

LA PLAGA DE LANGOSTA EN COSTA RICA ENTRE 1850 Y 1950

Giovanni Peraldo

gperaldo@geologia.ucr.ac.cr

Escuela Centroamericana de Geología, Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI),
Universidad de Costa Rica, 2060-Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica

Flora J. Solano

flora.solano@cigefi.ucr.ac.cr

Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI), Universidad de Costa Rica, 2060-Ciudad
Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica

Adolfo Quesada

adolfo.quesada@gmail.com

Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI), 2060-Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San
José, Costa Rica

RESUMEN

El artículo esboza resultados parciales del proyecto de investigación “*Efectos sociambientales de las plagas en Costa Rica (1801-1950)*” del Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica. Abarca el territorio nacional y el ámbito temporal a partir del siglo XIX a la primera mitad del XX. Aborda el tema de la plaga de langosta (*Schistocerca piceifrons piceifrons*) (Orthoptera: Acrididae), poco estudiado en el país, con el fin de comprender las políticas, las acciones preventivas y de mitigación, el papel de la ciencia costarricense en su combate y los efectos de ésta en la sociedad costarricense, sobre todo la rural.

I - INTRODUCCIÓN

Generalmente, los estudios sobre desastres buscan describir amenazas de naturaleza física tales como los sismos o huracanes, pero usualmente no consideran otro tipo de amenazas como las biológicas. Costa Rica, aparte de ser vulnerable a sismicidad, vulcanismo, inestabilidad de laderas, o al clima, también lo es a las plagas, tales como la langosta que asoló campos agrícolas en Costa Rica. En este artículo se estudian las plagas del siglo XIX y XX hasta la década de 1940.

La langosta, también aparece en la documentación histórica consultada con el nombre de chapulín y saltón, define un estadio de la vida del insecto o una fase ninfal, tiene como nombre científico *Schistocerca piceifrons piceifrons* (Orthoptera: Acrididae). Este insecto afectó la producción agrícola de Costa Rica desde la época colonial y es posible que incidiera en la de por sí maltrecha economía colonial. Ataca en manchas o mangas, ambos términos son de uso frecuente en las fuentes analizadas y hace referencia a enjambres de insectos que cubrían grandes áreas, o que nacían de los huevos dejados por arribos anteriores de langosta, este último caso lo denominan los datos como mangas.

En términos generales, el presente artículo muestra resultados parciales relacionados con las plagas por ejes temáticos y en los que actualmente los autores están trabajando. Por ejemplo, la investigación exhaustiva sobre el tema podría mostrar cambios ambientales o climáticos, por lo que su análisis debe coadyuvar la investigación de historia ambiental en Costa Rica y de ser posible comparar con los ciclos ENOS. Además, se identificaron diversos sectores de la comunidad científica nacional que durante el siglo XX, hicieron ingentes esfuerzos para controlar la plaga. Se devela una red de información y de personajes científicos no estudiados aún dentro de lo que es factible llamar *el panteón científico costarricense*. Por ejemplo, la entomología y la microbacteriología tuvieron mucha relevancia a raíz de los estudios para combatir la plaga del chapulín en Costa Rica, esto sugiere que dicha ciencia pudo desarrollarse con más propulsión en Costa Rica al calor de las plagas que afectaban la agricultura y atentaban contra la seguridad alimentaria del pueblo. En este sentido, se recurría al entomólogo para estudiar especies que se identificaron popularmente con la langosta. Se conoce una carta que es enviada a Julio Van der Laet, encargado del Departamento de Agricultura, donde se le solicita que inteponga sus esfuerzos en el reconocimiento de un “gusano” que por aquella época se convirtió en una plaga, se le enviaron muestras del animal y de la mariposa correspondiente para su clasificación¹.

Es importante indicar que, la población confundía muchas veces la langosta con otras plagas como las de un “gusano”, que en 1914 apareció en varias partes del país. En una carta que se envía al subsecretario de Fomento, se le indica lo siguiente “...*Por separado tengo el honor de enviar a U. muestras de huevos de chapulín y de mariposas – Las mariposas resultan del gusano, que no son chapulines, que el vulgo llama langosta y que han hecho muchísimo daño en las sementeras...*”². Documentos de la época citan indistintamente ambas plagas, lo que podría magnificar los daños reales relacionados con la plaga de langosta.

También, se está estudiando el papel del Estado que desde el poder legislativo, le aportó herramientas legales al poder ejecutivo para la lucha contra la langosta.

La contaminación ambiental es otro aspecto de interés que debe ser estudiado al detalle sobre cual pudo ser el impacto que los plagicidas químicos empleados en el combate de la langosta durante 1915 y los años de 1940, durante su aspersión en los campos y a la atmósfera. Estos, por un lado atacaron la langosta pero por el otro, pudieron contaminar pastos y aguas y se conoce de reportes sobre muertes de ganado por esta causa, aunque no se sabe si esos reportes representan un caso aislado.

Pese a que en Costa Rica se ha dejado de percibir como un peligro los recurrentes ataques de la langosta porque la economía nacional ya no depende por completo de la agricultura y

¹ Fomento, 6183, f. 12 (4-XII-1914) (ANCR). En las cartas de la época se describe a la larva como un gusano rayado parecido a los medidores f. 29 Se indica que ese “gusano” destruye los potreros en pocos días (Fomento, 6183, fs 23, 29.(ANCR). Adolfo Tonduz indica que el nombre vulgar es gusano soldado o procesionaria (Fomento, 6183, f30, 7-XII-1914, ANCR).

² Fomento, 6183, f54 (7-XII-1914) (ANCR).

muchos campos, otrora de cultivo, aun cuando ocurrió una invasión importante en Guanacaste en 1987³ han cambiado de uso, si queda en la memoria colectiva de adultos mayores que recuerdan la invasión de langostas de la década de 1940, las vivencias y lo devastadoras que fueron, especialmente para los cultivos. Estas plagas viven hoy día en el argot popular desde la década de los años de 1980 cuando en San José empezaron a proliferar las pandillas de jóvenes delincuentes que fueron nombrados “chapulines”, posiblemente como recuerdo de las dañinas plagas de langostas.

La fragilidad económica, cánones dictados por las autoridades religiosas y gubernamentales serán otros de los parámetros de interés en esta investigación, además de la activación de esfuerzos internacionales en la lucha contra las plagas de la agricultura y la ganadería. En el caso económico, se va a usar el ligamen que hace Mejía al determinar que el concepto de plaga es de carácter socioeconómico y tiene diferentes grados de gravedad dependiendo de los patrones de producción y consumo dentro de una sociedad determinada⁴.

Este artículo fue sometido a un revisor externo y los comentarios que el lector realizó se han ubicado en nota final en el lugar que corresponde.

Esta investigación es un primer aporte del proyecto No. 805-A9-226 “*Efectos sociambientales de las plagas en Costa Rica (1801-1950)*”, adscrito al Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica y al Programa de Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio Ambiente (PESCTMA).

II - DATOS Y METODOLOGÍA

La metodología busca la compilación de datos sobre la plaga mediante la revisión de información primaria en: el Archivo Nacional de Costa Rica (ANCR), la hemeroteca de la Biblioteca Nacional (BN), la Biblioteca de la Facultad de Derecho de la Universidad de Costa Rica (BDUCR). Luego realiza el estudio y análisis de los datos recopilados mediante la correlación de información legal, científica del momento, social y climática. Se realizaron entrevistas a dos personas que vivieron el efecto de las plagas de los años de 1940 y aportaron datos que apoyan la información documental.

Finalmente se deben cartografiar las áreas afectadas por la langosta y las rutas seguidas por el insecto mediante SIG (ArcGis). No obstante, existe una importante limitante en la confección de esos mapas y que consiste en que las áreas abarcadas por la langosta y sus rutas son expresadas en los documentos de manera indirecta y muchas veces imprecisa. Una referencia de la Compañía Bananera refiere que la mancha de langosta se extendió “...por toda la región atlántica principalmente cuando empezó a invadir las fincas de

³ Según Hilje, L., Cartín, V., March, E.; 2008: El combate de plagas agrícolas dentro del contexto histórico costarricense. En: Hilje, L., Saunders, J.; 2008: Manejo integrado de plagas en Mesoamérica: aportes conceptuales. Editorial Tecnológica, Cartago, 719 págs.

⁴ Ardón, Mejía, M.; “Aproximación a la fitoprotección en Mesoamérica durante el siglo XVI” en *Manejo integrado de plagas en Mesoamérica: aportes conceptuales*. Hilje, Luko y Saunders Joseph L. (compiladores). Editorial Tecnológica de Costa Rica. (2008). P.103.

*Línea Vieja...*⁵, en la carta se indica que esta mancha se extendió a mediados del año 1915. “...estoy informado de que en la sección del Roble hasta el Barranca por la vía férrea existe una gruesa manga de saltón...”⁶. En otro telegrama se refieren a esta mancha pero se le asigna una longitud “...Entre la estación del Roble a la Barranca, línea de Esparta hay una mancha inmensa de saltón de más de dos kilómetros...”⁷. Esto nos da una idea de una distancia aproximada de kilómetros a lo largo de la línea férrea.

Dentro de las fuentes primarias publicadas en Costa Rica, se consultó la obra de Hilje y Saunders (2008)⁸, que consiste en una colección balanceada de diversos enfoques sobre las plagas y su manejo integrado para el área mesoamericana. Es una obra obligada de consulta toda vez que se desee investigar sobre este apasionante tema. De esta obra se tomó información que respalda o refuta la información histórica suministrada a partir de los documentos originales consultados.

