE DESARROLLAR LA PROTECCIÓN A LAS ABEJAS Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN CHILE? ¿A QUÉ ESTAMOS EXPUESTOS SIN ESA PROTECCION?	50
CONCLUSIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	64

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto pretende abordar la protección de nuestro principal polinizador¹, la abeja, poniendo énfasis en la inexistencia de la protección legal que amerita, a nivel nacional, debido a su importancia como agente polinizador para garantizar nuestra seguridad alimentaria².

Se conoce que las abejas han disminuido drásticamente su población, al punto en que varias especies se encuentran en peligro de extinción³. Esto es de suma importancia considerando que la abeja cumple un rol fundamental en nuestras vidas porque de ella depende, en gran medida, la producción de los alimentos que consumimos⁴. Así pues, la actual situación de la abeja pone en riesgo la seguridad alimentaria, ya que un tercio de los alimentos que consumimos están disponibles gracias a la polinización⁵.

Por lo que refiere a las normas e instituciones en Chile, estas abordan a las abejas como el recurso principal del mercado apícola. Veremos cómo se aplican normas de orden público económico (en adelante OPE) para su fomento, así como se aplica el principio de subsidiaridad y aseguramiento del libre mercado. Sin embargo, no existe un sistema institucional o normativo que proteja a las abejas como recurso esencial para la soberanía o seguridad alimentaria, a diferencia de lo que ocurre a nivel comparado. Por todo lo anterior, podemos sostener como hipótesis que el beneficio a la seguridad/soberanía alimentaria que brinda la actividad apícola en nuestro actual ordenamiento jurídico es una externalidad positiva y no un fin buscado por el legislador en sus políticas de OPE.

¹GONZÁLEZ, Paco, Efectos de los Neonicotinoides en las Abejas y Regulaciones de la Unión Europea, Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y Chile, 2018, p2 en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=128743&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION> [visitado el 23.04.2020]

² El concepto de seguridad alimentaria se desarrollará en el capítulo I y IV de este trabajo.

³ García, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p4 en: http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf [visitado el 02.05.2020]

⁴ Heredero, Carlos, protección jurídico administrativa de las abejas. especial referencia a la normativa de castilla y león, 2019, p3 en: <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/11251/Hereder0%20del%20Campo%2c%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [visitado el 12.10.2020]

⁵ NARRETES, Parra, Abejas silvestres y polinización, 2005, p7, en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1865e/A1865e.pdf> [visitado el 23.08.2020]

Entonces, uno de los objetivos es analizar el ordenamiento jurídico chileno aplicable a la actividad apícola, sistematizando las diversas disposiciones junto a las diversas instituciones que regulan la actividad apícola. Por otra parte, se va a abordar el concepto de seguridad alimentaria en el derecho comparado, procurando analizar sistemas jurídicos eficaces en la protección de las abejas como agentes polinizadores esenciales, noción que irá de la mano con una propuesta de instalación del concepto seguridad alimentaria en el ordenamiento jurídico chileno donde las abejas tendrán un rol protagónico.

Para exponer los resultados de la presente investigación se trabajará en cuatro capítulos que son: i) El interés público y económico en la protección de las abejas, ii) Análisis de las normas jurídicas aplicables al sector apícola en Chile, iii) Principales modelos de protección de la seguridad alimentaria y cuidado de las abejas en el derecho comparado, y iv) ¿Es posible desarrollar la protección a las abejas y la seguridad alimentaria en Chile? ¿A qué estamos expuestos sin esa protección?

En el primer capítulo llamado el interés público y económico en la protección de las abejas se abordará, en general, la relación que existe entre las abejas y el ecosistema, ¿cómo su existencia afecta a los seres humanos? y ¿de qué manera estos se benefician de ella? Se expondrá la real situación que viven las abejas entorno a su despoblamiento y posible extinción y cuales las causas que la generan, se analizarán si estas son razones donde interviene el hombre y como se puede mejorar su situación. Por otra parte, y ya descubierta el beneficio que reportan las abejas para la producción de alimentos, se desarrollarán los conceptos de seguridad alimentaria, soberanía alimentaria y derecho a la alimentación, esto con el fin de comprobar que función tiene la abeja, principalmente, sobre la seguridad alimentaria. Posteriormente se expondrá el valor que poseen las abejas en los rendimientos de la producción de alimentos y si esta razón es suficiente para ser considerada una especie importante de la cual debiese o no existir un interés público y económico en su regulación. Para finalmente describir, según los autores, cual debiese ser el rol del Estado sobre la protección de las abejas, cual es el enfoque que el legislador debiese tomar y que medidas serían las óptimas para proteger y regular a estos animales.

En el segundo capítulo, llamado análisis de las normas jurídicas aplicables al sector apícola en Chile, se comentará la poco fructífera búsqueda de normativa aplicable a las abejas

y su regulación. Se aclarará que es lo que se ha encontrado y qué abejas son aquellas alcanzadas por estas normas, para posteriormente ordenarlas, clasificarlas y explicar aquellas más importantes sobre la protección de las abejas y si en ellas se puede visualizar el concepto de seguridad alimentaria, sea de forma expresa o tácita en el espíritu de la ley. En definitiva, este capítulo representa un recorrido por la normativa e institucionalidad chilena sobre la protección de las abejas, el corpus iuris de las abejas en Chile.

El tercer capítulo se llama principales modelos de protección de la seguridad alimentaria y cuidado de las abejas en el derecho comparado. En este se planteará primeramente la preocupación de los organismos supranacionales sobre el despoblamiento de las abejas a nivel mundial y cómo esto afecta a la seguridad alimentaria, asimismo se darán a conocer algunos de los mecanismos que estos organismos han puesto en marcha para aliviar la actual situación que viven las abejas y los efectos que vivimos los seres humanos de este fenómeno. Por otra parte, se particularizará más la situación analizando legislaciones protectoras de las abejas y de otros polinizadores, se extraerá de ellas mecanismos que no solo intervienen en la protección directa de las abejas, sino que además, se investigará cómo estos repercuten directamente en la seguridad alimentaria y en la calidad de vida del ser humano. No son pocas estas legislaciones por lo cual se analizarán las más importantes a nivel mundial y a nivel latinoamericano donde es más cercana la comparación.

El cuarto capítulo se titula: ¿Es posible desarrollar la protección a las abejas y la seguridad alimentaria en Chile? ¿A qué estamos expuestos sin esa protección? La idea de este último capítulo es conjugar el primer y segundo capítulo tomando como eje central la seguridad alimentaria, concepto que se visualizó en el primer capítulo y se intentó buscar en el segundo, ahora se hace más extensivo realizando un análisis más minucioso del concepto seguridad alimentaria, que se esbozó en el primer capítulo, atendiendo a los elementos que lo configuran y dan vida. En otras palabras, este capítulo es un último intento por extraer de la normativa nacional el espíritu de la seguridad alimentaria presente en la escasa normativa aplicable al sector apícola encontrada en el capítulo 2 de este trabajo. Para posteriormente descubrir a qué estamos expuestos actualmente con la regulación existente y dar claridad del nivel de riesgo latente para la seguridad alimentaria que se vive.

Por todo lo anterior, se invita al lector a leer este trabajo teniendo en cuenta la multidisciplinariedad de su contenido, ya que involucra cuestiones de diferentes áreas y ciencias, estas serán abordadas desde la perspectiva del Derecho sin perjuicio de que se aclararán ciertos conceptos y fenómenos científicos para facilitar la comprensión de la obra y darle mas consistencia a la misma.

CAPÍTULO I: EL INTERÉS PÚBLICO Y ECONOMICO EN LA PROTECCIÓN DE LAS ABEJAS.

Desde antaño se ha querido estudiar a las especies de los diferentes reinos para comprender su importancia y aporte para la vida humana. Fue el mismo filósofo Aristóteles, quien realizó la división clásica entre el reino animal y el vegetal, esto con el objeto de facilitar su estudio. Una manera básica que hoy permite ordenar a los más de 7,77 millones de especies de animales y a las 298.000 especies de plantas que se han registrado hasta la última década⁶. De estos registros y estudios, aparecen 25,000 especies de abejas⁷, algunas grandes otras, pequeñas, algunas con aguijón, y otras sin aguijón⁸, pero todas se caracterizan por volar de flor en flor recolectando néctar y polen para alimentarse, a la a la vez que asisten la reproducción sexual de las plantas. Este trabajo se centra en el despoblamiento de las abejas, que es un problema que las afecta de manera radical, recibiendo la preocupación de la comunidad científica como de importantes organismos supranacionales entre ellos la FAO, Unión Europea y ONGS, además de varios Estados. Por su naturaleza, este es sin duda un problema de interés público y económico, un problema que no entiende de mapas políticos y que necesita una respuesta coordinada y reglamentada jurídicamente para dar una efectiva solución⁹.

Las abejas son el más importante agente polinizador que existe hoy en día, ellas proporcionan grandes beneficios ecosistémicos al medioambiente, y sobre todo a la dieta del ser humano, pues se estima que al menos un tercio de los alimentos que consumimos es

⁶ ZAMORANO, Pablo, et al. Evaluación sobre la cantidad y procedencia de especies nuevas de animales, plantas y hongos descritas en el año 2012. En *Anales de Biología*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, 2014. p. 47-54. En: https://www.um.es/analesdebiologia/numeros/36/PDF/36_2014_08.pdf [visitado el 14.07.2020]

⁷ GOULD, Julie, Meet our prime pollinators,2015,p1 en: <https://www.nature.com/articles/521S48a> [visitado el 22.08.2020]

⁸ Mendizabal, Federico, Abejas,2005 , p12. En: https://books.google.cl/books?id=7jSL8ETF97wC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [visitado el 22.08.2020]

⁹ García, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p 5. en: http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf [visitado el 02.05.2020]

obtenido o producido gracias a la polinización que ellas realizan¹⁰. Y si bien es cierto, las abejas brindan importantes beneficios a los niveles tróficos superiores e inferiores¹¹, así como a los ecosistemas en general (que no desconoceremos), este trabajo se centra únicamente en la búsqueda de una visión jurídica estatal de las abejas como agentes de suma importancia para garantizar tanto la cantidad, calidad y el precio de los alimentos existentes en Chile, en palabras muy sintéticas; para garantizar la seguridad alimentaria. Siendo así, la abeja, un agente económico, productivo y estratégico que merece una protección y regulación especial, dada su importancia, ya que viene a colaborar en la satisfacción de una necesidad primaria para el ser humano, esto es, alimentarse. Junto a lo anterior, es importante recordar que el derecho a la alimentación es un derecho humano, y por tanto, el Estado no puede omitir su actuar en la regulación de tan importante animal.

Cabe aclarar cómo es que el ser humano se beneficia de una actividad que realizan las abejas por instinto, porque si bien es cierto algunas especies de abejas han sido domesticadas (principalmente la *Apis mellífera*), la realidad general es que las labores de polinización, más que una actividad de adiestramiento es una actividad de supervivencia para ellas mismas, es más la polinización es un efecto secundario de la búsqueda de su alimento. En este sentido se debe indicar que las abejas se alimentan prácticamente de dos cosas, de polen y de néctar, ambas sustancias las extraen de las flores, pero para lograr satisfacer sus requerimientos nutricionales necesitan visitar enormes cantidades de estas, arrastrando con ellas polen de una flor a otra, característica que las hace sin duda el mejor agente polinizador por encima de murciélagos, polillas y otros insectos¹².

¹⁰ NARRETES, Parra, Abejas silvestres y polinización, 2005, p7. NARRETES, Parra, Abejas silvestres y polinización, 2005, p 6,7 y 10, véase en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1865e/A1865e.pdf> [visitado el 23.08.2020]

¹¹ GONZÁLEZ, Carlos; FLORES, Luis; CHIAPPA, Elizabeth, Actividad de visita de abejas nativas (Hymenoptera: Apoidea) hacia *Loasa tricolor* Ker-Gawl. (Loasaceae) en relación con temperatura ambiental y recursos florales, 2019, p2. en: <https://www.biotaxa.org/rce/article/view/56914/51434> [visitado el 09.10.2020]

¹² NARRETES, Parra, Abejas silvestres y polinización, 2005, p10. en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1865e/A1865e.pdf> [visitado el 23.08.2020]

Tal como lo indica la FAO, en los últimos 50 años se ha incrementado la dependencia de los polinizadores en la agricultura, resultando indispensable la polinización animal, ya que ella ha logrado cuadruplicar la producción del cultivo de vegetales. También agrega que la polinización es el insumo agrícola que más contribuye a los rendimientos mundiales y que las abejas contribuyen a la nutrición y seguridad alimentaria, así como al alivio de la pobreza y a la erradicación del hambre¹³. Por tanto, la producción de alimentos se ve dramáticamente afectada con la disminución de la población de las abejas.

Expuesto lo anterior, el contenido del capítulo se dividirá en 3 títulos para efectos de delimitar y explicar de mejor forma el interés público y económico de las abejas.

1.- El despoblamiento de las abejas y las causas que la generan.

En este apartado describiremos brevemente cuales, según la comunidad científica, son las principales causas por las que la población de las abejas ha ido reduciendo su densidad demográfica a niveles críticos, incluso estando así varias especies de abejas al borde de la extinción¹⁴. De hecho, en el 2018 el Servicio de Pesca y Fauna de los Estados Unidos declaró a 7 especies de abejas en peligro de extinción.

Existen diversas causas que se hacen responsables de la desaparición de las abejas, todas ellas relacionadas con la acción del ser humano directa o indirectamente. A continuación, se expondrá brevemente en qué consisten las principales causas de mortandad y despoblamiento de las abejas:

- Tala de bosques:

Se debe entender que hay una relación simbiótica entre las abejas como agentes polinizadores y los bosques, esto debido a que las abejas polinizan estos lugares previniendo la desertificación, además de ayudar a preservar, mantener y diversificar los bosques, y a su

¹³ Comité de agricultura de la organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, Celebración del Día Mundial de las Abejas, 2016, p1-3. en: <http://www.fao.org/3/a-mr254s.pdf> [visitado el 08.11.2020]

¹⁴ García, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p4. en: http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf [visitado el 02.05.2020]

vez, estos les sirven a las abejas de hábitat y fuente alimenticia. El gran problema es que la tala indiscriminada de bosques acaba tanto con la diversidad de los cultivos como con el hábitat de la abeja, dejándola sin hogar y sin comida. Por otra parte, la fragmentación de los bosques (que es diferente a la tala) reduce los lugares esenciales donde la abeja se reproduce, encuentra abrigo y agua¹⁵.

- Los sistemas de agricultura industriales:

Los sistemas de agricultura industriales están basados en el modelo del monocultivo, esto es el aprovechamiento de un único recurso vegetal en una gran extensión territorial, en palabras simples se trata de cultivar un solo tipo de vegetal en una vasta extensión de tierra, el problema de este sistema, que tan benéficamente económico es para el ser humano, es que la abeja tiene que recorrer una gran extensión de terreno para lograr salir de el mismo tipo de cultivo y encontrar flores diferentes para así satisfacer sus necesidades nutricionales, una tarea que las deja extremadamente cansadas,¹⁶ estando expuesta durante mucho periodo de tiempo a los letales pesticidas que se usan a nivel industrial en la agricultura, en particular los insecticidas a base de neonicotinoides están fuertemente vinculados con la reducción de la población de las abejas¹⁷.