III - SINOPSIS HISTÓRICA

Tanto los documentos del período colonial, como los del republicano dan testimonio de la constante presencia de la langosta en el país, creando situaciones sociales estresantes debido a que la plaga se asoció en el pensamiento popular y político como sinónimo de carestías Hilje et. al (2008) hacen referencia a la presencia de la plaga de langosta durante varios períodos en la Colonia y la época republicana⁹. Ante esto, llama la atención el comentario de Pablo Biolley¹⁰ sobre esta plaga:

*“En regiones como Argelia y Argentina se gastan sumas enormes por la lucha contra la langosta... En Costa Rica dichosamente estas invasiones son raras y limitadas a la provincia de Guanacaste y a puntos limítrofes...”*¹¹

Se introdujo este apartado con la anterior cita, pues el comentario vertido por P. Biolley no se sostiene desde el punto de vista histórico, a juzgar por la cantidad de información que sobre la plaga de langosta guarda nuestro Archivo Nacional. Pese a la anterior cita, el propio señor Biolley luchó “a capa y espada” contra la plaga que asoló los campos de cultivo durante el período 1915-1916¹².

⁵ Fomento 8364 (27-VI-1916) (ANCR).

⁶ Fomento 8364 (30-VI-1916) (ANCR). Telegrama Oficial dirigido al Gobernador de Puntarenas.

⁷ Fomento 8364 (28-VI-1916) (ANCR). Telegrama de Miramar al Ministro de Fomento.

⁸ Hilje, L.; Saunders, J.; (comp.) 2008: Manejo integrado de plagas en Mesoamérica: aportes conceptuales. Editorial Tecnológica, Cartago, 719 págs.

⁹ Hilje, et al 2008, *op cit*.

¹⁰ Se refiere al hijo del investigador P. Biolley, pues este último muere en 1908.

¹¹ Biolley, P, Los insectos destructores de las plantas. En: Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura, 10/12/1906.

¹² P. Biolley fue comisionado por el gobierno a la Gobernación de Guanacaste para coadyuvar en la lucha contra la langosta, según se comprende de una nota que el Ministro de Fomento envía al Gobernador de Guanacaste con fecha 2 de diciembre de 1914. (Fomento, 6183, f2f., ANCR).

Una breve mirada a la colonia

Aún cuando la investigación abarca el siglo XIX y el XX, es irresistible ver hacia la Colonia colonial los problemas derivados del ataque de langosta. En documentos de dicho período, resaltan a veces elementos históricos que arrojan luz al tema de las plagas que ha sido prácticamente olvidado por los estudiosos de la historia ambiental en Costa Rica. Un ejemplo de lo anterior, es la carta del gobernador Baltasar Francisco Balderrama, quien hace referencia a la presencia de la plaga de langosta en el valle de Bagaces en 1730¹³. Además, para 1774 el gobernador de Costa Rica realizó un llamamiento a los habitantes de Villanueva y Villavieja (hoy San José y Heredia, respectivamente) para que acudan a la destrucción de la langosta¹⁴.

Un elemento que se está abordando en esta investigación, son las reglas y normas de la iglesia ante la eventual presencia e impacto de la langosta en diferentes regiones del territorio costarricense. La cita siguiente emitida en 1798 puntualiza este parámetro de la siguiente manera:

*“Circular del Gobernador a los tenientes de guerra de esta provincia. Con la noticia de que a la hacienda de Abangares (Bagaces) ha llegado la langosta, se ha determinado, para evitar este mal, hacer una novena a Nuestra Señora de los Ángeles y una misa, medida ya experimentada con buen éxito en otra ocasión. Pide para la tal objeto una limosna a los vecinos, aconseja se abran zanjas para sepultar a los saltones; y para los que vengan volando, hacer ruido con tambores, gritos, tiros y bombas; humaredas donde no haya peligro de incendio.”*¹⁵

Los gobernadores en determinadas épocas crearon normativas ante la magnitud de la plaga de langosta que afectó a la sociedad en diferentes períodos históricos, tal como la siguiente dictada a finales del período colonial.

*“...haviendo echo presente el Señor Gobernador el oficio que con fecha de ayer le a remitido el Juez á prevención de Escazú, dándole parte del furioso uracán que se experimentó en aquella población la tarde del próximo pasado el qual destruyó varias casas cercos y plantios, e igualmente el techo de la yglesia y su puerta, causando también algunos daños en sus paredes. En esta virtud y en lo que hai **abundancia del chapulín** en el distrito de Santa Ana, y cercanías al pueblo de Pacaca, en esta atención se ha determinado unánimemente que los vecinos del dicho pueblo de Escazú **queden exentos** de concurrir en manera alguna a la destrucción de la langosta que hay en la jurisdicción de Villa Hermosa y se dediquen a la redificación de sus casas y templos e igualmente a la restauración de sus cercos y plantaciones...”*¹⁶

¹³ Colonial, Cartago 344 (27-VI-1730) (ANCR). Hilje *et. al* (2008) la refieren a 1731.

¹⁴ Colonial, Cartago 615 (16-VI-1774) (ANCR). Hilje *et. al* (2008) *op.cit*, la refieren al año 1777.

¹⁵ Colonial, Cartago 1095-CO (16-VII-1798) (ANCR). Hilje *et. al* (2008) *op. cit.* concuerda con ese año.

¹⁶ Municipal, 336 (30-VIII-1800) (ANCR) en: Peraldo y Rojas, 2001, la negrita fue agregada en este artículo. Hilje *et. al* (2008) no hacen referencia a este año.

De lo anterior, queda claramente la convergencia de una amenaza meteorológica con la emergencia suscitada por el chapulín en los llanos de Santa Ana, en San José. Además, del anterior párrafo se colige que: 1. La plaga de langosta afectó la producción agrícola en Santa Ana y Pacaca (hoy cantón de Mora), y esto se traduce en pérdidas económicas, posiblemente de una economía de subsistencia; 2. Denota la obligatoriedad por parte de los vecinos a concurrir a la destrucción de la plaga, lo que sugiere que existía ya una costumbre, por lo tanto una recurrencia de la aparición de este insecto; 3. La anterior obligatoriedad debió fundamentarse en bandos de buen gobierno, donde se darían este tipo de medidas y exigencias hacia las comunidades afectadas. Por ejemplo, en 1803 se dictan la “Instrucción sobre la plaga de langosta, medios de exterminarla o disminuir sus efectos y de precaver la escasez de comestibles”¹⁷.

El siglo XIX

La plaga de 1851- 1854- 1855

En la década de 1850, la langosta fue uno de los problemas mayores de Costa Rica. Hay varios documentos del Archivo Nacional donde se hace referencia a la plaga en diferentes lugares del país. En 1851 hay referencias a la langosta en Santa Cruz y otras localidades de la provincia de Guanacaste¹⁸. Hilje et. al (2008) ubican la presencia de la langosta en Costa Rica en el año 1854.

En 1854, se tiene una nota de Hacienda que ordena al Administrador de Licores de la Provincia de Cartago, envíe 25 pesos al gobernador y 25 pesos al Comandante de la provincia de Cartago por medio de la Administración de Licores de dicha provincia:

*“...con el objeto de que con esa cantidad ha de habilitar con cuatro reales a los cincuenta hombres que cada uno de ellos debe levantar para exterminar al chapulín según las disposiciones que al efecto se tienen... por la Administración de Licores de Heredia, se entreguen al gobernador de aquella provincia doscientos pesos: cincuenta para habilitar allí cien hombres y ciento cincuenta para la compra de víveres...”*¹⁹

Igual a la anterior fue la orden girada a la Administración de Licores de la provincia de Alajuela. Se hace la orden al Contador Mayor a entregar cuatrocientos pesos al gobernador de Heredia para combatir el chapulín y que cada ocho días se paguen a dicho funcionario 25 pesos y al Comandante General igual suma para disponer de 100 hombres para el combate del chapulín²⁰. Luego otra nota de Hacienda donde se otorga la cantidad de mil cuatro pesos por concepto de destrucción del chapulín²¹.

En 1854 en una noticia no muy clara se comenta sobre la fastidiosa presencia del chapulín que en pequeñas nubes se han desbandado por el barrio de San Isidro (no dice cual San

¹⁷ Colonial, Cartago 1138-CO (15-XI-1803) (ANCR).

¹⁸ Gobernación 13250, f.57 (14-VII-1851) (ANCR).

¹⁹ Hacienda 7421, F6v (7-VI-1854) (ANCR).

²⁰ Hacienda 16886 (11-VII-1854) (ANCR).

²¹ Hacienda 15552 (6-XI-1854) (ANCR).

Isidro) y otros puntos que no especifica. “No obstante, es relevante que el Gobierno redobló esfuerzos para destruirlo, aunque en vano han sido sus afanes. Se pretende su exterminio antes de que llegue el verano”²².

La plaga de 1877-1878

Para 1877, hay datos de la presencia de la langosta en Nicoya, Guanacaste²³, en donde alteró varios aspectos de la vida cotidiana. También se localizaron informes sobre la presencia de langosta en Angostura, Turrialba, Cartago, por lo que el Gobierno envía gente para combatirla²⁴. En Finca de Ignacio Cruz (no indica dónde está ubicada) llegaron 25 hombres y 4 oficiales que se presentaron para el trabajo de combate de la langosta que refieren que “...aparecían en cantidades que se pueden matar...”. Un factor adverso en su destrucción fue el mal tiempo²⁵. Pese a todos los esfuerzos, una mayor cantidad de langosta continuó destruyendo las sementeras²⁶.

Una referencia de San Carlos, Buena Vista, indica que el ataque de la langosta afectó el ganado²⁷. Aunque el documento no aclara de qué manera lo afectó, es posible pensar que la destrucción de los pastizales fuera el problema. Se solicita la ayuda de los oficiales para su eliminación²⁸. En ese mismo lugar, la plaga de la langosta afectó la milpa de Ignacio Cruz. Cien hombres al mando del subteniente Custodio Barrantes combatieron la plaga sin que el documento indique con exactitud el grado de éxito de esta faena. No obstante, indica que dos horas después la hacen volar (¿la ahuyentaron?), quedando la milpa que constaba de 9 1/1 cajuelas de siembra totalmente destruída. También en la localidad de San Carlos, aniquiló siembras de José Acosta, Santos Araya y Gregorio Rojas, “...que las 4 contenían 40 cajuelas en buen estado. Rodea al ganado y asusta a los animales domésticos”²⁹.

Ujarrás y otros puntos aledaños se encontraban invadidos por el chapulín. Fue descrito el arribo de la langosta como nubes de insectos muy densas y que el espectáculo fue sobrecogedor, “...al punto que a corta distancia no se distinguen las personas...”³⁰. Las fuerzas humanas fueron incapaces de destruirla y las sementeras acabaron en forma inmediata³¹.

En Grecia y Buena Vista, la presencia de la plaga de langosta fue voraz, como se lee a continuación:

²² Ecos del Irazú (25-X-1854. p. 48) (BN).

²³ Gobernación 29043 (12-V-1877) (ANCR).

²⁴ La Gaceta (2-VII-1877) (BN).

²⁵ La Gaceta (7-VII-1877) (BN).

²⁶ La Gaceta (7-VII-1877) (BN).

²⁷ Este ganado estaba en el potrero de Juan Peñaranda. (La Gaceta, 14-VII-1877).

²⁸ La Gaceta (14-VII-1877) (BN). En 1914 se hablaba de una plaga de “gusanos” o larvas que finalmente se transformaban en mariposas. De estas mariposas se dijo que atacaban al ganado y deja los huevecillos en la picadura en donde se produce un tórso que causa daños terribles al ganado (ANCR, Fomento, 6183, f 12, 4-XII-1914). Esto pudo afectar el ganado durante la plaga de 1877 y que pudiera ser confundida con la langosta.

²⁹ La Gaceta (14-VII-1877) (BN).

³⁰ La Gaceta (11-VII-1877) (BN).

³¹ La Gaceta (11-VII-1877) (BN).

“La langosta ... cambio de rumbo en Buenavista con dirección al oeste hasta pasar el [río] San Carlos, dejando sin embargo una considerable cantidad de todas las labores, capaz de destruir las pocas que han quedado; pero que se persiguen con asiduidad por 300 hombres que fuera de oficiales existen en los bajos distribuidos en 5 campamentos, por hoy la gente que existe en suficiente, pero como todos los días hay que dar de baja los que cumplen su turno y algunos enfermos, no es por lo demás que están llegando pequeñas porciones con que relevan los que se van, pues apenas el número que existe, puede alcanzar salvar las pocas labores que han quedado de utilidad”³²

En las inmediaciones de la otrora villa de Grecia, en Alajuela, una nube de chapulín cayó en las haciendas de los señores presbítero Franco Pacheco y don Florencio Jiménez³³. El sur de Grecia no se salvó de la plaga, pues se refiere en el documento consultado que gran número de langostas invadieron la hacienda de los señores Fernández. *“Se da en tan grande cantidad que no hay fuerza humana para reternerla”*. Ante los datos que las autoridades recolectaron sobre el tiempo de aparición de la langosta en los diferentes lugares en donde ésta fue reportada, se hizo la observación que la nube de insectos tuvo una dirección N.Franco. Sin embargo, ésta no permanece mucho tiempo en el lugar, a esto se debe que los daños fueran de poca cuantía³⁴. En el barrio San Pedro de Poás, Alajuela, hubo una invasión del chapulín en las áreas de cultivo³⁵.

Es curiosa la información de 1878, que refiere que en los barrios San José de Alajuela y Mercedes de Atenas, apareció una nube de chapulín, pero que enseguida fue destruida por gavilanes³⁶.

El chapulín apareció en Liberia, Nicoya, Santa Cruz y Puerto de Jesús, en Guanacaste, en número considerable e hizo mucho daño. El Jefe Político ha tenido que retirar los cuarenta trabajadores que envió, por hacerse imposible su persecución³⁷. Interesante el concepto “persecución” usado aquí como sinónimo de la acción de seguimiento por parte de las personas encargadas de la destrucción y cuando la nube de insectos tomaba una ruta por un territorio agreste denota una dificultad topográfica durante el proceso de combate de la plaga.

De manera indirecta, se podría pensar que la langosta que ya estaba en Costa Rica para 1877, siguió su migración al sur y aparece en 1878 en Colombia. En ese país, la langosta hizo estragos considerables en el valle del Cauca. El hambre se hizo sentir en esa región colombiana. Autoridades nacionales hacen un llamado a naciones solidarias por víveres³⁸.

³² La Gaceta (14-VII-1877) (BN), Informe de Domingo Suárez.

³³ La Gaceta Oficial (29-III-1878) (BN).

³⁴ La Gaceta Oficial (30-I-1878) (BN).

³⁵ La Gaceta Oficial (2-IV-1878) (BN).

³⁶ La Gaceta (26-II-1878, p.3) (BN)

³⁷ La Gaceta Oficial (4-IV-1878) (BN).

³⁸ La Gaceta Oficial. 26 de febrero de 1878. p. 3.

La plaga de 1915 – 1916

A finales del año 1914, el Ministro de Fomento de Nicaragua, envía un telegrama a su homólogo de Costa Rica en el que avisa sobre el desarrollo y marcha de la langosta por Nicaragua³⁹. También comerciantes de ganado informaron sobre este hecho a las autoridades de Liberia⁴⁰. La plaga de langosta que azotaba Nicaragua por esa época era realmente importante, a juzgar por los datos vertidos en los diarios, tal como se lee a continuación:

“...los llanos denominados El Blandón [en Estelí] no presentan una sola pulgada libre de chapulines... en la ciudad se llenan por término medio entre 25 a 30 sacos por día... los montes aparecen secos, despojados de hojas...”⁴¹

Luego sigue relatando que:

“...el río del que provee de agua los vecinos de Estelí ha atrapado la invasión hacia el otro lado...los animales que se aventuran [a pasar el río] van a amontonarse en la ribera, formando bancos enormes de saltones muertos. El sol y la humedad descomponen y hacen levantar de ellos miasmas que perjudican a la salubridad. El mal olor llega hasta la población...”⁴²

Luego la langosta aparece en Costa Rica. Ya en 1915 la teníamos en Guanacaste. Varias noticias de la primera mitad siglo XX dan a conocer plagas del insecto que al parecer afectaron, de nuevo y de manera intensa, las áreas agrícolas del país. Una primera afección correspondió a la del período 1915 – 1916. Esta afectó casi toda la nación. Se tienen referencias de El Hoyo de Naranjo⁴³, donde el Jefe Político informó que limpió una extensión de 2 km² de langosta y un punto que calculó en cinco manzanas de terreno⁴⁴.

Se conocen más reportes de lugares como Puente de Piedra y Tacares en Grecia⁴⁵ en donde el Jefe Político de este último lugar comentó que le parece que dicho clima es favorable para la langosta. En el centro de Grecia se informó que la dirección de la manga de langosta fue de oriente a occidente⁴⁶. En San Isidro de Atenas, según el informe de este lugar, la manga de langosta fue tan grande que *“...palos regulares los hace quebrarse con el peso...”⁴⁷*. Otros lugares con reportes de langosta fueron Pata de Gallo (San Rafael de San Ramón, Alajuela)⁴⁸, Desamparaditos (Puriscal)⁴⁹, Palmira (Puntarenas)⁵⁰, más varias

³⁹ Las áreas de crianza de la langosta en Centroamérica se han identificado en el Golfo de Fonseca y en el Valle del río Aguan, ambos en Honduras (Hilje *et. al.*, 2008) *op. cit.*

⁴⁰ Fomento 10425 (1914) (ANCR).

⁴¹ Fomento, 6173 (ANCR). El legajo resguarda una parte del periódico El Comercio, Managua (2-I-1915).

⁴² Archivo Nacional de Costa Rica, Fomento, 6173, resguardo de parte del periódico El Comercio, Managua, 2 de febrero de 1915.

⁴³ Fomento 6173, f. 2 (ANCR).

⁴⁴ Fomento 8364 (21-VI-1916). Telegrama de Naranjo.

⁴⁵ Fomento 6173, f. 3 (ANCR).

⁴⁶ Fomento 6173, f. 12 (ANCR).

⁴⁷ Fomento 6173, f. 17 (ANCR).

⁴⁸ Fomento 6173, fs. 36 y 38 (ANCR).

⁴⁹ Fomento 6173, f. 37 (ANCR).

localidades de Turrialba, como Guayabo, Atirro, Tuis, Pavones, Riachuelo y Santa Rosa⁵¹. También se reportó en San Rafael de Guatuso (Alajuela)⁵², en donde la langosta afectó 60 manzanas de maíz.

En 1916, las denuncias ante la presencia e impacto de la langosta eran comunes en la información consultada y analizada. Diversas autoridades gubernamentales, desde Agentes de Policía hasta Jefes Políticos denunciaban a otras autoridades ante el Ministro de Fomento, esto posiblemente como una medida de desesperación ante la dificultad que representó en esa época el combate de dicha plaga. Se evidencian acusaciones múltiples contra las autoridades del gobierno indolentes ante el arribo de manchas grandes o pequeñas del insecto. La Figura 1 muestra la ruta que siguió la langosta en 1915 en el área central del país⁵³.

La plaga de 1942 – 1945

En 1942 el Congreso aprobó una ley que confería permiso al Poder Ejecutivo para usar hasta 40.000 colones en la lucha contra la langosta en Guanacaste. En la justificación de esta ley se argumentaba que la plaga se sumó a la sequía que ocurría entonces en Guanacaste, afectando la producción de víveres. Esto representa un interesante ejemplo de amenazas convergentes.

Otra afección de langosta se presentó en 1943⁵⁴, y el problema repuntaría en 1945. Por ejemplo, la langosta cayó en Miramar, Puntarenas, el 10 de junio y causó grandes pérdidas en milpas y arrozales, producto de lo cual las cosechas de ese año serían escasas⁵⁵. La nube de insectos tardó en llegar a Miramar, en el ínterin los vecinos hicieron cuanto pudieron para alejarla sin éxito alguno. Es importante rescatar de la noticia la queja que a la letra dice: “...tras de que no hay que comer y la agricultura anda tan escasa, todavía el chapulín se come cuanto hay sembrado...” se observa de esa queja el problema de escasez anterior a la aparición de la plaga, por lo menos en Miramar, lo que podría sugerir pérdidas por efectos de la Segunda Guerra Mundial o algún problema con relación a políticas que desestimularan al agro nacional.