- Cambio climático:

El cambio climático producido por la emisión de gases de efecto invernadero ha provocado una disminución de los hábitats de las abejas y de su fuente de alimento. Además, el cambio climático adelanta la floración de las plantas haciéndolas florecer en épocas invernales lo que conlleva a que sean más susceptibles a las heladas¹⁸ y, por tanto, eliminando

¹⁵ NARRETES, Parra, Abejas silvestres y polinización, 2005, p6.en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1865e/A1865e.pdf> [visitado el 23.08.2020]

¹⁶ COMITÉ de agricultura FAO, 2016, Resumen de la evaluación temática de la plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos, p1. en: <http://www.fao.org/3/a-mr254s.pdf> [visitado el 08.11.2020]

¹⁷ BAILO, Gonzalo, Litigación sobre polinizadores (El derecho según las abejas), 2019, p 268. en: <https://revistas.unlp.edu.ar/dcs/article/view/8821> [visitado el 01.06.2020]

¹⁸ GARCÍA, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p 7-9. en: http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf [visitado el 02.05.2020]

la fuente alimenticia de las abejas. Por otra parte, las altas temperaturas que se generan a consecuencia del cambio climático pueden ocasionar la muerte por deshidratación de las abejas¹⁹.

¹⁹ GONZÁLEZ, Carlos; FLORES, Luis; CHIAPPA, Elizabeth, Actividad de visita de abejas nativas (Hymenoptera: Apoidea) hacia *Loasa tricolor* Ker-Gawl. (Loasaceae) en relación con temperatura ambiental y recursos florales, 2019, p452-458. en: <https://www.biotaxa.org/rce/article/view/56914/51434> [visitado el 09.10.2020]

2.- La seguridad alimentaria en riesgo.

Primero se debe precisar que se quiere decir cuando se afirma que las abejas son un agente estratégico esencial para garantizar la seguridad alimentaria, y para ello se partirá del concepto de seguridad alimentaria.

El concepto de seguridad alimentaria viene dado de una realidad histórica, y para explicarlo se debe situar en un contexto post segunda guerra mundial rodeado de problemas a causas de la hambruna que exige la acción de los gobiernos, ONGS, y Movimientos sociales. A partir y durante los años 70 hubo una evolución drástica en la forma, concepción y naturaleza de la producción guiada por el modelo capitalista. Bajo la óptica del acuerdo societario Keynesiano se impulsó la ampliación de gastos sociales, y se logró establecer la responsabilidad del Estado en cuestiones vinculadas al bienestar social, la alimentación necesariamente es una de ellas, y protegerla o dar seguridad a ella es una necesidad institucional de cualquier sistema que proteja y respete los derechos humanos²⁰.

La idea original del concepto seguridad alimentaria era combatir el hambre con acciones a corto, mediano y largo plazo, y en vista de las pocas herramientas de producción que se poseían a causa de la destrucción de las ciudades y claramente de la economía. La seguridad alimentaria, en ese momento, tenía como único fin aumentar la capacidad productiva de los países y así disminuir el problema del hambre que afectaba principalmente a Europa.

Manteniendo la esencia de la noción expresada, pero en una época diferente, la FAO indica²¹ que el concepto de seguridad alimentaria surge en la década de 1970, y su enfoque se trataba de la producción y disponibilidad de alimentos a niveles nacionales e internacionales. En los años 80 la FAO añade a esta idea, el acceso económico y físico de los

²⁰ ALMEIDA FILHO, Niemeyer; SCHOLZ, Vera. Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria: ¿ conceptos complementarios?. 2008. P 3 y 8. en: <https://ageconsearch.umn.edu/record/109996> [visitado el 22.05.2020]

²¹ FAO, Seguridad alimentaria nutricional, conceptos básicos,2011, p2. en: <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf> [visitado el 023.07.2020]

alimentos, para finalmente llegar a los años 90 incorporando en el concepto seguridad alimentaria la inocuidad, las preferencias culturales y reafirmando el derecho a la alimentación como un Derecho Humano.

Del concepto seguridad alimentaria se visualiza su contraparte la inseguridad alimentaria, término ampliamente utilizado para definir la crisis alimentaria que ha vivido África en las últimas décadas que ha dejado graves consecuencias, sobre todo en los niños como el retraso en su crecimiento o una alta mortalidad infantil asociada a la desnutrición²². A causa de la importancia de lo anterior, han sido muchos los programas que combatido por revertir esta situación como el programa “Lucha contra el hambre” (2003), “hambre cero” (2012), “la agenda 2030 para el desarrollo sostenible” (2015), “fondo fiduciario de la solidaridad” (2016), entre otros. Todos ellos coinciden en que se deben realizar esfuerzos por mejorar los niveles de productividad agrícola apuntando a sistemas de agricultura sostenible, libres de plagas, y de pesticidas y otros productos contaminantes, para así producir alimentos nutritivos e inocuos, pasos que permitirán avanzar desde la inseguridad alimentaria hacia la seguridad alimentaria, la que siempre debe ser el objetivo para alcanzar por parte de los Estados²³.

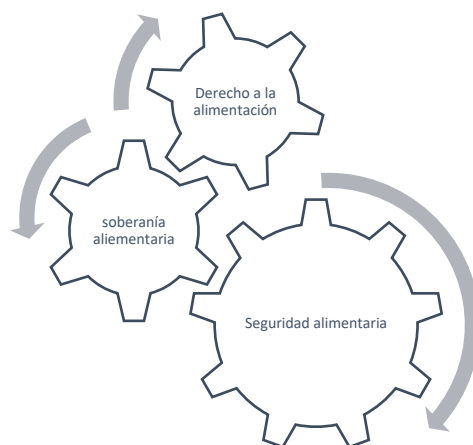
Como se observa, el concepto de seguridad alimentaria es un concepto evolutivo y complejo, inmerso en enfoques éticos, políticos y jurídicos, abierto a cambios según los intereses de la política económica de cada Estado²⁴. De su complejidad ha sido necesario su desarrollo y diferenciación tanto desde el concepto de derecho a la alimentación, como en relación con la soberanía alimentaria. Estos son elementos diferentes de una triada necesariamente vinculante e inseparable. Si bien es cierto, el presente trabajo versa sobre la relación existente entre la protección jurídica de las abejas y la seguridad alimentaria, no

²² WFP, El costo del hambre en África, 2013, p1 y 7. Disponible en: <https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/resources/wfp260862.pdf> WFP, El costo del hambre en África, 2013, p1 y 7. en: <https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/resources/wfp260862.pdf> [visitado el 11.10.2020]

²³ FAO, Conferencia Regional de la FAO para África, 2018, p2. Disponible en: <http://www.fao.org/3/mv607es/mv607es.pdf> en: <http://www.fao.org/3/mv607es/mv607es.pdf> [visitado el 16.06.2020]

²⁴ ALMEIDA FILHO, Niemeyer; SCHOLZ, Vera. Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria: ¿conceptos complementarios?. 2008. P 2. en: <https://ageconsearch.umn.edu/record/109996> [visitado el 22.05.2020]

podemos pasar por alto los conceptos de derecho a la alimentación y de soberanía alimentaria ya que incluso autores como Almeida y Scholz los han abordado como conceptos complementarios que no son fácilmente diferenciables y que además deben entenderse en conjunto.



Ahora, ya siendo expresada la existencia de una diferencia conceptual entre la seguridad alimentaria, la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación, se delimitará primeramente el concepto que más interesa precisar en este trabajo, al menos en lo medular, y luego veremos sintéticamente los dos restantes.

El concepto de **seguridad alimentaria** para efectos de esta investigación se utilizará en su acepción más simple y moderna, entregada por la FAO el 2019, como el “**acceso suficiente a los alimentos, tanto en términos de calidad como de cantidad**”²⁵.

Esta, en principio, es una versión simple, pero poderosa del concepto seguridad alimentaria ya que sintetiza, de muy buena forma, sus características más importantes.

En primer lugar, habla del acceso suficiente a los alimentos, este acceso se refiere a dos cosas principalmente: La primera trata de un acceso físico, esto es la disponibilidad de los alimentos para las personas (existencia de alimentos real y material), y la segunda tiene que ver con la facilidad para este acceso o el nivel de oportunidad que gozan las personas

²⁵ FAO, Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe, 2019. P 25, véase en <http://www.fao.org/3/ca6979es/CA6979ES.pdf> en: <http://www.fao.org/3/ca6979es/CA6979ES.pdf> [visitado el 12.08.2020]

para poder acceder a ellos. Se debe recordar que se habla de un derecho referente a una necesidad básica humana; a la alimentación, por tanto, es vital que existan las condiciones económicas para que las personas puedan acceder a comprar, o cultivar alimentos nutritivos, y de ahí la relación entre seguridad alimentaria y derecho a la alimentación (en la que se profundizará más adelante).

Posteriormente habla de que no es cualquier acceso, sino uno que goce de calidad como de cantidad. Pues para lograr una dieta nutritiva es necesario tener a disposición gran variedad de alimentos de buena calidad y de un alto valor biológico, o densidad nutricional que signifique un aporte en la salud y, en definitiva, en la calidad de vida de todas las personas.

Entendiendo lo medular del concepto seguridad alimentaria (se ahondará más técnicamente en el capítulo cuarto de este trabajo), ahora toca hacerse cargo de los otros dos conceptos; soberanía alimentaria y derecho a la alimentación.

Está el concepto de *soberanía alimentaria* propuesto por Vía Campesina en Roma, y consiste en el derecho de los pueblos, de sus países o uniones de Estados a definir su alimentación y su agricultura, a proteger y regular la producción y el mercado nacional de los productos agrícolas con el objetivo de conseguir los objetivos de desarrollo sostenible, a determinar el grado de autosuficiencia y a limitar el dumping de productos alimenticios a sus mercados nacionales²⁶.

Por otro lado, en esta tríada sinérgica, está el *Derecho a la alimentación* que se establece en numerosos tratados u instrumentos internacionales como la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), la Convención Sobre Los Derechos el Niño (1989) y el al Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966) en donde se reconoce como el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre²⁷, en otras palabras implica que las personas puedan tener un acceso físico y económico a los alimentos o a los medios para producirlos en todo momento, desde otra perspectiva, el derecho a la

²⁶ FAO, Informe de la cumbre mundial sobre la alimentación: cinco años después, ROMA, 2002. P52-53, en <http://www.fao.org/3/a-y7106s.pdf> [visitado el 5.01.2021]

²⁷ ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, art 11, inc 2do, en https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/cescr_SP.pdf [visitado el 3.06.2020]

alimentación de las personas implica la obligación de cada Estado por asegurar que las personas satisfagan mínimamente sus necesidades nutricionales²⁸.

Como se observa los tres conceptos tienen como eje la satisfacción de la necesidad humana alimentaria, la cual es alcanzada desde la soberanía que ejerce un Estado en orden a decidir y aplicar autónomamente políticas relacionadas con la nutrición de su pueblo, por otro lado el cómo se va a proteger el derecho que tienen las personas a recibir una adecuada nutrición y finalmente como se va a llegar a un estado donde existan alimentos, estos estén disponibles y sean nutritivos e inocuos para el ser humano.

Tras comprender los tres conceptos y su interrelación cabe preguntarse ¿Qué tiene que ver la abeja en todo esto? ¿cómo la relacionamos con estos conceptos (principalmente con la seguridad alimentaria)? ¿Y por qué en ellas hay (o debiese haber) interés público y económico? Y ¿Cómo la reducción de su población reduce nuestra seguridad alimentaria? ¿A que estamos expuestos si su despoblamiento sigue aumentando exponencialmente de acá a un futuro cercano?

Anteriormente se mencionó que la abeja es el principal agente polinizador que existe, y que ellas van de flor en flor recolectando polen y néctar para su propia alimentación. ¿cómo ocurre todo esto? Cuando una abeja alza el vuelo, su aleteo genera electricidad estática que al posarse en una flor atrae a las pequeñas partículas de polen como si se tratase de un imán, estas quedan esparcidas y adheridas en su cuerpo (principalmente en sus patas), y al ir cambiando de flor en flor, van compartiendo el material genético de unas a otras, asistiendo así, la reproducción sexual de las plantas lo que trae beneficios en términos de cantidad y calidad de sus frutos.

Entonces en general la ecuación es la siguiente: A mayor polinización mayor nivel de calidad y cantidad de producción de los alimentos que consumimos. Ahora, en el sentido contrario, que es la realidad que preocupa a la comunidad científica, la producción disminuye

²⁸ ALMEIDA FILHO, Niemeyer; SCHOLZ, Vera. Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria: ¿conceptos complementarios?. 2008. P 12. en: <https://ageconsearch.umn.edu/record/109996> [visitado el 22.05.2020]

exponencialmente cuando disminuyen los polinizadores²⁹. De ahí la importancia de las abejas para garantizar la seguridad alimentaria, ya que un gran porcentaje de los alimentos que consumimos dependen de la polinización para estar disponibles y para tener un alto valor biológico.

Concretamente las abejas son ampliamente reconocidas por su gran contribución en el papel que desempeñan para la seguridad alimentaria y la nutrición, la agricultura sostenible, el medio ambiente y la salud del ecosistema, la conservación y la mejora de la diversidad biológica y otras dimensiones pertinentes al desarrollo sostenible. Otros autores evidencian lo anterior ya que en términos monetarios indican que la polinización afecta también a la producción y calidad de los cultivos, donde el 84 % de las especies vegetales y el 76% de la producción de alimentos dependen de ella, a lo que añaden que se estima que la polinización por insectos como la abeja incrementa en un 75% los rendimientos en frutas y verduras a nivel mundial. Pues la importantísima labor que desarrollan las abejas incide de manera directa en la agricultura al incrementar tanto la cantidad de los cultivos, y, por ende, a la economía nacional³⁰. Cosa no menor que debe ser objeto de un fuerte análisis por parte del Estado ya que involucra el interés público y económico a nivel general de una nación, así como en las pequeñas economías domésticas.

Entonces, conociendo que el tema es de interés público-económico, por sus beneficios, lo es también por sus consecuencias negativas, así García señala que las consecuencias directas de la desaparición de estos insectos serán la pérdida de una gran cantidad de cultivos y una profunda disminución de la calidad de estos, lo que provocará

²⁹ FAO, Resumen de la evaluación temática de la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos, 2016, p3. en: <http://www.fao.org/3/a-mr254s.pdf> [visitado el 5.01.2020]

³⁰ Heredero, Carlos, protección jurídico administrativa de las abejas. especial referencia a la normativa de castilla y león, 2019, p55 en: <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/11251/Hereder0%20del%20Campo%2c%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [visitado el 12.10.2020]

constantes hambrunas y consecuencias desastrosas, tanto para la especie humana como para muchos seres vivos³¹.

En el mismo sentido, Nantes-Parra postula que con la disminución de los polinizadores causada por el aumento en la destrucción del ambiente, se da la disminución de las especies de plantas a las cuales polinizan. Y, por tanto, habrá una disminución en la cantidad y calidad nutritiva de los alimentos. Ya que la polinización garantiza la formación de frutos y semillas fértiles que mantienen la diversidad genética, garantizando la segunda, tercera y siguientes generaciones de las especies vegetales. Además, plantea que, si las abejas desaparecieran, los bosques sufrirían graves cambios estructurales, pues las plantas que son polinizadas por las abejas disminuirían enormemente su capacidad de producir semillas, al punto en que terminarían desapareciendo lo que provocaría muchos daños directos sobre el ecosistema y las especies que lo conforman³².

Como se observa la desaparición de las abejas y las consecuencias traería sobre la flora productora de alimentos afecta directamente a la disminución de la seguridad alimentaria. Dicho de otra forma, y recordando que la seguridad alimentaria puede ser medible en una escala donde a la izquierda se tiene a la inseguridad alimentaria y gradualmente se avanza a la derecha donde se ubica la seguridad alimentaria, la actual situación del llamado síndrome del colapso de las colmenas, o desaparición de las abejas, está provocando un nivel de inseguridad alimentaria que crece exponencialmente día a día.

3.- La visión del Estado sobre las abejas.

Ya se ha realizado una descripción del problema del despoblamiento de las abejas, las causas que la generan y como afectan a la seguridad alimentaria. Ahora es preciso realizar

³¹ García, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p 28. en: http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf [visitado el 08.08.2020]

³² NARRETES, Parra, Abejas silvestres y polinización, 2005, p 16, en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1865e/A1865e.pdf> [visitado el 23.08.2020]

un análisis de lo que debería ser la visión del Estado (en abstracto) sobre estos insectos que se caracterizan por su labor polinizadora.

Al respecto los expertos señalan que las administraciones públicas han de jugar un papel fundamental en el desarrollo de las medidas adoptadas para garantizar la protección y preservación de las abejas y los polinizadores, ya que serán las encargadas de aplicar políticas públicas que contemplen estas medidas y así de forma directa beneficiar el aumento de la seguridad alimentaria³³. También indican que es necesaria una intervención de los poderes públicos tanto para fomentar y organizar el desarrollo de la apicultura como para garantizar la protección de estos animales, cuya desaparición provocaría desastrosas consecuencias en términos biológicos y socioeconómicos.

Por otra parte, el valor de las abejas para el ser humano es difícilmente cuantificable en términos económicos, esto es suficiente para reflexionar sobre la necesidad de considerar interés público que representan y otorgarles protección, no solo a las abejas como un ser vivo indispensable para el mantenimiento del ecosistema, sino también a la apicultura como actividad que fomenta su cuidado y favorece su propagación para aumentar su población a niveles que realmente impacten en la calidad, cantidad y precio de nuestros alimentos. Si a todo aquello le sumamos que en los últimos años las poblaciones de estos animales han sufrido una disminución alarmante en todo el mundo conocido como el síndrome de despoblamiento de las colonias, producido entre otros factores por el cambio climático, la destrucción de los espacios naturales, el uso de pesticidas nocivos, los monocultivos extensivos, estos pequeños insectos han de ser objeto urgentemente de una política de defensa y conservación por parte del legislador³⁴. De hecho, en algunas legislaciones, como se verá más adelante, la política criminal ha hablado del concepto de delitos contra las abejas. Así

³³ García, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p 27. en: https://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf [visitado el 08.08.2020]

³⁴ Heredero, Carlos, protección jurídico administrativa de las abejas. especial referencia a la normativa de castilla y león, 2019, p3 y 55. . en: <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/11251/Hereder%20del%20Campo%2c%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [visitado el 12.10.2020]

como, no solamente de interés público, sino que en el cuidado de las abejas y en la actividad apícola, hay interés nacional y social.

Cuando se está regulando la protección jurídica de las abejas debe considerarse su importancia para la seguridad alimentaria y por tanto para la nutrición, es por ello que el enfoque que debería poseer un Estado respetuoso de los Derechos Humanos es uno en el cual se pueda alcanzar a los objetivos de desarrollo sostenible como el hambre cero, la salud y bienestar y vida de ecosistemas terrestres poniendo especial énfasis en la protección de nuestro principal polinizador que no solo aumenta la capacidad de producción de volumen de los cultivos sino que genera múltiples beneficios en los ecosistemas. Y esto, desde la perspectiva de los enfoques basados en los Derechos humanos³⁵, se impone como una obligación para los Estados de promover la seguridad alimentaria que requiere la participación activa de todos los interesados en la elaboración de políticas que se consagren en un marco jurídico independiente, el cual debe disponer acciones eficaces en caso de que el Estado no esté velando por el derecho a la alimentación, en este caso desconociendo o omitiendo la protección jurídica de las abejas.

Expuesto todo lo anterior, en el siguiente capítulo se analizará la normativa nacional para ver cuan plasmada está esta visión (deontológica) junto con la seguridad alimentaria en la regulación apícola y la protección de la especie.

³⁵ FAO, El Derecho a la Alimentación en la práctica; aplicación a nivel nacional, 2006, p3 en: https://www.fundacionhenrydunant.org/images/stories/biblioteca/derecho-a-la-alimentacion/El_derecho_a_la%20alimentacion_en_la_practica.pdf en: https://www.fundacionhenrydunant.org/images/stories/biblioteca/derecho-a-la-alimentacion/El_derecho_a_la%20alimentacion_en_la_practica.pdf[visitado el 04.06.2020]

CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LAS NORMAS JURÍDICAS APLICABLES AL SECTOR APÍCOLA EN CHILE.

Tras haberse expuesto los antecedentes de la real situación de las abejas a nivel mundial y haberse expresado la preocupación internacional que existe en torno al problema de su despoblamiento, varios Estados han decidido tomar acciones por medio de sus políticas públicas, regulando de diversas maneras a las especies polinizadoras en general, incluyendo a las mariposas, polillas, aves, y murciélagos o de manera especial a las abejas, tanto a las silvestres como a las de uso doméstico.

En este orden de ideas, es preciso aclarar el por qué este capítulo se limita solamente al análisis de la normativa legal y administrativa referente a las abejas, y más concretamente a las normas aplicables al sector apícola, el cual corresponde al sector comercial de la actividad productiva que los seres humanos obtienen de las abejas y no a las abejas en general, incluyendo a las especies silvestre no productoras de miel, y la razón de ello, adelantándose un poco, es debido a la nula regulación y protección especial de las especies polinizadoras como una categoría general que involucre diversos animales polinizadores, así como de la amplia gama de especies de abejas en particular. Como se verá, lo que encontramos en las normas nacionales de regulación y protección de las abejas está siempre relacionado el cariz productivo de particularmente aquellas abejas productoras de miel y otros derivados, estamos hablando de la *Apis Melífera*. Regulándola como si se tratase de un animal productivo ordinario, tal como una vaca o un cerdo, sin ninguna característica que las haga especiales, y no con otras aristas importantes que han reconocido otros Estados y por las cuales le dan una protección especial. Pues como ya se ha dicho la abeja constituye nuestro principal polinizador de cultivos, y gracias a ellas al menos un tercio de los alimentos que consumimos lo hacemos fruto de su polinización.

Antes de todo, debe hacerse una breve consideración que responde a la pregunta de ¿Dónde ubicamos a las abejas? ¿y cual es la normativa que le es aplicable? La respuesta a esto parte de que para nuestra legislación las abejas son animales productivos, por tanto, leyes como la 21.020 (2017) Sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía, conocida popularmente como la ley “Cholito” no son aplicables a las abejas, ya que la misma ley señala en su artículo 2° que serán animales de compañía aquellos que sean

mantenidos por las personas para fines de compañía o seguridad, excluyendo a los animales cuya tenencia se encuentre regulada en leyes especiales. Como sabemos las abejas no son animales de compañía ni proveen seguridad de acuerdo con el espíritu de la ley, ya que la ley no se está refiriendo a la seguridad alimentaria, por tentador que sea aproximarla. Pues la ley en sus artículos siguientes se refiere a la seguridad individual de las personas y a la seguridad pública que son cosas diferentes a la seguridad alimentaria. Y por otro lado la tenencia de abejas se encuentra regulada de manera especial como se verá más adelante, por tanto, no podría aplicarse la ley de protección animal 21.020 a las abejas y toca trasladar su regulación al área productiva agropecuaria.

Y ante la pregunta de ¿Qué son las abejas para la ley? Estas han sido legalmente definidas en la resolución exenta 8196 del SAG 2015, de la siguiente forma: “insecto himenóptero perteneciente a la familia Apidae, vive en enjambres formados por tres clases de individuos: reina, obreras y zánganos.” Descripción tomada de la ciencia par referirse a la con exclusividad a la especie *Apis Melífera*, es decir, que la ley se preocupa de definir a la abeja productiva de miel, enunciando los roles de abejas existentes (reinas, obreras y zánganos) división propia de la especies eusociales(forma de organización animal) que deja afuera a todas aquellas especies de abejas que no se agrupan en colonia ni tienen esos roles descritos.

Lo primero que se encuentra al indagar sobre la normativa aplicable a las abejas es que el ordenamiento jurídico chileno aplicable a las abejas y la actividad apícola es poco orgánico y funcional. Esto es que no existe, a diferencia de otros Estados, una ley especial de protección de las abejas, su regulación se encuentra repartida en diversas normas legales y administrativas, por lo cual en este capítulo se hará una recopilación y análisis de ellas, en cuanto aporten algún contenido sobre la protección de las abejas, así como también abordaremos las principales instituciones que tienen algún tipo de participación en la regulación o protección de las abejas.

A continuación, se muestra de forma cronológica las principales normas legales y administrativas que están vinculadas con las abejas y su regulación, particularmente, como se apreciará y se adelanta, muchas tienen que ver con la explotación y exportación de los productos derivados de las abejas, como la miel, el propóleo, la jalea real, la producción de

abejas reinas, todo esto bajo ciertos estándares de calidad y sanidad como si se tratase de un producto más para el consumo humano. Observando todo lo sustantivo, que es de interés de esta investigación, esto es lo que se puede recolectar de regulación jurídica o administrativa de las abejas, o dicho de otra manera, este sería el Corpus iuris de las abejas Melíferas en Chile:

- Ley 18755 de 1989: “Establece normas sobre el servicio agrícola y ganadero, deroga la ley N° 16.640 y otras disposiciones”.
- DFL 16 DE 1963: “Sanidad y protección animal”.
- DFL 15 de 1968: “Modifica normas de control aplicables por el ministerio de Agricultura, establece normas sobre actividades apícolas y sanciona la explotación ilegal de maderas”.
- Decreto Supremo N° 997 de 1996: “reglamento sanitario de los alimentos”
- Resolución exenta SAG N° 3673 de 1998: “Crea el proyecto de control de residuos pecuarios de exportación”.
- Decreto exento SAG N°246: “Fija tarifas para los análisis de determinación de organismos genéticamente modificados en semillas, plantas y miel, y modifica decreto N° 148 exento, de 2002”
- Resolución exenta SAG N°2561 del 2003: “Crea el sistema nacional de inscripción de establecimientos exportadores de productos pecuarios, establece condiciones para ser inscritos como tal y delega facultades que indica”
- Decreto SAG N°228 del 2004: “Declara la denuncia obligatoria e incorpora al decreto de agricultura n°249 de 1996 las enfermedades de las abejas denominadas pequeño escarabajo de la colmena (*Aethina Tumida*) y acariasis asiática”.
- Resolución exenta SAG n°4783 del 2004, y sus modificaciones posteriores (Resolución n°5020 del 2005): “manual de procedimientos de ingreso y mantención en el registro de apicultores de miel de exportación”.
- Resolución exenta SAG 4785 del 2004: “Aprueba manual de requisitos de establecimientos de exportadores de miel”
- Resolución exenta SAG N°321 del 2006: “Declara de denuncia obligatoria la enfermedad de las abejas denominada acarapisosis de las abejas melíferas”.

- Resolución 361 SAG del 2006: “establece requisitos de análisis de residuos químicos en miel previo a exportación”
- Resolución exenta SAG n°3119 del 2007: “Fija exigencias sanitarias para la internación de abejas reinas a Chile”.
- Resolución exenta SAG N°3329 del 2007: “Dispone de medidas sanitarias para el control de la enfermedad denominada Loque Americana y deroga resolución 1603”
- Resolución 6426 exenta SAG del 2011: “Actualiza procedimiento de ingreso y mantención en el registro de apicultores de miel de exportación, aprueba manual de procedimiento y deroga resolución n° 4.783 exenta, de 2004”.
- Decreto Supremo N°54 del 2013: “crea la Comisión nacional de Apicultura”.
- Resolución exenta SAG N°8196 del 2015: “Establece obligación de registro para apicultores y sus apiarios”
- Resolución INDAP N°508 del 2016: “: Dispone aplicación de registro de apicultores y declaración de apiarios establecida por el SAG, a beneficiarios apicultores de INDAP.”
- LEY 20089 del 2016: “crea el sistema nacional de productos orgánicos agrícolas”.
- Resolución exenta SAG n°361 del 2016: “Establece requisitos de análisis de residuos químicos en miel previo a su exportación a la Unión Europea”.

De acuerdo con los objetivos de este trabajo se pueden clasificar estas normas en estas dimensiones:

Sanidad	DFL 16 de 1963, Decreto supremo N°997 de 1996, Resolución exenta SAG N°3673 de 1988, Decreto SAG N° 228 del 2004, Resolución exenta SAG N° 321 del 2006, Resolución N°361 SAG del 2006, Resolución exenta SAG N° 3119 del 2007, Resolución exenta SAG N° 3329 del 2007, Decreto exento SAG N°246
---------	--

Protección	DFL 16 de 1963, Decreto SAG N° 228 del 2004, Decreto exento SAG N°246
Dimensión económica	DFL 15 de 1968, Decreto supremo N° 977 de 1996, Resolución exenta SAG N°4783 del 2004, Resolución exenta SAG N°4785 del 2004, Resolución exenta SAG N° 6426 del 2011, Resolución N° 361 SAG del 2006, Resolución exenta SAG N°6426del 2011, Resolución exenta SAG N° 8196 del 2015, Resolución INDAP N° 508 del 2016 Resolución INDAP N°508 del 2016, ley 20089 del 2016.
Reconocimiento de su aporte para la nutrición y seguridad alimentaria.	Decreto Supremo N° 54 2013

Como se observa de la lectura de estas normas, no existen procedimientos específicos establecidos para la protección de los polinizadores, entre ellos la abeja. No hay mención sobre las abejas silvestres ni su protección, por ello este capítulo es, un análisis de las normas jurídicas y administrativas aplicables al sector apícola, sin embargo, la especie *Apis mellífera*, aquella que produce miel, presenta varios procedimientos que la regulan y protegen por considerarse un animal productivo, estos se consagran normativamente en estos cuerpos legales y administrativos, a continuación se extrae los aspectos que importan a esta investigación de las fuentes legales antes mencionadas:

-DFL 16 de 1963: Sanidad y protección animal:

Este es un Decreto con fuerza de ley que tiene una aplicación general para los animales de producción pecuaria, por tanto, es aplicable la crianza de animales productivo como lo son las abejas, en este caso la *Apis mellífera*.

Este Decreto con fuerza de ley dispone diversas normas de cuidado, registro, importación y exportación de animales, facultades del Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante “SAG”) sobre el control de plagas y enfermedades sanitarias que afectan a los animales productivos disponiendo en su título III, artículo 8 que tanto los propietarios como los tenedores de animales tienen la obligación de prevenir, así como combatir las enfermedades con los tratamientos, medidas y plazos que serán determinados por el SAG. Esta norma imperativa faculta al SAG a ejecutar estos animales cuando los propietarios o tenedores no hayan prevenido o combatido estas enfermedades con los tratamientos respectivos, sea porque no han querido hacerlo o porque simplemente no pudieron efectuar los tratamientos, o los realizaron de forma ineficiente. Para hacer esta ejecución el SAG podrá acudir al auxilio de la fuerza pública si fuese necesario.

Agrega, además, que el costo de la ejecución de los animales será por cuenta del propietario o tenedor de los animales, quienes estarán obligados a facilitar la labor de los funcionarios del SAG y cooperar en su acción. Este es el procedimiento que sigue vigente en materia apícola, se aplica cuando se detectan colmenares con enfermedades, y lo que hace el SAG en los casos graves es ejecutar las abejas, en la práctica generalmente lo hacen con fuego, para impedir que ese colmenar infectado o enfermo pueda contagiar a otros, es ante todo una medida de control y prevención de propagación de enfermedades.

Por otro lado, el DFL 16 en su artículo 19 bis señala:

“Facultándose al Servicio Agrícola y Ganadero para ordenar la eliminación de los reproductores, tanto machos como hembras, de las diferentes especies y razas animales existentes en el país, que presenten taras hereditarias, anomalías morfológicas o un estado sanitario irrecuperable, que afecten su productividad o la de su descendencia. Igual facultad tendrá el Servicio Agrícola y Ganadero con respecto a los huevos y al semen conservado que procedan de animales afectados por las taras, anomalías o estado sanitario a que se refiere el inciso anterior.”