Los enjambres de insectos pasaron por Desamparados, Tobosí y Corralillo (en la Zona de Los Santos). La noticia refiere que dichas nubes en su recorrido, habían pasado por Heredia y Alajuela causando estragos. Se exhorta a las autoridades del país a actuar con más rapidez⁵⁶.

Es interesante observar que posiblemente existieron varios enjambres del chapulín actuando casi en simultánea en diversos lugares del país, pues el 10 de junio se informa de la

⁵⁰ Fomento 6173, f. 40 (ANCR).

⁵¹ Fomento 6173, f. 41 (ANCR).

⁵² Fomento 6173, f. 44 (ANCR).

⁵³ El mapa de la Fig. 1 es un croquis que se incluyó en el legajo Fomento 6173.(ANCR) El croquis tiene como fecha 6 de junio de 1915.

⁵⁴ Diario de Costa Rica (9-V-1943) (BN).

⁵⁵ Periódico La Hora (11-VI-1945) (BN).

⁵⁶ Periódico La Hora (13-VI-1945) (BN).

aparición de langostas en Miramar, mientras que en Heredia estaban atacando los cultivos el 13 de junio.

Para este período (1940 – 1943) se tiene información que la mancha de langosta llegó a Moravia, San José, y que afectó plantaciones de maíz⁵⁷. La Figura 2 muestra los lugares afectados por las mangas de langosta.

IV - LA ALTERACIÓN DE LA COTIDIANIDAD

Los diferentes períodos de plagas de langostas que azotaron al país incidieron en diferentes aspectos del quehacer nacional, como se presenta en los siguientes apartados.

Suspensión de lecciones

Las lecciones escolares en Nicoya fueron alteradas durante la plaga de langostas de 1877:

“Señor Gobernador de la Provincia: En esta villa hay plagas que afligen a la población como son: el chapulín, sarampión y carestías de víveres. Estos han obligado a los padres de familia para que se presenten a mi autoridad solicitando permiso retirar a sus hijos de las escuelas, pues muchos son pobres y no tienen que dar a sus hijos para que permanezcan en el centro. Por tales razones que las creo de mucho peso, se hace necesario suspender dichas escuelas por el tiempo que permanezcan estas causas. Pongo lo expuesto en su conocimiento para que sirva ordenar lo que deba hacer á este respecto y remediar, aunque sea en algo tantos males”⁵⁸.

Resalta del anterior documento un buen ejemplo de amenazas convergentes y concatenadas: la primera es que la plaga de langosta coincide con la peste de sarampión y la segunda es que posiblemente desata la carestía de alimentos⁵⁹. Además, se deja ver que una plaga de langosta incide en diversos aspectos del desarrollo y de la vida cotidiana de una población.

Otro ejemplo de interrupción de lecciones fue durante la plaga de langosta de 1916, donde el Agente de Policía de Barranca, Puntarenas, informa al Ministro de Fomento que por *“...la escasez de brazos ha acudido a los alumnos más grandes de la escuela...”⁶⁰.*

Durante la plaga de los años de 1940, en Moravia se suspendían las lecciones escolares para que los y las alumnas colaboraran con las labores de combate de la plaga⁶¹.

⁵⁷ Berta Lía Huertas Chinchilla, comunicación oral, 2010

⁵⁸ Archivo Nacional de Costa Rica, Gobernación, 29043, 12 de mayo de 1877.

⁵⁹ Archivo Nacional de Costa Rica, Gobernación, 29043.

⁶⁰ Archivo Nacional de Costa Rica, Fomento, 8364, fecha 16 de junio de 1916.

⁶¹ Berta Lía Huertas Chinchilla, comunicación oral, 2010

Escasez de alimentos

Un problema inmediato de las diversas invasiones de langosta en el territorio nacional fue la escasez de víveres, más cuando la economía del país estaba sustentada en la producción primaria, es posible que la situación haya sido realmente importante. Se conoce la preocupación de los gobernantes ante esto, en la plaga de 1803.

En San Carlos, se realizaron esfuerzos para salvar “...*las pocas labores que han quedado de utilidad...*”⁶².

Una circular de la Secretaría de Fomento hace una incitativa a los agricultores “...*para que siembren para que comamos...*”⁶³, el secretario de Fomento termina diciendo que “...*abrigo la esperanza de que acatarán mi llamamiento...*”⁶⁴.

En el Diario de Costa Rica del 9 de mayo de 1943 se informó que fueron destruidas 300 manzanas de maíz en Barranca, Puntarenas, en la finca de los señores Garrido Canabal. Se indica en la noticia que la plaga fue tan grande que la firma comercial Saprissa, se abstuvo de sembrar 300 manzanas de ese producto en el área de Barranca. Los campesinos del área piden la intervención oficial para exterminar la plaga. Este dato pone de manifiesto dos aspectos de importancia: la destrucción de cosechas que ponía en aprietos la seguridad alimentaria del Estado, y que las oportunidades laborales para campesinos disminuyeron.

Una noticia de julio de 1945 expresa que en Jicaral de Puntarenas, el saltón -una de las fases ninfales de la langosta-, como también se le llamó arruina los cultivos desde hace tres años en el lugar. Los campesinos están descorazonados por las grandes pérdidas que han padecido. Un extracto de la información refiere:

*“...Vamos por tres años dice que no se puede contar ya con ninguna cosecha. Todo agricultor se desanima viendo que pierde su tiempo, su dinero, y el alimento de su esposa e hijos, abandonando el campo y convirtiéndose en consumidor en vez de productor...”*⁶⁵

Uno de los problemas era la agricultura de subsistencia, pues los pequeños agricultores se veían afectados por la plaga de langosta⁶⁶.

Es interesante el hecho de que en el mes de agosto de 1943, se reorganizó el Centro Nacional de Agricultura “...*a fin de que preste mayor eficacia, a la agricultura, a la ganadería los importantes servicios para los cuales fue creado...*”⁶⁷. A partir de esta

⁶² La Gaceta, 14 de julio de 1877, Informe de Domingo Suárez.

⁶³ Archivo Nacional de Costa Rica, Fomento, 8364, 1 de julio de 1916.

⁶⁴ *Idem*.

⁶⁵ La Tribuna (19-VII-1945) (BN).

⁶⁶ Berta Lía Huertas refiere que su papá Talí Huertas fue agricultor y que con la plaga de langosta de los años de 1940 en Moravia, la milpa que iba a servir para intercambiarla por otros alimentos en el antiguo Mercado de Carretas en San José, fue completamente arrasada (comunicación oral, 2010).

⁶⁷ Gobierno de Costa Rica, 1943: Colección de Leyes y Decretos, acuerdos y resoluciones, Segundo semestre, 1943. Imprenta Nacional, San José, págs. 119 a 121, (BDUCR).

reestructuración se crean estaciones experimentales regionales cuya función es el fomento y la prosperidad de la agricultura y de la ganadería, además de ser centros de consulta y experimentación. Una de las atribuciones de las Estaciones Agrícolas fue “*dictar las medidas de protección contra las plagas y enfermedades de las plantas y el ganado*”. La ley se firmó en el Palacio Nacional el 17 de agosto de 1943, siendo presidente el Lic. Teodoro Picado Michalsky.

En ese mismo año el 12 de julio de 1943 fue creada la Junta Central de Abastos que tendría juntas auxiliares cuyo fin era controlar la especulación. Uno de los atributos de esta entidad fue “*Impedir que se monopolice, en perjuicio del público, el comercio y circulación de cualquier artículo para lo cual podrá imponer cuotas de venta.*”⁶⁸. Esta atribución prevenía cualquier especulación que por diversas razones se constituyera en el comercio de diversos artículos. Es posible que por motivo de las plagas se diera especulación y esta ley impediría este aspecto en futuras invasiones de plagas.

Siempre, en estos trabajos de carácter histórico hay que cuestionar las aseveraciones del momento, que si bien parte del problema obedece a la situación imperante tal como la plaga y su evidente daño a los cultivos, también es sano cuestionar si toda la escasez se debió a la plaga o bien, a otros aspectos de corte administrativo o político. Al respecto, en Guanacaste, el 5 de mayo de 1851, se hablaba del problema de escasez de maíz, por lo que fue suspendida la reconstrucción de la casa del cabildo⁶⁹. Sin embargo, fue en julio de ese año que aparece la langosta⁷⁰ Esto puede indicar que otros problemas del sector agrario estaban presentes al momento del arribo de la langosta y se agravaron por este hecho.

Seguridad alimentaria frente a los conflictos internacionales

En 1942 el Congreso de Costa Rica, aprobó que el Ejecutivo usara hasta 40.000 colones en la lucha contra la langosta en Guanacaste. Dentro de la presentación de esta ley se indica que la plaga de langosta coincidió con la sequía que tenía lugar en ese momento en Guanacaste afectando la producción de víveres. Esto representa un ejemplo de amenazas convergentes.

*“...es urgente cooperar con los agricultores guanacastecos. Si en cualquier época será una imperiosa necesidad el combatir la plaga referida, en la actualidad es indispensable salvar la agricultura del Guanacaste, obligado con estos a incrementar nuestra producción vegetal y ganadera frente a las repercusiones económicas del presente conflicto mundial y a cooperar en la defensa del continente.”*⁷¹

⁶⁸ Gobierno de Costa Rica, 1943: Colección de Leyes y Decretos, acuerdos y resoluciones, Segundo semestre, 1943. Imprenta Nacional, San José, págs. 39 a 41, (BDUCR).

⁶⁹ Gobernación 13250, f.43 (ANCR).

⁷⁰ Gobernación, 13250, f.57 (ANCR).

⁷¹ Congreso 21441 (6-V-1942) (ANCR).

¿Impacto en el ambiente?