En el caso de las abejas, existen dos individuos encargados de la reproducción de la especie, las reinas y los zánganos, hembra y macho respectivamente. El SAG, de acuerdo con esta disposición, podrá ordenar la eliminación de reinas y zánganos que presenten taras

hereditarias, esto es, defectos físicos que sean hereditarios; por otro lado, anomalías morfológicas, esto es, trastornos funcionales o estructurales en reinas o zánganos; o un estado sanitario irrecuperable como lo es la presencia del acaro Varroa en las abejas Apis melíferas. Lo mismo podrá realizar el SAG con los huevos de la especie a fin de evitar su eclosión y propagación.

-LEY 18.775 (1989):

Esta ley responde a la pregunta de ¿Por qué el SAG es el organismo encargado de realizar estas labores relacionadas con el rubro apícola? Y es porque este es el organismo legalmente competente, cuyas facultades emanan de la ley 18.775 (1989) que establece en su título I su naturaleza, objetivo y facultades de este servicio. Así, su artículo 3 letra k señala:

“Para el cumplimiento de su objeto, corresponderá al servicio el ejercicio de las siguientes funciones y atribuciones:

k) aplicar y fiscalizar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias sobre caza, registros genealógicos y de producción pecuaria, **apicultura**, defensa de defensa del suelo y su uso agrícola, contaminación de los recursos agropecuarios, habilitación de terrenos y protección de la flora del ámbito agropecuario y de la fauna terrestre bravía, cuyo hábitat esté en los ríos y lagos”.

-DFL 15 de 1968 modifica leyes de control aplicables por el ministerio de agricultura, establece normas sobre actividades apícolas y sanciona la explotación ilegal de maderas:

En la materia apícola, que nos convoca, se observa que el artículo 14 de este cuerpo legal señala:

“El propietario, arrendatario o tenedor del predio rural no podrá ejecutar o encomendar actos que perjudiquen las explotaciones de colmenares instalados en el predio dentro de la zona formada hasta cuatro kilómetros a sus alrededores. Especialmente, les estará impedido efectuar aplicaciones de

pesticidas en los cultivos en flor, a menos que, siendo indispensable, se prevenga al dueño o cuidador de los colmenares y se utilicen productos benignos para las abejas. Las personas que contravengan la prohibición o las disposiciones señaladas en el inciso anterior deberán indemnizar a los dueños de colmenares afectados, sin perjuicio de las sanciones que correspondan”

Esta es la primera norma legal en nuestro ordenamiento jurídico que protege de forma directa a las abejas de los pesticidas en general, estableciendo sanciones para quienes ejecuten o encomienden actos que perjudiquen la explotación de los colmenares dentro de la zona conformada por hasta 4 kilómetros a sus alrededores, especialmente está prohibido efectuar la aplicación de pesticidas de flor en flor, salvo que se de aviso preventivo al dueño de los colmenares y se utilice pesticidas benignos para las abejas. Además, esta norma establece indemnizaciones por los daños a los dueños de los colmenares afectados. Esta disposición la podemos analizar como un hito para el cuidado de las abejas y la contracara sinérgica del decreto 158 del Ministerio de Salud del 2005 que se refiere al cuidado y condiciones de seguridad para las personas que aplican agroquímicos y pesticidas. Mediante la aplicación de ambas normas podemos construir una protección tanto para las abejas como para los seres humanos sobre los agroquímicos y pesticidas.

El artículo 15 del DFL 15 de 1968 señala el poder que confiere la autorización del director ejecutivo del SAG o de su delegado para transitar y permanecer en el predio donde se instalen los colmenares, por el tiempo que sea necesario para velar por su cuidado, reparación y aprovechamiento de estos. Si se impide el acceso o permanencia en el predio el dueño o encargado de los colmenares podrá ejercer las acciones judiciales que proceda a fin de amparar sus derechos. Esta norma prepondera el cuidado de las abejas y su aprovechamiento por sobre el derecho de propiedad del titular del predio donde hayan sido instaladas, el cual no se puede negar a que transite por el predio al dueño o encargado de los colmenares siempre y cuando este se encuentre autorizado por el director ejecutivo del SAG o por su delegado.

El artículo 16 del DFL 15 de 1968 señala que el SAG podrá revocar la autorización concedida a los dueños de las industrias apícolas en dos casos:

- El primero refiere a la mala explotación de los colmenares;

-y el segundo refiere a los casos en que por él o por sus dependientes se ocasionen perjuicios, sean estos intencionales o por negligencia grave.

El artículo 17 del DFL 15 de 1968 señala que:

“El propietario, arrendatario o tenedor del predio rural en que se establezcan y exploten colmenares de terceros, conservará el derecho de instalar su propia industria apícola, siempre que no perjudique la explotación de dichos colmenares.

En caso de que se requiriera la desocupación del predio por los colmenares de terceros, deberá solicitar al Servicio Agrícola y Ganadero que revoque la autorización concedida, que notifique al dueño de los colmenares y que ofrezca indemnizar a éste para el caso de no proceder a la instalación de su propia industria apícola.

La resolución del Servicio Agrícola y Ganadero que deje sin efecto la autorización concedida al propietario de la industria apícola señalará el plazo en que éste debe desocupar el predio ajeno y el plazo en que el propietario, arrendatario o tenedor del predio debe instalar su propia industria apícola.

El plazo de desocupación del predio ajeno, por el propietario de la industria apícola, no será inferior a un año ni superior a dos”.

Resumidamente, entre los artículos 14 y 20 del DFL 15 de 1968 se plantea la posibilidad de que un tercero obtenga autorización emanada por el SAG para transitar en un predio ajeno, bajo determinadas condiciones, con el objeto de realizar las labores de cuidado de las abejas, además se establen sanciones para quien niega este acceso, a su vez, estableciendo procedimientos de solución de conflictos en el caso en que en el dueño del predio quisiera instalar su industria apícola en el mismo predio donde ya hay colmenares. En este sentido, el artículo 20 entrega la solución indicando que todas las cuestiones referentes al establecimiento y explotación de los colmenares en predios ajenos, y que se escapen de la competencia de la justicia ordinaria, serán resueltas, finalmente por el SAG quien

determinará a quien corresponde el derecho de instalar los colmenares y quien deberá retirarlos.

Por otra parte, el artículo 21 del DFL 15 de 1968 que regula las importaciones de abejas reinas, zánganos u obreras, y señala que estas importaciones podrán hacerse en principio por cualquier persona que esté debidamente inscrita en el registro establecido por el SAG para este efecto, siempre cuando esta persona se ciña a las normas sanitarias y otras que este servicio le imponga. Este registro que regula las importaciones de las abejas ha sido actualizado en la resolución exenta n°8196 del 2015, ahora, estableciendo la obligación de los apicultores de registrarse directamente en el SAG, y que además los apicultores deben declarar, de manera obligatoria, los apiarios que posean mediante un formulario de registro y declaración de apiarios en donde se establece la cantidad de apiarios que posee el apicultor, así como la ubicación geográfica de estos y si realizan trashumancia, esto es el traslado de las abejas de un apiario a otro. Este registro se actualizará anualmente en el mes de octubre. Mismo registro que debe tener el apicultor si desea participar de algún beneficio como el servicio crediticio, subsidio o incentivo de INDAP para sus clientes o usuarios del rubro apícola siguiendo las instrucciones de la resolución N° 508 del 2016 de INDAP.

El artículo 22 del DFL 15 de 1968 habla de las obligaciones, a las que estarán sujetas, quienes reciban abejas importadas, ellas deberán cumplir con las instrucciones emanadas del SAG referentes al cuidado, mantenimiento y explotación de las abejas. Establece además facultades para fiscalizar el cumplimiento de estas obligaciones en los colmenares, pudiendo el director ejecutivo del servicio o su delegado pedir el auxilio de la fuerza pública si fuere necesario.

El artículo 23 del DFL 15 de 1968 establece el deber del SAG de velar porque las abejas posean las mejores condiciones tanto de sanidad como de conformación genética, y lo hará exigiendo a los proveedores los respectivos certificados sanitarios, y efectuando o encomendando la realización de un examen y control de las abejas cuando se proceda a su internación. Así mismo, dice que en aquellos casos en que se compruebe la existencia de enfermedades o la presencia de defectos genéticos, el SAG puede ordenar la destrucción de las abejas internadas sin derecho a indemnización alguna, ni reembolso para aquél que las interne.

Luego en el artículo 24 del DFL 15 de 1968 indica que el ministerio de agricultura puede prohibir temporalmente la importación de las abejas desde determinados países, zonas o criaderos.

El artículo 25 del DFL 15 de 1968 faculta al SAG para distribuir las abejas que obtenga o reproduzca en sus establecimientos, esto a título gratuito y oneroso.

El artículo 26 del DFL 15 de 1968 señala el procedimiento especial para solicitar la importación de las abejas y productos apícolas, la norma indica que los organismos y particulares interesados deberán inscribirse previamente en un registro establecido por el SAG, entregándole a este organismo la facultad de eliminar temporal o definitivamente, a quienes infrinjan este DFL o de otras normas referentes a la actividad apícola, y por tanto prohibiéndoles la importación de abejas y otros productos apícolas.

El artículo 27 del DFL 15 de 1968 somete a la venta, distribución y exportación tanto de abejas como de productos apícolas en general al cumplimiento de las exigencias técnicas y sanitarias que determine el SAG, mismo organismo que deberá fiscalizar el cumplimiento de tales exigencias impuestas. Por otra parte, el SAG determinará las formas y marcas que convenga exigir a los envases que contengan abejas y productos apícolas destinados a la exportación para su traslado. Mecanismo que se ve reforzado en el 2006 por la resolución 361 del SAG que establece una serie de medidas previas a la exportación, así quien desea exportar debe implementar un sistema de control de proveedores, para poder trazar el origen de la abeja que se exportará, y realizar análisis de los residuos químicos a cada lote de producción u homogenización, este análisis se refiere a los residuos sulfas, cloranfenicos, nitrofuranos y estreptomicina.

El artículo 28 del DFL 15 de 1968, muy similar al artículo 24 de este mismo cuerpo legal, señala que el Ministerio de Agricultura podrá prohibir la exportación de abejas o productos apícolas desde zonas o criaderos determinados, sin embargo, esta prohibición es de carácter temporal.

Finalmente, el artículo 29 del DFL 15 de 1968 se refiere a las sanciones al presente DFL estableciendo que las infracciones que no tengan tipificada una pena especial, serán

sancionadas con multas de uno a veinte sueldos vitales mensuales para empleado particular, escala a) del departamento de Santiago.

Existe una importante institución pública relacionada con el mercado apícola, esta es la Comisión nacional de Apicultura, órgano estatal, creado mediante el decreto n°54 del ministerio de agricultura con fecha 2013. En él se reconoce, en su primer considerando, que “La miel es el principal producto pecuario primario de exportación y que las colmenas de Apis melífera son un factor productivo clave en los sistemas silvoagropecuarios vía polinización” declaración no menor, ya que como vemos en la norma extraída, se le reconoce a la abeja un rol clave destacando su función polinizadora, siendo así un animal productivo de importancia económica destacando en el sector primario de exportación.

El artículo 1 del decreto 54 del Ministerio de agricultura del 2013 es aquel que crea la Comisión nacional de apicultura, y esta institución tiene el carácter asesor del Ministerio de agricultura. La comisión que tendrá como finalidad proponer al Secretario de Estado la formulación, elaboración e implementación de medidas y políticas destinadas al desarrollo sustentable de la apicultura en Chile. En el artículo 2, del mismo cuerpo legal, se detalla cómo está integrada esta comisión, el artículo 3 señala que la comisión será presidida por el Ministro de Agricultura, y los artículos 4, 5 y 6 señalan roles y funciones para personas que estarán encargadas de dirigir la comisión, la forma en que sesionarán, e incluso la facultad de invitar a expertos para que realicen presentaciones sobre temas relacionados con el desarrollo sustentable de la apicultura a corto, mediano y largo plazo, políticas y planes de acción sobre la apicultura.

Ahora, conociendo que la miel es el principal producto del mercado apícola, se debe aclarar que no es el único de importancia económica ya que se comercializa también el polen, jalea real, cera de abeja, propóleo, entre otros tanto productos que se pueden fabricar en base a los productos y derivados que elaboran las abejas. Pero justamente de la importancia de la miel en el mercado viene su regulación, curiosamente se ha definido a la miel antes que a quien la produce, la abeja, esto puede ser interpretado desde el punto de vista económico como una prelación de importancia, ya que la abeja es importante para el ordenamiento jurídico debido a su calidad de animal productor, así que primeramente la miel ha sido definida en el decreto supremo n°977 del 1996, el reglamento sanitario de los alimentos, en

el título XVII “De los azúcares y la miel” como “el producto natural elaborado por la abeja *Apis mellífera*, con el néctar de las flores y el exudado de las plantas aromáticas”, luego establece reglas para definir su composición líquida y cristalizada, además de hacer énfasis en que debe estar exenta de hongos visibles. Posteriormente se ha definido a la abeja (mellífera) en la resolución exenta 8196 del SAG 2015, la que establece la obligación de registro para apicultores y sus apiarios, de la siguiente forma: “insecto himenóptero perteneciente a la familia apidae, vive en enjambres formados por tres clases de individuos: reina, obreras y zánganos.” La resolución también se encarga de definir los siguientes conceptos: actividad apícola, apiario, apicultor, colmena, formulario de registro de apicultores y declaración de apiarios, sistema de información pecuaria oficial y trashumancia. Por último, esta resolución, en el resuelvo 3 y 4, regula los deberes del apicultor de dar información acerca de sus apiarios en los registros del SAG.

El 2002 el SAG promulgó el decreto exento n°246 el cual fija tarifas para el análisis biológico que hará el servicio para determinar si la miel (entre otros productos) presenta organismos genéticamente modificados, tarifa que será cobrada al dueño de las colmenas productoras.

El 2011 el SAG actualiza el procedimiento de ingreso y mantención en el registro de apicultores de miel de exportación (RAMEX) con su resolución N° 6426 exenta. Como anteriormente se señaló el SAG es el organismo encargado de otorgar certificación a los productos y subproductos de origen animal para el consumo humano, en este sentido, se requiere para la aprobación de los productos y subproductos apícolas que estos sean inocuos fruto de buenas prácticas apícolas, buenas prácticas de manufactura, y se produzcan en procedimientos operaciones estandarizados de sanitización, sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico. Por lo anterior, el servicio actualiza el procedimiento y mantención en el registro de apicultores de miel de exportación haciéndolo más detallado como medida de control de producción.

La resolución 508 del 2016 de INDAP define como apicultor a la persona natural o jurídica que sea dueño o exportador a cualquier título de colmenas y que desarrolla actividad apícola, entendida como el conjunto de manejos, tecnologías y acciones sistémicas que permitan obtener y consumir los productos de la colmena.

Del análisis de estas normas se puede extraer a las principales instituciones públicas relacionadas con el rubro apícola, las cuales son:

- El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
- El instituto de Desarrollo agropecuario (INDAP),
- El Ministerio de Agricultura (Minagri)
- Comisión nacional Agrícola (CNA).

Al inicio del capítulo señalábamos que la normativa referente al rubro apícola es inorgánica y poco funcional, con esto nos referimos que no hay una ley que codifique toda la regulación apícola y establezca un único organismo encargado de todas las funciones regulatorias de materia apícola, sino más bien, existe un conjunto de organismos o instituciones que trabajan por sus propios medios y para sus propios objetivos, aunque esto no obsta en que puedan trabajar de manera conjunta y organizada. De hecho en sus normativas internas, podemos encontrar normas prácticamente idénticas o repetidas, con algunas variaciones o diferencias en la redacción, pero que apuntan a lo mismo.

Existen otras instituciones que son auxiliares, como la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (1992), cuyo objeto es proporcionar información de la actividad pecuaria y agrícola al Ministerio de Agricultura. Y la Red Apícola nacional cuya misión es posicionar a la pequeña y mediana apicultura como un actor relevante de la cadena, impulsando la profesionalización e innovación en el marco de un desarrollo sustentable y con equidad, además se mantiene estrechamente vinculada a organizaciones apícolas internacionales como la Filapi y la Apimondia, contactos que le permiten llevar la voz de Chile a los foros de mayor relevancia asociados al mundo apícola.

Por otro lado saliéndonos de las instituciones públicas, y a modo de curiosidad, existe la Fundación Abejas de Chile, la cual se encarga de realizar investigación científica sobre las especies de abejas endémicas chilenas, y se destaca por su amplio reconocimiento y caracterización de especies silvestres que son completamente ignoradas para el ordenamiento

jurídico nacional, de las cuales hay poca o nula información en la base de datos de ODEPA, INDAP, SAG, y de la CNA. Esto reafirma el poco interés por la actividad polinizadora en sí misma, y apunta al interés de las abejas por cuanto son animales productivos.

CAPÍTULO III: PRINCIPALES MODELOS DE PROTECCIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUIDADO DE LAS ABEJAS EN EL DERECHO COMPARADO.

Ya se ha expuesto la gran problemática que afecta a la población de las abejas directamente, y a consecuencia de esta, las otras problemáticas que derivan afectando los niveles tróficos superiores e inferiores, esto incluye claramente a los seres humanos. También hemos dado un vistazo a la visión del Estado chileno sobre la actividad apícola, plasmada en su normativa e institucionalidad, pero ahora se debe observar más allá y analizar que ocurre con la situación jurídica de las abejas a nivel de Derecho comparado, para ello se dividirá en 2 partes este capítulo: 1) La preocupación de los organismos internacionales por el despoblamiento de las abejas y la seguridad alimentaria y 2) Modelos de Estados que reconocen protección directa a las abejas debido a su impacto e importancia en la seguridad alimentaria.

1.-La preocupación de los organismos internacionales por el despoblamiento de las abejas y la seguridad alimentaria.

La actual situación del síndrome del colapso de las colmenas o despoblamiento de las abejas es una situación crítica a nivel mundial, ningún ser humano es, debería ser indiferente a esta problemática, por tanto, todas las comunidades se ven afectadas por su alta mortandad y en base a ello, no han sido pocas las organizaciones supranacionales que se han preocupado por la materia y han tomado cartas movilizándose acciones para dar protección a las abejas como a otras especies polinizadoras. Dentro de ellas destacan:

-Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA), más conocida por su sigla en inglés como “FAO”:

Tal como lo señala García, producto de la grave situación que viven los polinizadores en los tiempos modernos, y más específicamente las abejas, se ha logrado, por fin, movilizar a los poderes públicos para iniciar ciertas actuaciones que reviertan el estado actual de las

abejas³⁶ dada su importancia para la vida en sí misma, pero por sobre todo para la del ser humano, así es como por medio de la investigación científica y de los descubrimientos obtenidos en base a ella, desde hace aproximadamente dos décadas el mundo ha decidido prestar atención prioritariamente a los componentes de la diversidad biológica encargada de la mantención de servicios ecosistémicos de importancia para la sostenibilidad de la agricultura, el ejemplo por antonomasia de esto es la polinización de los cultivos que producen nuestros alimentos.

Desde hace décadas la FAO, por consenso entre los países signatarios del convenio de Diversidad Biológica, ejerce la importante tarea de facilitar y ser la unidad central coordinadora de la iniciativa internacional para la Conservación y Utilización de los polinizadores. Teniendo el mando de esta imponente tarea, la FAO ha elaborado un plan de acción para obtener la contribución de los gobiernos y otras organizaciones sobre los objetivos de la iniciativa, estableciendo, entre otras, actividades de recolección de información científica para realizar un análisis completo de la situación y tendencias de la diversidad de polinizadores en el mundo (entre ellos las abejas) y a su vez, de las causas subyacentes a la disminución de su población demográfica, así como también de los conocimientos locales para su gestión y preservación. Así, y acercándonos a la realidad nacional, actualmente la FAO, realiza este levantamiento de información sobre el servicio de polinización para países de todos los continentes, particularmente se integra a este proceso tres países de la Región de América Latina y el Caribe que son Chile, Paraguay y Perú, la información recolectada por este mecanismo es de vital importancia y esta debe ser objeto de observación por los poderes públicos a la hora de legislar sobre las materias relacionadas con los polinizadores, desde la alimentación hasta la prohibición de insumos agrícolas nocivos para la salud de los polinizadores.

³⁶ García, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p 4 , 7, 9,22, 27 y 28. Véase en: http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf en: http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf [visitado el 08.08.2020]

-Día Mundial de las abejas:

A nivel internacional, y con el objetivo de llamar la atención sobre la importancia de las abejas en su contribución a la seguridad alimentaria, y principalmente a la producción de alimentos, la República de Eslovenia, en conjunto con la Federación Internacional de Asociaciones de Apicultores, propone al Comité de Agricultura de las Naciones Unidas que el 20 de mayo de cada año se celebre el “Día Mundial de las Abejas”, esto con el objetivo de sensibilizar e informar sobre el importante papel de las abejas y de otros polinizadores para promover iniciativas internacionales y acciones colectivas encaminadas a la protección de estas especies, así como sus hábitats, mejorar su densidad poblacional, su diversidad y apoyar el desarrollo sostenible de la agricultura. El 2017 la asamblea general de la ONU proclama unánimemente el 20 de mayo como el Día Mundial de las Abejas, y es celebrado por primera vez el 20 de mayo del 2018³⁷, gracias a esta iniciativa diversos Estados se han sumado a su celebración generando plataformas de información sobre la grave situación que viven las abejas y las consecuencias a las que estamos expuestos si no se revierte el daño causado por el hombre sobre esta especie.

-Parlamento Europeo:

El parlamento Europeo, ante la preocupación del despoblamiento de las abejas y el impacto de este en la seguridad alimentaria, le plantea a la Unión Europea una serie de preocupaciones en base a la actual situación de las abejas, el déficit y dificultades propias de la actividad de polinización, y este además es el canal facultado para expresar la opinión de la Comisión de Medio Ambiente de Salud Pública y Seguridad alimentaria, sobre materias como como, el envejecimiento demográfico de los apicultores y el poco fomento e incentivo

³⁷ Comité de agricultura de la organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, Celebración del Día Mundial de las Abejas, 2016, p1. véase en: <http://www.fao.org/3/a-mr243s.pdf> en: <http://www.fao.org/3/a-mr243s.pdf>[visitado el 01.11.2020]

para que los jóvenes realicen esta actividad tan poco atractiva en la actualidad moderna, las problemáticas del mercado apícola, y las consecuencias que tendrá la disminución de las abejas seguridad alimentaria.

Para la unión Europea las abejas tienen un doble valor, atribuyéndoles un aporte significativo para la sociedad, por un lado se les reconoce desde el punto de vista económico, ya que esta área supone ingresos de 14200 millones de euros al año; y por otra parte desde un punto de vista ambiental, manteniendo un equilibrio ecológico y su diversidad, ya que un 84% de las especies vegetales y un 76% de la producción de alimentos necesitan de la polinización efectuada por las abejas domésticas y salvajes³⁸.

Es por ello por lo que en su resolución del 1 de marzo de 2018 expresa nuevamente su preocupación, ante el aumento de la mortalidad y disminución de las abejas melíferas y de los polinizadores salvajes, que provocan un grave impacto negativo en la agricultura y la producción de alimentos³⁹, llamando a la Unión Europea a tomar una serie de medidas para mitigar los efectos del despoblamiento de las abejas sobre la seguridad alimentaria como que la apicultura ocupe un lugar destacado en las futuras propuestas relacionadas con la política agrícola en lo que respecta a las ayudas, simplificación, investigación e innovación y programas de educación apícola, haciendo hincapié en que se deben tomar medidas en favor de los apicultores y las abejas como que se realicen estudios sobre la viabilidad de gestión de riesgos en la apicultura, así como que se deben facilitar las herramientas para disminuir los riesgos ya que en varios Estados los compañías de seguros se niegan a asegurar las colonias de abejas; y se le pide a los Estados miembros la necesidad de instaurar un sistema de compensación para los casos en que la mortalidad de las abejas hayan sido causadas por catástrofes naturales, enfermedades o depredadores.

Otra de las cosas más interesantes que se proponen es en relación a la investigación, formación y educación, ya que se plantea la necesidad de que los Estados miembros amplíen y pongan en común los temas de relación apícola y compartan los resultados obtenidos en

³⁸ Parlamento europeo, Perspectivas y desafíos para el sector apícola de la Unión, 2018,p1 disponible en: <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/5a4b91b1-5776-11e9-a8ed-01aa75ed71a1> [visitado el 05.07.2020]

³⁹ Ibid.

sus investigaciones, para realizar estudios en conjunto y así evitar la duplicación de esfuerzos, teniendo para ello una base de datos digital y común para toda la Unión, para ello es muy necesario que deba incentivarse la inversión pública y privada en conocimientos técnicos y científicos que puedan profundizar en las causas de la mortalidad de las abejas, por otra parte se destaca la importancia de educar y profesionalizar a los agricultores sobre conocimientos relacionados con la polinización y otras prácticas medioambientales, de tal forma que los agricultores puedan guiar sus cultivos a unos más amigables con la población silvestre de las abejas. Así mismo se reconoce la importancia de la creación de programas que animen a jóvenes a dedicarse a esta profesión, teniendo en cuenta la urgente necesidad de relevar a las actuales generaciones de apicultores.

También se habla de la salud de las abejas y otros aspectos ambientales. El Parlamento Europeo hace el llamado, en el mismo documento, para que Unión Europea tome las medidas necesarias para preservar la salud y fomentar la repoblación de las abejas, actualmente en declive, mediante la adopción de programas agroambientales que adopten la instalación de colonias de abejas. Así como la necesidad de conservar la herencia genética, la diversidad y la capacidad de adaptación de las abejas para ello es importante atacar las especies invasoras, los parásitos, patógenos, y todo tipo de organismos que puedan comprometer la salud de las abejas.

El parlamento Europeo en su resolución también da cabida a otros temas entorno a la protección de las abejas relacionados con la seguridad alimentaria como lo son los monocultivos, el fortalecimiento de superficies de interés ecológico o el cultivo de las flores silvestres apreciadas por las abejas, la prohibición de pesticidas letales para las abejas, la escasa medicina farmacéutica para las abejas, el análisis de las mieles de la unión para garantizar su pureza e inocuidad para el consumo humano, la promoción de la miel como endulzante natural para sustituir el azúcar refinado y otros edulcorantes y así contribuir a mejorar la salud pública. Todas estas cuestiones son planteadas a la Unión Europea por el Parlamento europeo en su resolución del 1ro de marzo del 2018.

-Unión Europea:

Ante el alarmante e indiscriminado uso de letales pesticidas en la industria agrícola la Unión Europea adoptó el reglamento de ejecución N°485 del 2013, con el objetivo de

proteger a los polinizadores y en particular a las abejas. Este fue un movimiento muy importante para poder proteger a las abejas de una de las principales causas de su mortandad, en particular el uso de los pesticidas de la familia neonicotinoides aplicados en los cultivos para repeler a los insectos, estos pesticidas atacan el sistema nervioso de las abejas dándole finalmente la muerte. Esta prohibición es un acierto para la protección de las abejas y de la seguridad alimentaria, puesto que su uso en cultivos no solo daña a las abejas, sino que se ha comprobado que es perjudicial, incluso, para la salud de la especie humana, alterando por un lado la oportunidad de polinización natural que pueden proveer las abejas y por otro lado alterando claramente la inocuidad de los alimentos consumidos haciendo los nocivos para los seres humanos⁴⁰.

-Otros casos:

Por último, resulta curioso resaltar el esfuerzo de algunos países por acondicionar las ciudades, en un intento por generar zonas estratégicas donde las abejas se puedan alimentar de diversas flores, lo hacen transformando el paisaje e invirtiendo poblar vegetalmente su ciudad sembrando extensas líneas de flores en algo que se conoce como “autopista de abejas”. Casos como estos los encontramos en Milán, Rotterdam, Oslo, Múnich, Natania, de esta forma se construye una autopista donde las abejas pueden atravesar la ciudad sin problemas mientras recogen néctar y realizan sus labores de polinización beneficiándose a si mismas, y claramente a la ciudad. Este modelo de autopista de abejas es un increíble esfuerzo por recuperar espacios para los agentes polinizadores en un contexto en que las ciudades crecen día a día vertical y horizontalmente, vinculando a las abejas con las urbes quienes son finalmente los que se benefician directa y concadenadamente de la labor de las abejas y otros insectos polinizadores.

2) Modelos de Estados que reconocen protección directa a las abejas debido a su impacto en la seguridad alimentaria.

⁴⁰ García, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p 24,. Véase en:http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf[visitado el 08.08.2020]

La polinización animal es esencial para mejorar el bienestar y calidad de vida de las personas, ya que por medio de ella, las personas tendrán acceso a mayor cantidad de alimentos, más densos nutritivamente y de menor costo, y por tanto se requiere de acciones claras y específicas para que su funcionamiento sea favorecido por medio de políticas públicas⁴¹, es así como diversos Estados han coadyuvado a mejorar la seguridad alimentaria por medio de políticas públicas tendientes a la protección de los polinizadores en general y, especialmente de las abejas. En este título revisaremos algunas de las normativas y acciones implementadas por diversos Estados con el propósito de dar protección a las abejas.

- Puerto Rico:

Puerto Rico es uno de los pocos casos de países latinoamericanos que protegen de forma directa y expresa a las abejas y otros polinizadores, teniendo una ley especial llamada “ley de protección y preservación de polinizadores de Puerto Rico”.

La intención de la ley 156 del 2016 de Puerto Rico es preservar los limitados recursos económicos y agrícolas que posee Puerto Rico, para así garantizar el bienestar de las futuras generaciones, y por tanto declara la política pública del Estado de Puerto Rico para la protección y conservación de los polinizadores. La cual propone la adecuación o sometimiento de diversos programas y mecanismos ya existentes bajo la preponderancia de la preservación y protección de las abejas y otros polinizadores, así como dispone la creación de un programa de concientización ciudadana a través del departamento de educación para lograr generar cultura y comprensión social sobre el fenómeno de la polinización y sus beneficios asociados que tanto provecho se les puede sacar de la manera correcta protegiendo a los polinizadores.

La misma ley en la exposición de los motivos indica que la disminución de los polinizadores ha generado una grave preocupación en varios países del mundo, pues este despoblamiento de los polinizadores naturales es un signo de que posiblemente deban enfrentar, en un futuro no muy lejano, una crisis alimentaria. Explica además que Puerto Rico

⁴¹ FAO, Línea base del servicio ecosistémico de la polinización en Chile, 2016, p10 disponible n: <http://www.fao.org/3/a-i6663s.pdf>[visitado el 5.01.2020]

no es una excepción a esta problemática, y que la pérdida vertiginosa de polinizadores puede complicar su seguridad alimentaria, obligándolos a depender cada vez más de los alimentos genéticamente modificados y producidos en el extranjero, afectando, como hemos visto, no solo su seguridad alimentaria, sino que además su soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación. En otras palabras, si no se toman medidas para la protección de los polinizadores, entre ellos la abeja, su soberanía alimentaria se vería limitada ya que no podrían cultivar de manera eficiente y productiva sus alimentos, a menos que introduzcan cultivos genéticamente modificados o bien inviertan más recursos en importar alimentos desde el extranjero.