Para el combate de la langosta, se usó soda cáustica y arsénico como medida química. Sin embargo, se podría interpretar de la información vertida en los documentos de la época, que el uso de arsénico y soda cáustica, si eran usados de manera indiscriminada, pudieron ocasionar impactos importantes en el ambiente, sobre todo a nivel de suelos y del recurso hídrico.

La Tabla 3 muestra cantidades de químicos por población para la plaga de 1915 – 1916.

Tabla 3: cantidades de químicos por población para la plaga de 1915 – 1916.

Localidad	Solicitante	Fecha	Cantidad	Fuente
Orotina		27/09/1915	50 lb arsénico	ANCR, Fomento, 6173,
Atenas		27/09/1915	50 lb arsénico	Idem, f. 78
			1 lata soda c.	
Puntarenas		29/09/1915	50 lb arsénico	Idem, f. 76
			1 lata de soda c.	
Piedras Negras		3/10/1915	50 lb arsénico	Idem, f. 75
			1 lata de soda c.	
San Pablo	Agente de Policía	6/10/1915	50 lb. arsénico	Idem, f. 74
			1 lata de soda c.	
Orotina	Víctor Calvo	6/10/1915	50 lb arsénico	Idem, f. 74
			1 lata de soda c.	
Piedras Negras		8/10/1915	50 lb. Arsénico	Idem, f. 72
			1 lata soda c.	
Orotina		8/10/1915	50 lb. arsénico	Idem, f. 73
			1 lata de soda c.	
Atenas	Jefe Político	11/10/1915	40 lb. arsénico	Idem, f. 68
			1 lata soda c.	
Hacienda Vieja		11/10/1915	10 lb. arsénico	Idem, f. 69
Orotina		15/10/1915	50 lb. Arsénico	Idem, f. 66
			1 lata soda c.	
Cascajal		15/10/1915	50 lb. arsénico	Idem, f. 67
			1 lata soda c.	

Queda demás indicar que los productos químicos empleados durante la campaña contra la langosta son extremadamente peligrosos y ambientalmente deplorables. Aquí se rescata la advertencia que hiciera el señor Geo. P. Chittendeau, gerente de la United Fruit Company al Ministro de Fomento cuando esta empresa le donó una caja de cianuro de potasio “...este artículo es un veneno muy activo y peligroso, y bajo todos conceptos debe ser manejado por personas sensatas y cuidadosas, a fin de evitar cualquier desgracia...”⁷².

Sin embargo, al parecer existían funcionarios públicos que no sabían cómo se manipulaba el veneno. Tal lo refiere de manera escueta el Jefe Político de Las Juntas al Ministro de Fomento, que sin florituras le pregunta “*Suplícole darme instrucciones de cómo se usa el arsénico para destruir el saltón.*”⁷³.

⁷² Fomento, 8364 (3-VII-1916) (ANCR) Carta de la United Fruit Company al Ministerio de Fomento.

⁷³ Fomento 8364 (2 de julio de 1916) Telegrama de Las Juntas .

El envenenamiento en el ambiente pudo ser un efecto secundario al aplicar de manera indiscriminada dichos productos, tal como se entrevé de la comunicación con fecha 20 de septiembre de 1915, que hace el Agente de Estación de Cascajal al Ministro de Fomento, cuando el primero le pregunta al segundo “...*Sírvase decirme si hay medicamento propio para contrarestar el envenenamiento del ganado producto del arsénico y soda.*”⁷⁴. El anterior documento es revelador de efectos secundarios conocidos en por lo menos la población de Cascajal. No se conocen otras referencias, sin embargo, la pregunta que hace el funcionario al Ministro de fomento es significativa y sugerente de daños al ganado por envenenamiento. ¿Cómo afectó la salud pública el uso y posible abuso de esos venenos?

De estos párrafos surgen cuestionamientos hacia la potabilidad del agua superficial y subterránea en las áreas afectadas por el aparente uso indiscriminado del veneno de arsénico y de soda. Además, si en Costa Rica se dieron casos de envenenamiento por causa de los venenos empleados en el combate de la langosta. Estos temas se están estudiando en la actualidad dentro de este proyecto de investigación.

V - ESFUERZOS DESARROLLADOS PARA EL COMBATE DE LA LANGOSTA

Esfuerzos populares

Antes de la aplicación científica en la destrucción de la langosta, se recurría a las acciones religiosas para su combate, tal como muestra la novena realizada a la Virgen de los Ángeles para mitigar los efectos de la plaga de langosta de 1798⁷⁵. También las medidas mecánicas como la confección de zanjias o el uso de tambores y cohetes para asustar la mancha de langosta eran comunes por esas épocas, incluso estas técnicas se aplicaban aún para la plaga de los años de 1940. En Moravia, durante la plaga de los años de 1940, los vecinos salían a los campos golpeando latas, tambores y otros artefactos. Además, la filarmónica⁷⁶ ejecutaba música por las calles, con el fin de ahuyentar las manchas de langostas⁷⁷.

Hay documentos que recogen la sabiduría popular basada en la observación directa y la extracción de conclusiones a raíz de esa cotidianidad. Por ejemplo, es interesante la observación que en esa oportunidad hace el gobernador de la provincia de Guanacaste en torno a la plaga de 1851 en cuanto al estado en que se hallaron las langostas al punto de “...*no poder volar por hallarse en la época de su reproducción, asidas unas a otras, y siendo esto, quizá, el único tiempo a propósito para destruirlas y evitar así la infección de toda la república.*”⁷⁸. Aprovechó dicho comportamiento natural del insecto y mandó su destrucción inmediata por los medios que fuera. Además, el párrafo transcrito anteriormente, demuestra un conocimiento adecuado en cuanto al comportamiento del insecto y evidencia de que la plaga no era nada desconocida en la región y que había ya

⁷⁴ Fomento, 6173, f. 63. (ANCR).

⁷⁵ Archivo Nacional de Costa Rica, Colonial, Cartago, 1095-CO, 16 de julio de 1798.

⁷⁶ La filarmónica era la orquesta local financiada por la Municipalidad del cantón.

⁷⁷ Berta Lía Huertas Chinchilla, comunicación oral, 2010

⁷⁸ Gobernación, 13250, f.57, (14-VII-1851) (ANCR).

cierto bagaje de experiencias previas. Otros métodos populares se encuentran en Hilje et. al (2008).

Un punto de interés para la historia de la ciencia en Costa Rica fue, sin duda alguna la investigación que realizó en torno a las plagas recurrentes que afectaban la agricultura del país y por consiguiente la seguridad alimentaria de la población. Ante esto se dedicaron grandes esfuerzos para lograr el control de la langosta, mediante diferentes procedimientos, algunos de los cuales se basaron en investigación científica de laboratorio.

A partir de las gestiones de investigación resultaron diferentes medios para combatir la plaga, las medidas y procedimientos para su exterminio fueron biológicas mecánicas y químicas.

Se encontró un documento de Jorge Sánchez, empleado de la Mina Boston, que dirige a P. Biolley, al que le refiere un método, no se sabe si efectivo, contra la langosta, denominado la “fórmula Lleras” que por su interés se transcribe completo a continuación:

“Pláceme corresponder a la confianza que me inspira su atento telegrama de hoy, enviándole inmediatamente después de recibirlo la fórmula “Lleras”, hija del espíritu de investigación y humanitarismo que anima la personalidad del ilustre colombiano Dr. Enrique Lleras, no dudando un instante en su eficacia, si es que se llega a ejecutar con el acierto o discreción que el caso requiere. – Como quiera que las zanjas y la pólvora como elementos para combatir el “azote” que se llama langosta, si bien es cierto producen la muerte y el terror, es por demás sabido, no llegan jamás al agotamiento absoluto del germen procurador que es lo que se desea, y se consigue fácilmente sembrando entre ellas la enfermedad, haciendo de las mismas las portadoras de su total destrucción, es a saber: Hágase una o varias excavaciones de un metro cúbico cada una, y llénense de langostas y miel, en la forma siguiente: una capa de miel y una de langostas, ó viceversa, tápanse con tierra y al tercer día, -tiempo suficiente para obtener la putrefacción- desentiérrense y mézclense por medio del machacamiento, con agua, en una cantidad suficiente para regar con mangueras, después de colada, un radio de terreno cultivado de unos cien metros cuadrados. –De esta manera atacará la diarrea al chapulín, diarrea y fiebre contagiosas, y, él mismo, llevará la muerte a sus congéneres.”⁷⁹

La anterior receta no parece que se haya aplicado, porque no hay registros de compras de grandes volúmenes de miel.

Aparecen esfuerzos populares que revisten un pensamiento científico, pero que es ejecutado por personas de las comunidades afectadas. Uno de estos esfuerzos fue el que se mandó a realizar en Atenas, con el fin de combatir la plaga de “gusanos” y sus mariposas ante lo que se ordenaba al Jefe Político que se observara a la mariposa “...procedente del gusano...” si emigra de noche. En caso de que la migración de la mariposa sea nocturna, la solución que se planteó fue colocar en los terrenos infestados por ese insecto y en los terrenos vecinos,

⁷⁹ Fomento, 6183 f56 (11-XII-1914) (ANCR).

cubetas de agua, “...cuanto más amplias mejor...” con la superficie ligeramente cubierta de canfín y sobre las cubetas lámparas encendidas la menor altura posible para que atraigan a las mariposas “...a fin de que caigan y mueran...”⁸⁰.

Esfuerzos científicamente planificados

Costa Rica activa una serie de mecanismos e instancias para la investigación de la plaga y su destrucción desde las aplicaciones científicas. En esto ayudó la presencia de científicos que buscaban información científica para mejorar o hacer más eficaz la lucha contra la plaga. Anastasio Alfaro fue uno de ellos. Envía al Secretario de Estado de la cartera de Fomento, la publicación: “Defensa Agrícola” sobre la langosta en Uruguay, y le informa que “...a mi regreso de Orotina, buscaré otros trabajos cuya lectura suministre datos aplicables a este país...”⁸¹. Sin embargo, cabe indicar que la langosta referida para Uruguay podría ser diferente subespecie o incluso de otra especie⁸².