Por otra parte, y teniendo en cuenta la poca información existente en la materia, la ley ordena al Departamento de Agricultura y a la Universidad de Puerto Rico realizar estudios sobre la población de los polinizadores, dentro de los límites de la jurisdicción de Puerto Rico, los que evaluarán aspectos como el desarrollo y crecimiento de la población de polinizadores, el impacto negativo provocado por la falta de polinizadores en la agricultura, los procesos de siembra y su relación con los polinizadores, y el uso de pesticidas como un arma de doble filo cuyas consecuencias son siempre más negativas que positivas. Todo esto de la mano con un plan de opciones para que los agricultores puedan maximizar el uso de los polinizadores y se incremente la densidad poblacional de los mismos.

Anteriormente se mencionó que Puerto Rico por Medio de la ley 156 del 2016 da preponderancia al cuidado y preservación de los polinizadores estableciéndolos como un parámetro de observancia para otro tipo de reglamentos, así la ley referida señala y mandata que se cree un nuevo código de desarrollo urbanístico con el fin de crear espacios que permitan aumentar la densidad poblacional de polinizadores. Intentando reproducir las ideas del “Pollinator Health Task Force”, así como también se inspiran en la primera autopista de abejas del gobierno de Oslo en Noruega, ambos modelos de protección de las abejas serán explicados más adelante.

En el mismo sentido de crear los espacios y respetar los hábitats en los que viven los polinizadores naturalmente, la ley que en su artículo 2do señala que es una prioridad crear el ambiente propicio para el desarrollo poblacional de las abejas y otros insectos o animales que impactan en el proceso de polinización.

En resumen, Puerto Rico por medio de la ley 156 del 2016 establece protección a los polinizadores por medio de estas medidas:

- Ordena realizar estudios sobre los polinizadores.
- Somete y modifica sus mecanismos de urbanismo y construcción, junto con el plan de uso de terrenos, a la protección de los polinizadores.
- Crea un programa de concientización ciudadana sobre la importancia de los polinizadores para los niños (Departamento de Educación) y para todos los ciudadanos (Corporación de Puerto Rico para la Difusión Pública).

Por otra parte, se debe destacar el esfuerzo por proteger a las abejas por parte del Estado de Puerto Rico, que con solo 5 artículos lo logra, no es una protección perfecta, pero en ella queda plasmada claramente su intención de ser complementada por medio de otras leyes y reglamentos. Con solo 5 artículos demuestra un interés total por la real situación de las abejas y de su aporte para la seguridad alimentaria.

- Estado de Jalisco:

La ley de fomento apícola y protección de agentes polinizadores de Jalisco, conocida simplemente como “ley abeja”.

Esta ley en su artículo segundo señala que su objeto es establecer normas para la organización, protección, fomento, sanidad, investigación, desarrollo tecnológico, industrialización, así como la cría, explotación, mejoramiento genético y comercialización de los productos que se pueden obtener de las abejas melíferas, también señala que esta ley va dirigida en beneficio de los apicultores del Estado. En primer término, se avista un parecido con la normativa y facultades del SAG en Chile, caracterizados por una visión de las abejas como un animal productivo que se regula con fines económicos o propios de la industria de la apicultura a gran o pequeña escala.

En el primer capítulo se habló del interés público que existe en torno a las abejas, cuestión que recoge muy bien esta ley ya que parte señalando aquello en sus artículos 1 y 3, los que declaran y reconocen el interés público e interés social que hay a la apicultura, la que se considera como una actividad prioritaria por los beneficios que esta otorga a la conservación de la biodiversidad y a los servicios medioambientales de las plantas cultivadas

por el hombre y de las silvestres. Y esto es justamente lo que lo diferencia de la normativa chilena, la visión de interés público y ecosistémico que escaseaba en el párrafo anterior se ve superada por una mirada integral medioambiental situando a la abeja como un agente primordial al que se le debe protección por sus beneficios ecosistémicos y no solo económicos.

Resulta interesante señalar que en su artículo 5, donde la ley realiza definiciones, en el numeral XXIV define a los polinizadores como “agentes estratégicos de los ecosistemas que permiten obtener mayor producción y mejor calidad en los cultivos de semillas, frutas y vegetales a través de la polinización” una definición legal que vincula a los polinizadores con su importancia para el ecosistema, haciendo énfasis en sus beneficios a nivel de producción de alimentos como de la mejora cualitativa de ellos.

Por su parte en el capítulo II, en el artículo 6 se señalan derechos, entre los más importantes para la protección de las abejas y la seguridad alimentaria encontramos:

El derecho de las personas sujetas a esta ley (detalladas en el artículo 4) a participar en la integración de organismos técnicos o de consulta que se establezcan para la protección y mejoramiento de la apicultura. Ya que la protección de las abejas no debe ser mirada como una tarea exclusiva y excluyente del Estado, sino que se faculta a particulares a participar de estos organismos técnicos y de consulta para que entre todos y de una manera organizada se den las instancias y mecanismos para lograr proteger de mejor forma a las abejas y se mejore el desarrollo de la apicultura.

Así como en el artículo 7 encontramos normas de control que establecen la obligación de sujetarse, en caso de movilizar las abejas, a la guía de tránsito y al certificado zoosanitario, junto a otros documentos necesarios. Además, está la obligación de notificar a la Secretaría sobre cualquier sospecha de enfermedades de las abejas a fin de que se tomen las medidas correspondientes.

Asimismo, la ley en su capítulo IV señala atribuciones de la secretaría, organismo que deberá proteger, planear, formular, fomentar, estimular y coordinar programas estatales que tiendan al mejoramiento cualitativo y cuantitativo de la apicultura. De la misma forma, junto al gobierno Federal, podrá dictar medidas de protección, fomento y desarrollo de la

apicultura, incluso con apoyo económico en beneficio de los apicultores, así como en la inversión de recursos para realizar ferias y exposiciones apícolas a nivel estatal, regional y municipal en las cuales otorgaran premios y reconocimientos que estimulen el avance genético, la sanidad y otros parámetros referente al desarrollo integral de la apicultura en conformidad con la normativa.

Un punto muy importante de las labores de la Secretaría consiste en la coordinación y promoción de campañas de forestación y reforestación con el propósito de preservar los recursos naturales, como el bosque, el suelo, así como la diversidad floral rica en néctar y polen para las abejas. Aquí se debe recordar lo que se menciona en el primer capítulo sobre la relación simbiótica que existe entre los bosques y las abejas, donde uno es el hábitat del otro y ese otro lo mantiene vivo, diverso y denso, por tanto, el cuidado de los bosques supone el cuidado de las abejas que habitan y se alimentan de él; y viceversa, el deterioro y descuido de las abejas supone la fragmentación de bosques, la pérdida de biodiversidad y otras consecuencias aparejadas.

Otra de las facultades más importantes de la Secretaría consiste en implementar políticas públicas para lograr la protección de los agentes polinizadores, detener la deforestación y el uso indiscriminado de agroquímicos.

Ahora, es importante que se señale que es facultad de la Secretaría vigilar y aplicar las disposiciones relacionadas con la inocuidad de alimentos de origen animal, y como ya se ha mencionado en este trabajo la inocuidad de los alimentos es uno de los elementos esenciales que se debe tener para poder hablar de la seguridad alimentaria. En este mismo sentido el artículo 41 dispone que las personas que posean colmenas antiguas de tipo rústicas deberán, dentro de sus posibilidades económicas, cambiarlas por colmenas modernas que permitan reconocer la presencia de plagas y enfermedades de las abejas y sus crías. Así mismo los apicultores y sociedades apícolas están obligados a participar de las campañas sobre sanidad apícola.

Entonces, como se observa, la ley abeja de Jalisco declara de interés público la protección, conservación y fomento de la flora melífera, así como la alta calidad genética de las abejas lo que involucra la reproducción en condiciones sanitarias óptimas de la abeja reina.

Entrando en la materia de la “ley abeja” más interesante para este trabajo, nos encontramos con el capítulo “XII De la protección de agentes polinizadores”. Acá se hace alusión a las políticas publicas que se elaborarán por la Secretaría junto a los ayuntamientos como a la integración de la polinización en la agricultura y en los ecosistemas naturales, se señala que se debe colocar a los polinizadores como prioridad, es menester desarrollar estrategias para promover la conservación de los agentes polinizadores, para así tener disponible y utilizar y conservar los servicios de polinización que mantienen las funciones de los ecosistemas agrícolas.

Por otra parte, se señala que la secretaría debe coordinar esfuerzos con otras instituciones para que no haya perdida de hábitat natural, debido a los cambios del uso del suelo. También, la institución debe apoyar la integración de la polinización en los sistemas naturales y en la agricultura, esto lo hará mediante políticas y acciones que promuevan especies polinizadoras nativas, por medio de la conservación y restauración del hábitat, con ayuda del cuidado, cultivo y recuperación de la diversidad de plantas que provean de alimentos a los polinizadores, otorgar subsidios para que los apicultores realicen gestiones de polinización, entre otros.

La ley incluso prevé la circunstancia en que se encuentren enjambres dentro de zonas urbanas y conurbanas, sancionando la manipulación inapropiada de ellos, o las técnicas exterminadoras para el retiro de enjambres de abejas.

- Estados Unidos:

Estados unidos presenta diversas leyes e instituciones que dan protección a las abejas y otros polinizadores, entre las más importantes encontramos a:

- Illinois Bees an Apiaries Act (1982)
- Oklahoma Apiary Act & Rules(2013)
- New York Agriculture and markets Law (artículo 15)
- US Fish and wildfire Service decision July 4th, 2014
- The pollinator Label Law (2014) de Minessota
- Pollinator Protection Act (2015) de Maryland

Pero si algo se debe destacar, cómo lo más importante, de la legislación de Estados Unidos sobre la protección de las abejas se debe remitir al 2015, momento en que el Presidente Obama decreta la “Pollinator Health task force” más conocida como el grupo de trabajo sobre la salud de los polinizadores, esta política es un esfuerzo colaborativo copresidido por USDA y EPA para crear una estrategia nacional de la salud de los polinizadores que promueva la salud de las abejas melíferas y otros polinizadores incluidos los pájaros, insectos, mariposas y murciélagos. Esto se hace mediante un enfoque integral para abordar y reducir el impacto de los múltiples factores estresantes en la salud de los polinizadores incluidas las plagas y patógenos, los hábitats reducidos, la falta de recursos nutricionales y la exposición a los plaguicidas. Esto lo hace basado en la evidencia científica y con un énfasis en la ampliación de nuestra comprensión de las complejas interacciones entre los diversos factores que afectan la salud de los polinizadores.

Esta estrategia tiene como objetivos: El reducir la pérdida de las colonias de abejas melíferas durante el invierno y poder restaurar a lo menos 7 millones de acres de tierra para los polinizadores en un plazo de 5 años a través de acciones federales y asociaciones público-privadas. Trata de expandir el conocimiento del tema a través de la educación y divulgación pública involucrando a todos los segmentos de nuestra sociedad, para que, entre todos, se puedan tomar medidas significativas e importantes para revertir la disminución de los polinizadores.

Claramente Estados Unidos reconoce la importancia de los polinizadores, declarándolos como “fundamentales para la economía, la seguridad alimentaria y la salud ambiental de nuestra nación”⁴².

⁴² The White House, National Strategy To Promote The health Of Honey Bees and other Pollinators; Pollinator Task Force, Washington DC, 2015, p4. en: [visitado el 13.12.2020]

Otros casos de legislaciones que protegen las abejas:

- Bee Diseases and pest Control Order (2006) de Inglaterra .
- Resolución N° 5.101 de 26 de febrero de 2014, titulada “Enhancing Current Integrated pest Management in Paks” (Eugene, Portland)
- Strategy to improve Pollinator Health (2015) de Canada.

Como se observa existen múltiples normativas supranacionales como estatales bastante variopintas. Cada organismo internacional, Estado, municipalidad, o cuerpo protege a las abejas según sus propias pretensiones y objetivos, pero resulta curioso resaltar que de las normativas externas expuestas, todas tienen una preocupación por la actual situación de las abejas, pero esta no es desde el punto de vista económico productivo de su rubro, es decir, que aparentemente dejan muy atrás la visión miope que tiene el Estado chileno por protegerlas solo porque son un animal productivo. En cambio las normativas internacionales analistas las consideran seres indispensables para la vida misma, y una prioridad hoy en día.

CAPÍTULO IV: ¿ES POSIBLE DESARROLLAR LA PROTECCIÓN A LAS ABEJAS Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN CHILE? ¿A QUÉ ESTAMOS EXPUESTOS SIN ESA PROTECCION?

En este capítulo se presentarán las relaciones existentes entre la actual legislación aplicable a la actividad apícola (ya analizada en el capítulo 2 de este trabajo) y la seguridad alimentaria, para ello se tomará a la abeja como un agente estratégico para la seguridad alimentaria y se intentará conjugar el binomio; protección jurídica de las abejas- seguridad alimentaria.

En el primer capítulo de este trabajo se ha tratado de forma somera, pero suficiente, el concepto de seguridad alimentaria definido como **“acceso suficiente a los alimentos, tanto en términos de calidad como de cantidad”**, pero esta definición, aunque se basta y explica por si misma, es solo la punta del iceberg de la seguridad alimentaria, ya que esta tiene elementos y características que deben ser observados luego de realizado del análisis en el ordenamiento jurídico Chileno, para poder determinar si este, a fin de cuentas, protege a las abejas bajo la perspectiva de la seguridad alimentaria, si ¿hay o no una relación? y ¿en qué medida? Todo esto atendiendo a sus elementos integrantes.

Para partir, la FAO indica que la seguridad alimentaria está compuesta por cuatro dimensiones: Disponibilidad, acceso, uso y estabilidad⁴³. Almeida y Vera, por su parte, descomponen la seguridad alimentaria en 4 piezas clave: disponibilidad, acceso (físico, económico y cultural), estabilidad, y consumo y utilización biológica⁴⁴.

-Disponibilidad:

Como vemos, la FAO, así como Almeida y Vera coinciden en el elemento disponibilidad de los alimentos como un elemento integral de la seguridad alimentaria, es decir, que estos alimentos existan real y materialmente, se observa que dentro de las normativa analizada del sector apícola no encontramos normas destinadas a aumentar la

⁴³ FAO, Estrategias legislativas para mejorar la nutrición; Estrategia Regional de Nutrición de África (2015-2025), 2019, p1 en: <http://www.fao.org/3/ca3523es/ca3523es.pdf> [visitado el 8.06.2020]

⁴⁴ ALMEIDA FILHO, Niemeyer; SCHOLZ, Vera. Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria: ¿ conceptos complementarios?. 2008. P 2,3 y 8 en: <https://ageconsearch.umn.edu/record/109996> [visitado el 22.05.2020]

producción de los alimentos de origen animal en base a la tarea de polinización que realizan las abejas, lo que si encontramos son ciertas normas de cuidado de las abejas en base a su productividad, como el DFL 16 de 1963, pero cabe aclarar que esta productividad no se refiere a los beneficios en la producción agrícola por la actividad polinizadora. Ahora, si bien es cierto hay normas que versan sobre la ayuda para aumentar el mercado apícola y sus productos, no es de la existencia de los productos derivados de las abejas particularmente a la que se refiere la disponibilidad como elemento configurador de la seguridad alimentaria sino que se refiere a la disponibilidad en general de todo alimento, y ahí encontramos múltiples ejemplo de cómo la abeja aumenta los rendimientos de producción de los mismos, y como evidenciamos el ordenamiento jurídico chileno no los ve como un agente estratégico. Por tanto, no se cumpliría con este primer elemento de la seguridad alimentaria.