Medidas mecánicas

Dentro de los procedimientos mecánicos, se tiene la construcción de zanjas o trincheras que de alguna manera afectaban el avance de la manga de insectos. Se tienen reportes de estas prácticas en Bagaces en 1730⁸³ o en Esparza en 1916⁸⁴. En Grecia se usó una cuadrilla de diez peones para la elaboración de zanjas⁸⁵.

Otro procedimiento mecánico fue el uso de la pólvora, según la cual las ondas sónicas podían afectar al insecto. Una carta del Ministerio de Fomento avisa a Juan José Leen de Limón a cobrar la suma de 287 colones por concepto de siete cuñetes de pólvora “...que suministró para la campaña contra la langosta”⁸⁶.

Se pueden incluir en estas medidas, la recolección manual de los huevos de langosta. En El Pelón, Guanacaste, se indicó que fueron recolectados 32 ½ libras de huevos, que representan un promedio de un millón trescientas mil nuevas langostas. En Liberia se estimó que en un décimo de manzana de terreno, se recolectaron cuatro libras de huevos de langosta y que cada libra contiene cuarenta mil huevos⁸⁷.

⁸⁰ Fomento, 6183, f 58 (12-XII-1914) (ANCR).

⁸¹ Fomento 6173 (6-VII-1915) (ANCR).

⁸² Luko Hilje (Comunicación personal, 18-I-2011).

⁸³ Colonial, Cartago, 344 (27-VI-1730) (ANCR).

⁸⁴ Fomento, 8364 (19-VI-1916) (ANCR). Telegrama puesto en Esparza para el Ministro de Fomento.

⁸⁵ Fomento, 8364 (9-VI-1916) (ANCR) Carta de la Jefatura Política de Grecia al ministro de Fomento.

⁸⁶ Fomento, 8683 (21-VI-1915) (ANCR). Para combatir la plaga en Guanacaste, el señor Gobernador informaba que lo mejor que había usado fueron “...dos cañoncitos de cargar por la boca...” (Fomento, 6183, 30-XI-1914, ANCR).

⁸⁷ Fomento, 6183 fs. 46, 54, XII-1914, ANCR.

*Medidas biológicas:
El papel del Laboratorio del Hospital San Juan de Dios*

En 1915 la plaga de la langosta fue severa para el país. Esto puso en movimiento una serie de personas con intereses científicos para combatir la plaga. Se trató de combatir mediante un enemigo natural relacionado con la microbiología, una bacteria denominada *Cocobacilo acridiorum*⁸⁸. Existe en un periódico denominado “Diario de Centro América” los resultados de algunas experiencias con esta bacteria aplicada a la langosta⁸⁹.

Debido que los experimentos deberían ser realizados por un experto en microbiología, asumió la tarea el Dr. Clorito Picado, quien en su laboratorio del Hospital San Juan de Dios empezó a cultivar dicha bacteria y practicar los resultados en langostas vivas que le hacían llegar algunos alcaldes. Se conoce un documento que refiere que el Dr. Clorito Picado ya ensayaba el cultivo de la bacteria en 1914, en donde incluso redactó instrucciones para el uso del Cocobasil⁹⁰.

Al parecer el tratamiento a partir del cocobacilo, se estaba haciendo popular, a juzgar por la solicitud que el Jefe Político de Atenas hace al Dr. Clorito Picado: “...si en esa tuvieran cocobacilos y me pudieran mandar sería muy beneficioso...”⁹¹. Esta referencia al combate bacteriológico contra la plaga es interesante, porque sugiere que ya se había producido en el país un factor limitante biológico probado con relativo éxito. También sugiere que se mantenía la esperanza en un eficaz tratamiento de esa naturaleza.

Se le enviaban especímenes vivos al Dr. Clorito Picado para los experimentos con el cocobacilo, tal como lo expresa el Jefe Político de Atenas en una misiva que envía al Dr. Picado “... si necesita más chapulines para sacar más veneno se lo puedo mandar los que guste si es preciso...”⁹².

No obstante, el Dr. Picado dejó la preparación de los cultivos de la bacteria de manera abrupta. Ante una solicitud del ministro de Fomento de continuar con los experimentos, el Dr. Picado adujo que ya no tenía interés porque incluso debido a los cultivos de la bacteria, el laboratorio se contaminó con carbono⁹³. Al revisar los documentos de 1915 a 1916 se observa que se dejó de producir la bacteria en su laboratorio, porque se redujo el envío de especímenes de langostas vivas a dicho laboratorio “en contestación a su comunicación de ayer debo decirle que como la vez pasada no enviaron los chapulines como habían dicho yo abandoné la cultura de cocobasilus”⁹⁴.

⁸⁸El nombre científico es seguido de “*d’Herelle*” que hace referencia al método de combate (Luko Hilje (Comunicación personal, 18-I-2011).

⁸⁹ Fomento, 6173, f. 42, (ANCR) Carta que el embajador de Costa Rica en Guatemala envía al Ministro de Fomento en donde adjuntó dos ejemplares de ese periódico.

⁹⁰ Fomento, 6183, fs. 64, 65, 66 (12-XII-1914) (ANCR)

⁹¹ Fomento 6173, f. 26 (17-I-1916) (ANCR).

⁹² Fomento 6173, f. 26 (ANCR).

⁹³ Fomento, 6173, fs. 8, 16, 17, 19, 23 (ANCR).

⁹⁴ Fomento, 6173, f. 23 (18 de enero de 1916). Respuesta del Dr. Clorito Picado al ministro de Fomento.

El Ministro de Fomento envía una misiva al Dr. Picado indicándole que “...*para continuar la campaña contra la langosta por medio del cocobacilo le dio orden al Jefe Político de Atenas a fin de que le remita una cantidad de esos animales.*”⁹⁵. Ante esta misiva, el Dr. Picado responde que:

*“...que yo había contestado que había abandonado las culturas de cocobacilos. Para mantenerse estos virulentos se necesita hacer pasajes constantes. Es decir que a estas horas habría que recomenzar todo el trabajo. Yo no tengo tiempo para ello ni deseo que se haga en este laboratorio pues lo único que yo saqué fue que el laboratorio se contaminara con carbón...”*⁹⁶

La negativa del Dr. Picado aparece de manera muy rápida, no queda claro en los documentos la fuente real de esta negativa, sin embargo esta podría tener relación a dificultades logísticas.

Además del Laboratorio del Hospital San Juan de Dios, en el Laboratorio de Indagación de la Compañía Bananera en la finca Venetia, Zent, Limón, se estaban realizando experimentos con la bacteria del cocobacilo en 1915, sin que se dieran aún resultados satisfactorios⁹⁷.

Al parecer no se continuó la investigación, porque durante los esfuerzos por combatir la invasión de langostas en la década de 1940 no se menciona la experimentación con bacterias y si mediante venenos químicos desde la Sección de Entomología del Departamento de Agricultura.

Medidas químicas:

El papel de la Sección de Entomología del Departamento de Agricultura

Las medidas químicas se efectuaron por combustión de gasolina⁹⁸ que entre otras cosas impedía los malos olores que el insecto producía cuando moría, tal como se indica en el siguiente párrafo “...*porque evita [se refiere a la gasolina] los malos olores que despiden el insecto al ser quemado...*”⁹⁹. Además, cuando el veneno no servía se usaba gasolina, según se deja entrever del siguiente extracto de un telegrama, que “...*personas del trayecto Roble – Barranca, informáronme veneno no servía; aviselo así Jefe Técnico indicándole usar gasolina...*”¹⁰⁰. No se sabe a qué producto se le denomina veneno en esta misiva: si al

⁹⁵ Fomento, 6173, F. 16 (24-I-1916) (ANCR).

⁹⁶ Fomento, 6173, f. 8 (25-I-1916) (ANCR).

⁹⁷ Fomento, 10080 (18-VI-1915) (ANCR). Documentación enviada por W.E. Mullins, Administrador General en Limón, al Lic. Alberto Echandi, ministro de Fomento.

⁹⁸ Fomento, 8364 (ANCR). Hay muchos ejemplos en los documentos relativos a la campaña contra la langosta. Así se refiere en carta fechada en San José en 28 de junio de 1916 dirigida al Jefe Político de Grecia, carta dirigida al Ministro de Fomento desde la Jefatura Política de Grecia de fecha 24 de junio de 1916; carta al Director General de Obras Públicas solicitando gasolina desde la jurisdicción de Pigres en fecha 26 de junio de 1916; petición desde Las Juntas a la Secretaría de Fomento en fecha 19 de junio de 1916; carta al ministro de Fomento desde la Jefatura Política de Barranca en fecha 16 de junio de 1916.

⁹⁹ Fomento, 8364 (24-VI-1916) (ANCR). Carta al Ministro de Fomento de la Jefatura Política de Grecia.

¹⁰⁰ Fomento, 8364 (1-VII-1916) (ANCR).

tratamiento bacteriológico, que en varios documentos se le denomina veneno, o bien, al veneno químico empleado.

Sin embargo, P. Biolley informa que “...hice un ensayo con gasolina en monte alto o zacatales no sirve, se gastó mucho y para obtener buen resultado hay que arriesgarse, temo que más de uno resulte con quemaduras...”¹⁰¹.

Otros productos usados fueron el arsénico y soda. La United Fruit Company (UFC) usó en 1915 el cianuro de potasio para destruir la plaga cuando invadió el Caribe. Una caja remanente de dicho veneno fue donada por la UFC al Ministro de Fomento:

*“De acuerdo con un ofrecimiento verbal, estoy enviando hoy a su Despacho una caja conteniendo “cianuro de potasa”, el cual empleado de acuerdo con la fórmula que permití enviarle, nos dio magníficos resultados en la campaña contra la langosta, cuando invadió la zona atlántica...”*¹⁰²

En 1915 y 1916 con el arsénico y la soda se confeccionó un veneno según una proporción, como la que expresó el Ministro de Fomento quien envía por tren 60 libras de arsénico y 20 de soda que “...es la proporción justa para la preparación del veneno...”¹⁰³. Sin embargo, Biolley indica otra proporción y corrige la concentración del veneno cuando indica que “...la proporción de arsénico y potasa en proporción de 2 arsénico 4 dulce y 2 potasa en 120 litros de agua no es conveniente, hay que hacerlo en 100...”¹⁰⁴.

Se enviaron cantidades importantes de las sustancias debido a solicitudes de autoridades políticas locales, en cantidades de 60 libras de arsénico y 20 de soda al Jefe Político de San Mateo¹⁰⁵, 60 libras de soda para el Jefe Político de Atenas¹⁰⁶. Biolley ruega el envío a Puerto Humo para la Jefatura Política de Santa Cruz 60 libras de arsénico y 60 de potasa, y a Puerto Jesús un cargamento de 80 libras de ambos al Jefe Político de Mansión¹⁰⁷. Se usaron en un solo día 60 botellas de veneno en las vegas del río Grande (de Tárcoles)¹⁰⁸.

Fueron usados posiblemente en menor medida otros productos químicos tal como el sulfuro de carbono solicitado por Biolley al Ministro de Fomento como insecticida¹⁰⁹.

En 1940, se da un esfuerzo de investigación sobre el problema de la langosta en la Sección de Entomología del Departamento Nacional de Agricultura, que activó su capacidad científica para la década de 1940, con el fin de investigar al chapulín y entender de qué manera se podría combatir. Del informe anual de labores de 1943 de esa sección se conoce

¹⁰¹ Fomento, 8364 (28-VI-1916) (ANCR). Telegrama de San Mateo al Ministro de Fomento.

¹⁰² Fomento, 8364 (3-VII-1916) (ANCR). Carta de la United Fruit Company al Ministerio de Fomento.

¹⁰³ Fomento 8364 (20-VI-1916) (ANCR). Carta del Ministro de Fomento al Jefe Político de San Mateo.

¹⁰⁴ Fomento, 8364 (10-VI-1916) (ANCR). Telegrama de San Mateo.

¹⁰⁵ Fomento, 8364 (20-VI-1916) (ANCR). Telegrama oficial al Jefe Político de San Mateo.

¹⁰⁶ Fomento, 8364 (19-VI-1916). Telegrama de Atenas.

¹⁰⁷ Fomento, 8364 (10-VI-1916) (ANCR). Telegrama de San Mateo.

¹⁰⁸ Fomento, 8364 (21-VI-1916) (ANCR). Telegrama de Naranjo al Ministro de Fomento.

¹⁰⁹ Fomento, 8364 (28-VI-1916) (ANCR), Telegrama Oficial.

la preocupación por divulgar aspectos o técnicas para eliminar la plaga, mediante publicaciones en periódicos sobre su combate, así como visitas a los lugares afectados.

La sección de Entomología en sus visitas a las áreas afectadas realizó, con el concurso de los vecinos en algunas ocasiones, los siguientes procedimientos:

1. Uso de medios mecánicos como zanjas, huecos y aporreos.
 2. Uso de medios físicos (fuego).
 3. Uso de medios químicos (aspersiones de diesel, arsénico, mortegg¹¹⁰).
 4. Recolecta manual de las oviposiciones. Fue positivo, y se entregó un plan a la Secretaría de Educación Pública con el fin de que los estudiantes y maestros (as) pudieran recolectar los huevos¹¹¹.
- Experimentos de laboratorio con diferentes productos para combatir la plaga.

De los experimentos de laboratorio de la Sección de Entomología, resultaron varios insecticidas realizados mediante: arsenito sódico, cal, diatomita (conocida como trípoli), fosfatos mono y disódico. Estos ingredientes se usaron en diferentes proporciones con agua. Por ejemplo: 28 g de arsénico, 18 cc de hidróxido de sodio, 6 g de fosfato mono o disódico y agua¹¹².

Para realizar los experimentos con las mezclas preparadas en el laboratorio se escogieron dos lugares: Ceiba Abajo de Acosta y Caldera. En estos lugares se efectuaron 12 aplicaciones con diferentes cantidades de la poción anterior y agua y el resultado fue que de 11 de las 12 pruebas, dieron 100% de ejemplares adultos muertos en un lapso de 4 horas.

Las conclusiones del experimento anterior mostró que: 1. Se puede usar la diatomita como material inerte en calidad de material de atrape del arsenito y asperjar con una bomba. 2. Cuando se trata de insecticidas, se observó que la disminución de la fracción sólida era efectiva, pues mejoró cuando pasó de 1 mm a 1/5 de mm de diámetro.

Los experimentos en el laboratorio se tornaron más interesantes por cuanto se discriminó la parte del cuerpo más susceptible a la aspersión del langosticida. En laboratorio se trató con el veneno a partir de arsénico y soda cada parte del cuerpo del insecto, tocado con un pincel pequeño lleno de veneno. Los resultados mostraron que dada una porción venenosa por vía bucal del insecto, tarda entre 48 a 72 horas en morir, desenlace que ocurre en 4 horas cuando el polvo se aplica en otra parte del cuerpo. La conclusión a lo anterior fue que el veneno ataca el sistema nervioso del insecto.

El personal a cargo de las investigaciones anteriores fue el Dr. Alexander Bierig, como Jefe del Servicio de Entomología. Trabajó junto a Luis Ángel Salas Fonseca como asistente y Rodolfo Vicente Pérez como auxiliar¹¹³.

¹¹⁰ El mortegg es un pesticida a base de aceite mineral.

¹¹¹ La Señora Marina Huertas comentó que se acuerda de la plaga de los años de 1940 que los huevecillos quedaban en las plantas y con esto repuntaba nuevamente la plaga de langosta (comunicación personal, diciembre 2010).

¹¹² Periódico Oficial La Gaceta (24-II-1943) (BN).

¹¹³ Periódico Oficial La Gaceta (24-II-1943) (BN).

VI - OBSERVACIONES DE PARTICULARES SOBRE LA LANGOSTA

Muchas personas se interesaron en investigar o bien enviar sus experiencias en el campo a raíz de su respetiva cotidianidad ante la plaga de langosta, que pudieran servir para combatirla. De Palmira fue enviado al ministro de Fomento una larva de langosta recolectada en dicho lugar. El recolector de apellido Clachar, acompaña la muestra con el siguiente comentario, de por si interesante: “...*estos gusanos*¹¹⁴ *abundan cuando el tiempo es seco, pero ahora que tenemos excelentes lluvias desaparecen con mucha facilidad pues lugares que estaban infectados hoy no se encuentran...*”¹¹⁵.

Un estadounidense radicado en Costa Rica envía una carta mecanografiada al Ministro de Fomento, donde cuenta las experiencias en Estados Unidos en relación a la langosta. En dicha misiva recomienda no hacer explosiones con pólvora pues esto hace que los individuos guía al frente de las manchas o mangas de langostas, se desorienten y la langosta tenga que bajar de manera sumamente desordenada, lo que hace que se dificulte enormemente la destrucción del animal¹¹⁶. Esto coincide con la observación del Jefe Político de Moravia, quien comenta que la pólvora ahuyenta las aves que acompañan las manchas de langosta, que les sirve de alimento y que un ave destruye en vuelo más individuos de los que puede matar eficientemente una persona en tierra¹¹⁷.

Otras observaciones tienen que ver con las dificultades para la destrucción de la langosta, según ciertas situaciones como la que a continuación se expone: “...*el chapulín en nuestros repastos, es costosísimo de destruir, solo con el mayor calor salen sobre el pasto, al menor ruido se dejan caer al suelo y como los parazales forman una espesa capa de pasto, regularmente tendido, se oculta con eficacia...*”¹¹⁸. Aquí los potreros se convierten en el obstáculo para el combate de la plaga que no sea por otros procedimientos tales como la quema que tanto daño hacen en el suelo.

Todas estas observaciones podrían facilitar las labores de manejo, aunque no se conoce del efecto o de la veracidad de estas observaciones.

VII – ESFUERZOS NACIONALES E INTERNACIONALES PARA EL COMBATE DE LA PLAGA

Es relevante comentar algunos esfuerzos que en diferentes ocasiones se hicieron desde el Congreso, con el fin de combatir de manera exitosa la plaga de langostas que azotaron al país en diferentes momentos de su historia. Una primera medida coercitiva, nacida al calor de la desesperación por el arribo de la langosta a la provincia de Costa Rica es la que dictó el gobernador Juan Fernández de Bobadilla, el 16 de julio de 1774, en la que ordena a los

¹¹⁴ Pese que el documento los refiere como gusanos, es falso, son ninfas (Luko Hilje, comunicación personal, 18-I-2011).

¹¹⁵ Fomento 6173, f. 40, (24-VI-1916) (ANCR).

¹¹⁶ Fomento 6173, f. 46, (ANCR) sin fecha, sin lugar de remitente.

¹¹⁷ Fomento 6173, f. (ANCR).

¹¹⁸ Fomento 6173, f. 41 (18-VI-1916) (ANCR), Guayabo de Turrialba.

vecinos de Villavieja y Villanueva a combatir la plaga de langosta y el que no lo hace se le aplicaba “...pena de ocho de cárcel y dos pesos de multa en monedas de cacao...”¹¹⁹.

Decretos y leyes a nivel nacional

El decreto XXVII del 26 de junio de 1854¹²⁰, durante la administración de Juan Rafael Mora Porras, obligaba a todos los vecinos del país a prestar sus servicios en la lucha contra la plaga de langosta, o al menos disminuir sus estragos tanto en las sementeras como en los potreros de repasto, pues el gobierno es el encargado de dar protección a la propiedad territorial. El primer artículo obliga a todos los varones de edades entre 15 a 50 años a contribuir por turnos, con ocho días de trabajo o con diez pesos en dinero para la destrucción de la langosta. Interesante que como inciso único al primer artículo obliga a los capitalistas de los pueblos aun cuando estos excedan la edad de 50 años a contribuir con el fin de combatir la langosta.