-Acceso:

Este es otro elemento coincidente entre la configuración de seguridad alimentaria de la FAO y el análisis propuesto por Almeida y Vera. Por una parte, la Fao señala que existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos. Por otro lado, Almeida y Vera indican que ese acceso debe ser físico económico y cultural. A grandes rasgos tanto la FAO como Almeida y Vera señalan lo mismo, el acceso a los alimentos es un requisito de la esencia de la seguridad alimentaria, y ese acceso no está garantizado por la mera existencia de los mismos con la posibilidad de comprarlos, sino que ese acceso debe ser tanto para obtenerlos por el medio tradicional de compra como para poder cultivar o producirlos, en este sentido, la abeja siendo el principal insecto polinizador tiene un papel clave en la dieta y producción de los alimentos, y proteger a las abejas incide directamente en el aumento del acceso a los alimentos. Bajo esta construcción se puede observar que si existen normas de cuidado, higiene y control de las abejas las que como el DFL 16 de 1963, DL de 1968, la ley 18,775 entre otras mencionadas, y por tanto de forma indirecta al proteger a las abejas, cuidar su calidad hereditaria genealógica, al exterminar los colmenares contaminados y otras prácticas, se está cuidando la salud de la población de abejas la que realizará sus labores de polinización en mejores condiciones de las que tendrían si no existieran estas normas, y por tanto mediante estas normas de cuidado de las abejas se potencia su labor polinizadora, lo que repercute en la

producción misma de los alimentos y por tanto su acceso. Ahora bien, no hay un reconocimiento expreso de la vinculación que se ha realizado sobre la protección de las abejas y el acceso a los alimentos, para nuestro ordenamiento jurídico es una externalidad y no un fin buscado en el espíritu de estas normas.

- Uso o consumo:

El uso o consumo de los alimentos es el provecho nutricional que el ser humano obtiene de los alimentos, ya que existen otros usos y fines en la producción de alimentos por ejemplo el cultivo de granadas frutales para ser utilizadas en la industria cosmética no tiene relación con el uso o consumo humano de esta fruta. Al respecto, no hay normativa nacional apícola que de prioridad al uso de los productos y derivados de la abeja para el consumo alimenticio humano. Por tanto, no se cumple con este pilar de la seguridad alimentaria ya que la producción de un alimento derivado de las abejas no necesariamente puede dedicarse al consumo humano, por ejemplo, la misma utilización en los productos cosméticos de miel y jalea real, o en la industria farmacéutica el propóleo.

Ahora bien, dentro de este trabajo se han señalado algunas facultades del SAG que tienen una participación en los elementos que configuran la seguridad alimentaria, en concreto estas acciones por parte del SAG tienen relación con la inocuidad de los alimentos, pudiendo destacar:

- Certificar la aptitud para el consumo humano de los productos agropecuarios destinados a la exportación.
- Control en el correcto uso de los plaguicidas de uso agrícola
- Registro de alimentos de animales para consumo humano
- Se dispone de un laboratorio de inocuidad donde se llevan a cabo los análisis necesarios en esta materia.

- Estabilidad:

Esta característica de la seguridad alimentaria plantea que la cantidad de alimentos producidos debe tener poca variación negativa en el tiempo, es decir, debe mantenerse o subir pero no bajar progresivamente. En la medida que la cantidad de alimentos producidos se

desplaza en una recta hacia la izquierda nos acercamos a la inseguridad alimentaria. La verdad es que la regulación jurídica del sector apícola nada dice de la estabilidad de la producción de los alimentos o de su sostenibilidad en el tiempo, tampoco procura mecanismos para prevenir la inseguridad alimentaria.

¿A qué estamos expuestos sin esa protección?

Actualmente en Chile evidenciamos un serio déficit de polinización, evidenciado principalmente en una escasa e insuficiente oferta de colmenas para cubrir la demanda de los agricultores en el país que requieren del servicio de las abejas para asistir la reproducción sexual de sus cultivos y así obtener una mejor calidad y cantidad de los alimentos producidos⁴⁵. Por lo tanto, una de las consecuencias directas de la escasa protección y regulación de las abejas y de la actividad apícola recae en la ineficiencia de la producción de alimentos vegetales que requieren o se ven apoyados de la polinización para su reproducción, que de existir una normativa vinculante entre la protección de las abejas y la seguridad alimentaria, estas serían directamente proporcionales en materia de cantidad y calidad en su valor biológico nutritivo, así como existiría un impacto inversamente proporcional en el precio de los alimentos según el principio de escasez de los recursos y su valor.

Por otro lado, veremos un desmejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las comunidades agrícolas. Comunidades campesinas que viven de la agricultura se ven fuertemente perjudicadas con el progresivo descenso poblacional de las abejas. Y justamente la ante la escasa regulación jurídica protecciones de estas especies, son en primer término los más afectados a nivel económico, encontrándose sus productos con un bajo calibre, poca cantidad y en términos nutritivos, muy por debajo en comparativa con un producto que si ha recibido polinización.

⁴⁵ FAO, Línea base del servicio ecosistémico de la polinización en Chile, 2016, p10 disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6663s.pdf> [visitado el 5.01.2020]

CONCLUSIONES.

A lo largo de este trabajo se ha tomado el fenómeno mundial del despoblamiento de las abejas, conocido científicamente como el síndrome del despoblamiento de las colmenas, como un eje clave para garantizar cierto nivel de seguridad alimentaria. Lo hemos realizado en cuatro capítulos, cada uno tiene aportes e ideas que ayudan a concluir el objetivo central de este trabajo que es descubrir si existe protección, a nivel nacional de las abejas, y si esa protección es debido a su importancia para garantizar la seguridad alimentaria.

En el primer capítulo llamado el interés público y económico en la protección de las abejas, de este puede se pueden concluir las siguientes ideas:

Existe una vital importancia del estudio de los diferentes reinos y especies, pues gracias a esto se puede conocer su importancia para la vida humana y del ecosistema, se habla de los beneficios que reporta una especie para la calidad de vida del ser humano, así como de los inconvenientes que se comparten o trasladan al ser humano, al estar en problemas una especie. Así es como el ser humano se puede beneficiar de una población saludable de abejas y polinizadores, como por otro lado puede sufrir las consecuencias de su despoblamiento, ya que como se mencionó en el primer capítulo, las abejas son animales que generan grandes beneficios ecosistémicos alcanzados por los niveles superiores e inferiores de la cadena trófica.

Ya en el primer capítulo se dan datos sobre la importancia de las abejas, no solo para la dieta del ser humano, sino que para el resto del ecosistema, pero en lo que respecta a esta investigación en el primer capítulo se afirma y se demuestra que la abeja es el más importante polinizador existente, y esto es debido a la importancia de la tarea de polinización animal en la dieta y la calidad vida del ser humano, ya que se estima que al menos un tercio de los alimentos que consumimos lo hacemos gracias a la polinización que ellas realizan. La polinización de las abejas no es otra cosa que una actividad de supervivencia para ellas mismas, es la recolección de su alimento, el polen de flor en flor, la que provoca múltiples beneficios en la producción de alimentos. Entonces se concluye que el ser humano posee una gran dependencia de la actividad polinizadora para la producción de sus alimentos y por tanto para la satisfacción básica de una necesidad vital, el alimentarse.

En el primer título llamado el despoblamiento de las abejas y las causas que lo generan se exponen las principales causas o motivos que explican el actual despoblamiento de las abejas a nivel mundial, al ser descritos y analizados lo primero que se puede concluir es que la actual situación de las abejas y sus consecuencias son por actos cometidos por el ser humano, dicho de otra manera, el ser humano es el responsable del síndrome del colapso de las colmenas. Dentro de estas causas se describe la tala de bosques, los sistemas de agricultura industrial basado en el monocultivo y el uso de pesticidas, y el cambio climático, por tanto, el ser humano es el responsable de la baja población de las abejas y de las consecuencias que esto genera para el mismo como para las otras especies y el ecosistema. Otra cosa que se puede concluir de este título es la relación sinérgica entre las abejas y medioambiente o ecosistema, protegiendo a una se protege a la otra y viceversa, en este sentido el enfoque del legislador responsable y respetuoso de la vida, diversidad y preocupado por la seguridad alimentaria debiese estar puesto en ambos focos, si se quiere proteger de verdad a las abejas.

En el segundo título de este capítulo se llama la seguridad alimentaria en riesgo, en el se ha realizado una descripción de el concepto seguridad alimentaria y se ha diferenciado de otros dos conceptos muy similares como lo son la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación. Al respecto se puede concluir que el concepto de seguridad alimentaria no es un concepto rígido, sino un dinámico y contextual que ha ido evolucionando en base a las necesidades políticas de un contexto de hambruna post segunda guerra mundial. Este es diferente de los conceptos soberanía alimentaria y derecho a la alimentación, pero son tres conceptos que van de la mano, son complementarios y la satisfacción de uno requiere de la existencia de los otros. Por otra parte se expuso la relación existente entre la seguridad alimentaria y las abejas explicando como este animal ayuda a generar mayor grado de seguridad alimentaria, y de esto se concluye que la abeja es una animal importante, estratégico, que aumenta la producción de los cultivos como ningún otro, y por tanto es esencial si se quiere hablar no solo de seguridad alimentaria, sino que también de soberanía alimentaria por cuanto permite y aumenta las posibilidades de un pueblo de cultivar sus propios alimentos no dependiendo de las fuentes externas y finalmente satisfaciendo el derecho a la alimentación, la cual gracias a la polinización será de alimentos densos en nutrientes y de alto valor biológico.

A raíz de los títulos 1 y 2 del capítulo I, y de la ya conocida importancia de las abejas, el título 3 expone cual debiese ser la visión de un Estado sobre el despoblamiento de las abejas, y de lo expuesto por los autores se puede concluir que es necesaria una intervención por parte de los poderes públicos para subsanar esta situación y que una respuesta coordinada y en conjunto entre diversos Estados es la mejor solución, pues el despoblamiento de las abejas es un problema que afecta a todo individuo.

En el capítulo 2 de este trabajo se realiza un análisis de la normativa aplicable a las abejas y se concluyen varias cosas. De partida el análisis que se pudo hacer fue exclusivamente sobre la especie *Apis Melífera*, la abeja doméstica productora de miel, ya que no existe normativa aplicable a otras especies de abejas, ni hay mención a las abejas silvestres. Por tanto, la primera conclusión es que la visión del Estado sobre las abejas es la misma que tiene sobre otras especies productoras como una vaca o un cerdo, ya que regula a las abejas productoras de miel, y les da cierta protección, gracias a que son animales productivos ignorando completamente los beneficios que generan las abejas en el ecosistema y aun más en la seguridad alimentaria. Esto se reafirma al no encontrar protección en las otras especies polinizadoras como murciélagos, aves y polillas, cosa que ocurre en otras legislaciones, y que evidencia el nulo espíritu del legislador nacional por el fomento de la polinización y sus beneficios.

La siguiente conclusión, va de la mano con la primera, ya se expuso que las abejas son animales productivos, y por tanto ahora se concluye por exclusión que no son animales de compañía de acuerdo a la ley, no se puede intentar utilizar la protección de un perro por ejemplo, cuya fuente es la ley 21.020 en las abejas, ya que esa ley regula los animales de compañía o aquellos que proveen seguridad, cosa que no es aplicable a las abejas ya que estas se encuentran reguladas por la ley del SAG 18.755, y no proveen la seguridad personal a la que se refiere la ley 21.020.

Por otra parte en ese capítulo se organizaron de forma cronológica todas las normas jurídicas y administrativas referentes a la abeja *Apis Melífera*, la que ha sido regulada desde 1989 hasta el 2016 como se detalla entre la página 23 y 24 de este trabajo y al respecto se concluye que de este listado, no existe una ley especial que garantice la protección de las

abejas, como ocurre en otras legislaciones, como ya se ha dicho, solo se protege a la especie *Apis Melífera*, la que además tiene una regulación poco orgánica y funcional.

Lo siguiente que se realizó fue clasificar las normas descritas en dimensiones como la sanidad, protección, economía, y su reconocimiento sobre su aporte para la nutrición y la seguridad alimentaria, al respecto se concluye que solamente el Decreto supremo N° 54 del 2013 hace alusión al foco de este trabajo, la seguridad alimentaria. No lo hace de una forma explícita utilizando tal concepto, pero se extrae de su espíritu en su primer considerando “[...] las colmenas de *Apis Melífera* son un factor productivo clave en los sistemas silvoagropecuarios vía polinización” lo cual reconoce en las abejas Melíferas importante destacando su función polinizadora en el sistema de producción, lo cual iría de la mano con el aporte de la polinización no solo en el volumen de producción de alimentos, sino que además, en la mejora del valor biológico de los alimentos y por tanto con la seguridad alimentaria y nutrición. La ley no lo expone de esa forma, pero gracias a las evidencias de esta investigación, se deben vincular estas ideas de manera obligatoria.

Por último, encontramos distintas instituciones a cargo del mercado apícola, las que regulan actividades económicas, o sanitarias, pero siempre relacionadas con el mercado y los estándares de calidad y sanidad en los procesos de producción, los que se han llevado la mayoría de regulación, se esto se concluye que la abeja es regulada por cuanto es una animal capaz de producir distintos tipos de productos y derivados como la miel, el polen, la jalea real, jabones, cosméticos, etc., y por tanto merece, al menos, tal regulación.

En el tercer capítulo de este trabajo se abordó las soluciones y acciones que están tomando organismos supranacionales, así como otros Estados en materia de protección de las abejas y otras especies polinizadoras.

El primer título del tercer capítulo manifiesta la preocupación de diversos organismos internacionales por el despoblamiento de las abejas y la seguridad alimentaria, acá se puede concluir que el problema del despoblamiento de las abejas es de tal envergadura y gravedad que ha sido foco de organismos como la FAO, la ONU, la UE, entre otras, las que durante las últimas décadas e han realizado esfuerzos por desplegar programas que mejoren la actual condición de la abeja y otros polinizadores. Por tanto, así como señalábamos que una respuesta coordinada entre Estados era la mejor estrategia para abordar el problema de la

desaparición de las abejas, se debe señalar que no se puede olvidar que existen otros organismos polinizadores que igualmente merecen protección y regulación. Y ante la actual situación de las abejas y su impacto en la seguridad alimentaria, es preciso que no solo se tomen cartas para revertir su baja densidad poblacional, sino que además se procure anticipar futuros despoblamientos de otras especies polinizadoras, ya que entre más actividad polinizadora exista mayores serán los beneficios para el ecosistema, para el ser humano y para su seguridad alimentaria.

Otra cosa que se puede concluir de este título es que no solo se están tomando acciones directas en la protección de esta especie, sino que además se está educando a la gente sobre la importancia de las especies, en particular de la abeja. Tanto así que el día 20 de mayo ha sido declarado por la ONU como el día mundial de las abejas, lo que sin duda genera un espacio propicio para abrir el debate y concientizar sobre la importancia de las abejas, de su actual situación y de las dificultades jurídicas, y los mecanismos existentes para su protección.

En el segundo título del tercer capítulo de este trabajo se hace un análisis de algunos modelos de Estados que reconocen protección directa a las abejas debido, entre otras razones, a su importancia para la seguridad alimentaria. Al respecto podemos concluir que no son pocos los Estados que dan una protección especial a la abeja por su cariz polinizador, otorgándoles leyes especiales como los casos que se detallan en la página 42 y siguientes. Esto da cuenta de que estos Estados manifestando su soberanía han decidido proteger a estas especies antes de que la situación empeore y escaseen aun más los alimentos, y que por otro lado entienden y comprenden la importancia de regular de manera especial al principal polinizador existente, dejándonos normas y mecanismos dignos de incorporar al ordenamiento jurídico nacional. Así como transformaciones urbanas como las autopistas de las abejas, que es la materialización de la idea de convivir con las abejas.

Finalmente, el cuarto capítulo fue la búsqueda de la seguridad alimentaria en la normativa nacional, ahora más profunda y atendiendo a los elementos que la integra, ya que como se señaló en el segundo título del primer capítulo es un concepto evolutivo y dinámico, pero los autores han coincidido en que tiene elementos esenciales que lo integran, y en base

a esos elementos se conjugó el binomio seguridad alimentaria- protección de las abejas dando las siguientes conclusiones.

Existe un consenso entre la FAO y los autores Almeida y Vera sobre los elementos esenciales que debe poseer la seguridad alimentaria, estos son la disponibilidad, el acceso, la estabilidad, y el consumo y utilización biológica. Entonces, al revisar la normativa nacional plasmada en el segundo capítulo se ha descubierto lo siguiente.

Primeramente, al abordar la disponibilidad no encontramos normas que vinculen a las abejas y su actividad polinizadora con el aumento de la cantidad de los cultivos, lo que si hay es un reconocimiento en su papel en la producción agropecuaria, pero recordando que solamente hay referencias a la Apis Melífera, y no al resto de abejas. Por tanto, no podemos sostener que se cumpla con este primer elemento.

El segundo elemento es el acceso y en el capítulo IV se demostró que hay normas que promueven el cuidado de la Apis Melífera, y en este sentido, proteger a las abejas es proteger el futuro acceso a los alimentos que nazcan de las flores polinizadas por ellas. Bajo esa construcción si se puede sostener que se cumple con el elemento del acceso, por otra parte, no hay impedimento para que las personas cultiven sus alimentos ni están obligadas a comprarlos con dinero, se puede acceder a ellos de múltiples formas y en distintos lugares.

Finalmente, el último elemento de la seguridad alimentaria es el uso o consumo, el cual fue explicado en el cuarto capítulo de este trabajo, y al vincularlo con la normativa nacional se concluye que se ignora a la polinización como una actividad o servicio, se ignora que al utilizar a las abejas domésticas, o con la polinización realizada por las silvestres se puede mejorar considerablemente el rendimiento de los cultivos, no se está sacando provecho de este catalizador, al contrario no se protege y se descuida, por tanto no se estaría cumpliendo con este elemento de la seguridad alimentaria.

Como se ha expuesto no hay una protección real de las abejas ni una vinculación directa con la seguridad alimentaria, y en algunos casos se puede cumplir con alguno de sus elementos integrantes, pero no con todos.

Existen además otras ideas y conclusiones que es preciso rescatar:

Se debe considerar que las abejas efectivamente son una especie polinizadora de suma importancia y no solo en términos económicos, sino que, además, en términos biológicos debido a su aporte para la salud del ecosistema, esto es reconocido a nivel internacional por diversos Estados como por organismos supranacionales y ya se están tomando acciones para combatir su despoblamiento. El Estado Chileno no comprende esta concepción y regula legal y administrativamente cuestiones relacionadas a su productividad económica, aspecto que conlleva a su vez estándares de calidad en los procesos de producción medidos por reglas sanitarias en la crianza de la especie como en el manejo de sus productos y derivados. Esta, a diferencia de otras legislaciones en Derecho comparado, es una concepción económica poco responsable de la actual situación de la abeja, aunque en términos económicos referentes a la producción tampoco es muy desarrollada ni diligente, ya que se protege a la abeja por su cariz productivo, pero ignora completamente su potencial en la asistencia de la reproducción sexual de las plantas y en el aumento que esto conlleva en la producción. y por tanto deja sin regular una actividad tan beneficiosa para la producción de vegetales, y la economía agrícola, como lo es el uso de los polinizadores en la agricultura, la que según la FAO⁴⁶ logra cuadruplicar la producción de cultivos vegetales.

No hay norma expresa que se refiera a los polinizadores silvestres como las polillas, aves, murciélagos, ni aun, a las abejas silvestres. Dejando regulada solamente la especie doméstica *Apis Melífera* que es aquella que produce miel, una clara señal de que a la actual normativa le es de interés la abeja por cuanto es un animal productivo y no por otros motivos. Situación lamentable, ya que, a diferencia de otras legislaciones, no se reconocen a las especies polinizadoras una función especial y esencial dentro del ecosistema y de los procesos agrícolas.

De la misma manera, tampoco encontramos una norma que se refiera o reconozca los aportes de las abejas en aspectos de la vida humana como la nutrición y seguridad alimentaria, tampoco su aporte para el alivio de la pobreza, ni la erradicación del hambre. Por otro lado, no hay norma que las proteja por su importancia ecosistémica, el equilibrio medioambiental, sus aportes en la mejora de la calidad de los vegetales, la diversidad de la

⁴⁶ NARRATES, Parra, Abejas silvestres y polinización, 2005, p10, en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1865e/A1865e.pdf> [visitado el 23.08.2020]

flora, ni en la mantención de bosques y la prevención de la desertificación, ni ningún otro apartado relacionado, simplemente el legislador le desconoce o ignora tales propiedades a las abejas, demostrando que nuestra actual legislación aplicable en materia apícola presenta un notable desinterés por la conservación del medioambiente, el equilibrio del ecosistema, la biodiversidad de los bosques y otras áreas donde la abeja desempeña un papel fundamental.

Idealmente existirían normas que protejan a las abejas y otras especies polinizadoras como ocurre en derecho comparado, pero la realidad es que el ordenamiento jurídico nacional no presenta un plan de acción sobre las principales causas relacionadas con la pérdida de las especies polinizadoras de manera directa, no existe normativa que garantice su desarrollo poblacional ni se enfrente a los efectos de la tala de bosques, del cambio climático, ni del sistema de monocultivo, entre otros factores que son los responsables de la escasa población de abejas (todo ellos relacionados con la acción del ser humano). Lo que sí debemos destacar es que existe una regulación sobre el uso de pesticidas que encontramos en el capítulo 2 de este trabajo, pero, de todas formas, se sigue permitiendo el uso de letales pesticidas del tipo neonicotinoides que han sido prohibidos totalmente en Estados Unidos, Canadá, en la Unión Europea, así como en tantas otras regiones del mundo.

Bajo la óptica del modelo keynesiano y la lógica de que “el mercado se impone jerárquicamente por sobre el bienestar social” vemos que en Chile se le da una prioridad a las abejas en cuanto se les considera un animal productivo capaz de sostener un conjunto de actividades económicas relacionadas con los productos de las abejas melíferas y sus derivados, lo que explica un sistema jurídico-económico enfocado en la regulación productiva de estas especies y alejada del bienestar social que implicaría una concepción como la de Puerto Rico donde se vincula directamente a las abejas con la seguridad alimentaria, donde la protección jurídica de las abejas es capaz de mejorar diversos aspectos importantes de la dieta humana y por tanto aportar al bienestar social y a la calidad de vida de las personas, cuestión no menor que debiese ser tomada en cuenta por la normativa nacional.

El ordenamiento jurídico Nacional en materia apícola no vincula a las abejas con la seguridad alimentaria, ni con la soberanía alimentaria, ni con el derecho a la alimentación. Triada que, como se ha expuesto, se vincula directamente con la actividad polinizadora

realizada por las abejas. Los tres conceptos mencionados son vinculantes y la satisfacción de uno, requiere de la existencia de los otros, es por ellos que el ordenamiento jurídico nacional debiese considerar a las abejas como un agente estratégico para garantizar la seguridad alimentaria y a su vez, con ello, ejercer de mejor forma su soberanía alimentaria y satisfacer eficientemente el derecho a la alimentación de las personas, todo esto gracias a la labor polinizadora de este importante animal, que actualmente el ordenamiento jurídico nacional desconoce o ignora.

En el presente trabajo se ha expuesto las razones de porque la protección de las abejas es una tarea que involucra el interés público y económico y por tanto es necesaria a nivel internacional como nacional la intervención de los poderes públicos tanto para fomentar y organizar el desarrollo de la apicultura como para garantizar la protección de estos animales, cuya desaparición provocaría desastrosas consecuencias en términos biológicos y socioeconómicos. A fin de cuentas, este es un problema que no entiende de barreras políticas y una respuesta coordinada a nivel internacional será la mejor opción. Pero para llegar a ello es preciso que cada Estado involucre políticas de interés público y económico encaminadas a la preservación, cuidado y protección de los polinizadores.

En Chile no existe un programa de fomento para la actividad apícola mirada desde su importancia para la seguridad alimentaria, se deberían implementar políticas públicas como la de Jalisco o Puerto Rico tendientes a la educación de la población sobre la importancia de las abejas, con especial énfasis en la promoción de la actividad apícola y su incentivo para las nuevas generaciones y así evitar el envejecimiento de la actual masa de apicultores que disminuye día a día.

Por otra parte, sería muy interesante que por parte del Estado y sus organismos como las municipalidades se animaran a adaptar o modificar la flora de las ciudades convirtiéndolas en sitios de interés para las abejas. Tal como en las “Autopistas de las abejas”, mejorando no solo el aspecto ornamental de las ciudades, sino que contribuyendo a la creación de líneas de viajes para que las abejas realicen su tarea de polinización al mismo tiempo que se van alimentando en un entorno que hoy en día es hostil y árido para ellas.

Para cumplir con los objetivos de la seguridad alimentaria y el estándar en la calidad de vida que supone es necesario que el legislador nacional defina, utilice y vincule el

concepto de seguridad alimentaria a la hora de regular a las especies polinizadoras, un buen paso sería partir por las abejas melíferas que ya regula, para posteriormente incluir como agentes a todos los polinizadores, reconociéndoles su importancia en la dieta del ser humano.

En definitiva, el Estado chileno debe hacer múltiples avances en la protección de las especies polinizadoras si se quiere alcanzar el objetivo de la seguridad alimentaria, y así garantizar el acceso a los alimentos nutritivos a un precio competitivo. Por otra parte debe incluir en su legislación una mirada diferente de los animales esenciales para el ecosistema, y debe darles prioridad por sobre otras normativas, como Sucede en el caso de puerto Rico, ya que no bastan las normas de sanidad en el control de los procesos productivos de los derivados de la abeja, con la normativa actual se deja en desventaja a la alimentación de la población nacional a corto, mediano y largo plazo en comparación con las legislaciones que sí respetan a las especies polinizadoras y les proveen los mecanismos de protección que requieren. Si se debe terminar con la idea principal de esta investigación se debe decir que la actual situación de las abejas en conjunto con la escasa regulación y protección a nivel nacional nos deja más cerca de la inseguridad alimentaria que de la seguridad alimentaria.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMEIDA FILHO, Niemeyer; SCHOLZ, Vera. Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria: ¿conceptos complementarios?. 2008. P 2,3 y 8 en: <https://ageconsearch.umn.edu/record/109996> [visitado el 22.05.2020]
- ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, art 11, inc 2do, en: https://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/cescr_SP.pdf [visitado el 3.06.2020]
- BAILO, Gonzalo, Litigación sobre polinizadores (El derecho según las abejas),2019, p 268. en: <https://revistas.unlp.edu.ar/dcs/article/view/8821>[visitado el 01.06.2020]
- Comité de agricultura de la organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, Celebración del Día Mundial de las Abejas, 2016, p1. en: <http://www.fao.org/3/a-mr243s.pdf>[visitado el 01.11.2020]
- COMITÉ de agricultura FAO,2016, Resumen de la evaluación temática de la plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos, p1. en: <http://www.fao.org/3/a-mr254s.pdf> [visitado el 08.11.2020]
- FAO, El Derecho a la Alimentación en la práctica; aplicación a nivel nacional, 2006, p3 en: https://www.fundacionhenrydunant.org/images/stories/biblioteca/derecho-a-la-alimentacion/El_derecho_a_la%20alimentacion_en_la_practica.pdf[visitado el 04.06.2020]
- FAO, Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en américa Latina y el caribe, 2019. P 25, en: <http://www.fao.org/3/ca6979es/CA6979ES.pdf> [visitado el 12.08.2020]
- FAO, Seguridad alimentaria nutricional, conceptos básicos,2011, p2, en: <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf> [visitado el 023.07.2020]

- FAO, Resumen de la evaluación temática de la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos, 2016, p3. en:
<http://www.fao.org/3/a-mr254s.pdf> [visitado el 5.01.2020]
- FAO, Línea base del servicio ecosistémico de la polinización en Chile, 2016, p10 disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6663s.pdf> [visitado el 5.01.2020]
- FAO, Informe de la cumbre mundial sobre la alimentación: cinco años después, ROMA, 2002. P52-53, en: <http://www.fao.org/3/a-y7106s.pdf> [visitado el 5.01.2020]
- FAO, Estrategias legislativas para mejorar la nutrición; Estrategia Regional de Nutrición de África (2015-2025), 2019, p1 en:
<http://www.fao.org/3/ca3523es/ca3523es.pdf> [visitado el 8.06.2020]
- FAO, Conferencia Regional de la FAO para África, 2018, p2. en:
<http://www.fao.org/3/mv607es/mv607es.pdf> [visitado el 16.06.2020]
- García, Antonio, La protección jurídica y administrativa de las abejas, 2018, p 4 , 7, 9,22, 24, 27 y 28. en: http://agriculturaecologica.eu/wp-content/uploads/2018/08/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf [visitado el 08.08.2020]
- GONZÁLEZ, Carlos; FLORES, Luis; CHIAPPA, Elizabeth, Actividad de visita de abejas nativas (Hymenoptera: Apoidea) hacia *Loasa tricolor* Ker-Gawl. (Loasaceae) en relación con temperatura ambiental y recursos florales, 2019, p2 en:
<https://www.biotaxa.org/rce/article/view/56914/51434> [visitado el 09.010.2020]
- GONZÁLEZ, Paco, Efectos de los Neonicotinoides en las Abejas y Regulaciones de la Unión Europea, Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y Chile, 2018, p2 en:
<https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=128743&prmTIPO=DOCUMENTOC OMISION> [visitado el 23.04.2020]
- GOULD, Julie, Meet our prime pollinators, 2015, p1 en:
<https://www.nature.com/articles/521S48a> [visitado el 22.08.2020]
- Mendizabal, Federico, Abejas, 2005 , p12. En:
https://books.google.cl/books?id=7jSL8ETF97wC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [visitado el 22.08.2020]

- NARRETES, Parra, Abejas silvestres y polinización, 2005, p 6,7 y 10, en:
<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1865e/A1865e.pdf> [visitado el 23.08.2020]

- Heredero, Carlos, protección jurídico administrativa de las abejas. especial referencia a la normativa de castilla y león, 2019, p3 y 55. en:
<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/11251/Hereder%20del%20Camp%20c%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [visitado el 12.10.2020]

- Parlamento europeo, Perspectivas y desafíos para el sector apícola de la Unión, 2018,p9 en: <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/5a4b91b1-5776-11e9-a8ed-01aa75ed71a1>[visitado el 05.07.2020]

- The White House, National Strategy To Promote The health Of Honey Bees and other Pollinators; Pollinator Task Force, Washington DC, 2015, p4. Disponible en: <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/Pollinator%20Health%20Strategy%202015.pdf>[visitado el 13.12.2020]

- WFP, El costo del hambre en África, 2013, p1 y 7. en: <https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/resources/wfp260862.pdf> [visitado el 11.10.2020]

- ZAMORANO, Pablo, et al. Evaluación sobre la cantidad y procedencia de especies nuevas de animales, plantas y hongos descritas en el año 2012. En *Anales de Biología*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, 2014. p. 47-54. En: https://www.um.es/analesdebiologia/numeros/36/PDF/36_2014_08.pdf [visitado el 14.07.2020]