Los empleados del gobierno cuyo trabajo les impide prestar personalmente su trabajo, contribuirían según lo establecido en la Tabla 4¹²¹:

Tabla 4: Salarios por mes para el combate de la langosta

Salario	Contribución asociada
< 30 pesos/mes	12 reales / turno
Entre 30 a 50 pesos/mes	3 pesos / turno
> 50 pesos/mes	10 pesos / turno

Además, se contempló el número de hombres por turno por provincia. San José, Cartago y Heredia contribuirían con 100 hombres cada una, mientras que Alajuela contribuiría con 50 hombres. Esta diferencia a la mitad de hombres por Alajuela, es “...en atención a que es la que más ha sufrido de la plaga y a que se ha ocupado ya por mucho tiempo de destruirla...”

El decreto indica que con los recursos que el Gobernador de cada provincia colecte de los contribuyentes, se proporcionarán los alimentos de la gente a cargo de combatir la langosta. En cuanto al pago de los trabajadores, el decreto refiere que los gobernadores y el Comandante General darán cuatro reales a cada uno de los trabajadores con el fin de se provean de alimentos el día de la salida y el siguiente¹²². En cuanto a los alimentos fueron los gobernadores quienes proveyeron de alimentos a los trabajadores.

¹¹⁹ Colonial, Cartago, 615 (16-VII-1774) (ANCR).

¹²⁰ Gobierno de Costa Rica, 1871: Colección de Leyes, decretos y órdenes expedidos por los supremos poderes Legislativo y Ejecutivo de Costa Rica de los años 1854 y 1855. Tomo XIII, año de 1854, Imprenta de la Paz, San José, p. 42 a 45. (BDUCR)

¹²¹ Se exceptuó de esa contribución los empelados subalternos de la Policía, de Jefe Político abajo.

¹²² Esto fue una constante, pues el gobernador de Guanacaste en una carta a sus subalternos en atención a la aparición de la langosta en Guanacaste, se les indica que como pueden haber personas que no tengan recursos para mantenerse cuando están en la faena de exterminar a la langosta, entonces que se les provea lo suficiente

Los castigos para los desertores fueron dos meses de trabajo en la destrucción de la langosta para la primera vez y cuatro meses si es la segunda ocasión que desertare de la obligación.

Para evitar la fetidez de las langostas muertas, se obliga a los dueños de los predios donde se les combatió a enterrarlas.

Como medida preventiva, se obliga a los dueños de los campos donde se destruyó la langosta a arar y peinar sus campos para impedir que de haber huevos de langosta, sean destruidos. Sin embargo, al parecer no hubo pronta respuesta a este aspecto, pues en el decreto LXVIII del 31 de mayo de 1855, se obliga a los dueños de haciendas de café, donde estuvo el chapulín y mientras se dispone lo conveniente para la total destrucción de este pernicioso insecto: “...a arar y rastrillar los terrenos para destruir los huevos que en ellos hubiese depositado aquel insecto, bajo la pena de pagar á los vecinos el daño que les cause el saltón que salga de dichos terrenos...”¹²³. El decreto refiere que estando invadidas las fincas de Pavas, Matarredonda, Uruca y Lagunilla, se obliga igual a los dueños esas haciendas a tener arado y revuelto el terreno en el término de 30 días desde la fecha de emisión de este decreto.

Durante 1915 a tal punto llegó el problema de la invasión de langostas en estos años, que el Congreso emitió una ley autorizando al Poder Ejecutivo “... para que del Tesoro Público invierta la cantidad necesaria a fin de combatir la plaga del chapulín, la cual actualmente amenaza con invadir no solo la provincia de Guanacaste sino el país en general.”¹²⁴. El Congreso refuerza su orden con la emisión de otro decreto emitido el 3 de junio donde manda al Ejecutivo a actuar en aras de eliminar la plaga de la época, tal como se lee en el siguiente extracto:

*“El poder ejecutivo tomara las medidas conducentes a la extinción de la langosta, cualquiera que sea la forma con que aparezca, en el territorio del país y dará cumplimiento a esta ley por medio del Secretario de Estado en Despacho de fomento como Jefe Superior y de las juntas cantonales y de distrito que el siguiente artículo determina.”*¹²⁵

Este decreto del 3 de junio de 1915 obliga al gobierno a combatir la plaga por todos medios posibles. El primer artículo asigna al Secretario de Fomento como Jefe Superior de la lucha y da poder a las Juntas Cantonales y de Distrito quienes estarían como la representación municipal.

para su mantenimiento mientras estén laborando en la destrucción de la langosta. (Gobernación, 13250, f. 57, 14-VII-1851) (ANCR).

¹²³ Gobierno de Costa Rica, 1871: Colección de Leyes, decretos y órdenes expedidos por los supremos poderes Legislativo y Ejecutivo de Costa Rica de los años 1854 y 1855. Tomo XIII, año de 1855, Imprenta de la Paz, San José, p. 122 a 123. (BDUCR)

¹²⁴ Gobierno de Costa Rica, 1915: Colección de Leyes y Decretos. Imprenta Nacional. Este decreto se firmó el día 18 de mayo de 1915 (BDUCR).

¹²⁵ Gobierno de Costa Rica, 1915: Colección de Leyes y Decretos. Imprenta Nacional. Este decreto se firmó el día 3 de junio de 1915 (BDUCR).

El decreto del 3 de junio de 1915, se distinguen los tres niveles de acción: el nacional mediante el Secretario de Fomento. El nivel regional lo representaría el Gobernador de Provincia y la representación local por las juntas cantonales y distritales. Estos niveles se observan en la conformación de las Juntas de los cantones centrales –cabeceras de provincia- que estarían conformadas por el Gobernador, el Presidente Municipal y vecinos ilustres como el médico o en su defecto el Inspector de Escuelas. En los demás cantones la junta estaría integrada por el Presidente Municipal y por el médico o en su defecto por el Director de la Escuela.

Cada distrito tendrá su junta formada por el maestro de escuela, por un vecino que será designado por la Secretaría de Fomento, el Agente de Policía o en su defecto por el Juez de Paz del distrito. En caso de que el Agente de Policía lo sea de varios distritos, este conformará la junta del distrito donde vive y en los otros distritos a su cargo fungirá en la junta el respectivo Juez de Paz. Los puestos de miembro de junta fueron de carácter obligatorio y sin remuneración económica.

Una de las funciones de la Junta era administrar el recurso económico que enviaba el gobierno mediante su Secretario de Fomento. Esto implicó llevar un control detallado de gastos, tal como vemos para el cantón de San Carlos que por la compra de una vaca se gastó un total de 54,75 colones y por concepto de almuerzos para las personas que combatían la plaga un total de 15,50 colones por un día laboral¹²⁶. Cada almuerzo pudo salir costando 0,75 centavos según otro documento localizado¹²⁷. Aparece también un recibo del Jefe Político de San Carlos a José Mesén por un monto de 9,50 colones por concepto de un viaje con dos carretas a Buenavista para dejar provisiones a la gente que en ese lugar combatía la plaga¹²⁸.

Prácticamente, la obligatoriedad de todos los vecinos entre edades de 15 a 50 años rayaba en lo castrense, quizás por la desesperación del gobierno por destruir cuanto antes la plaga de la langosta:

*“Todos los habitantes de la república, entre los quince y los cincuenta años de edad, están obligados a prestar su servicio personal para la destrucción de la plaga, y a facilitar los útiles y animales de su propiedad, aptos para esos trabajos, con excepción de los animales finos destinados al mejoramiento de la raza.”*¹²⁹

Sin embargo, el trabajo si bien era obligatorio también se pagó mediante un tarifario que se fijó por cada lugar de trabajo. En el Archivo Nacional abundan las planillas donde se indicaban los salarios para las personas que combatían la langosta. Por ejemplo, en una planilla de trabajo del cantón de San Carlos las personas recibieron de paga hasta un colón con seis reales para un total aproximado de sueldos de 85 colones, solo durante un pago, lo

¹²⁶ Fomento, 8261 (9-VIII-1915) (ANCR).

¹²⁷ Fomento, 8261 (3-VII-1915) (ANCR).

¹²⁸ Fomento, 8261 (9-VIII-1915) (ANCR).

¹²⁹ Gobierno de la República, 1915: Colección de leyes y decretos. Imprenta Nacional, 3 de junio de 1915. (BDUCR)

cual es una cantidad importante, para la época¹³⁰. No obstante, ya para el combate de la plaga de 1854 se pagaba el jornal a las personas que participaron en su destrucción¹³¹.

El control por parte de la Junta era total. Un enérgico documento exigía que se modificara una planilla porque el pago de jornal era excesivo de 1,25 colones que estaba en contra de una disposición especial, que indicaba un jornal de 0,50 centimos. Es posible que dicha disposición se refiera al tarifario que se fijaba para cada lugar de trabajo.

La obligatoriedad no podía pasar de veinte días continuos o treinta días no consecutivos. Eso sí, los vecinos llamados a colaborar con la destrucción de la langosta, quedaban exentos a prestar el servicio militar durante la prestación del servicio. Quedaban exceptos del trabajo de combate, los incapacitados, las mujeres, los eclesiásticos, empleados públicos y dependientes del comercio y los empleados y peones de los sistemas ferroviarios. No así a la empresa ferrocarrilera, que debía velar por destruir la langosta voladora, así como de las formas inmaduras (huevos y ninfas) dentro de sus respectivos predios.

En dicha ley aparece un principio de sistematización de la información que alimentaba la proeza de destruir la langosta, pues era obligatorio que cada persona o instancia pública denunciara a la junta la aparición de la langosta en sus respectivos previos, para eso debían aportar la siguiente información: dirección de la manga de langosta, lugar y fecha de la invasión, y fecha de nacimiento de las ninfas.

Había penas por no cumplir la ley. Por ejemplo, los que obviaban su deber para con la junta si eran requeridos a prestar sus servicios eran penados con doble servicio y multa de diez colones. Los infractores por no denunciar la aparición de la plaga serían penados con multas de hasta cien colones. Para los empleados de ferrocarriles que no cumplan la ley serían sancionados con multas de hasta 500 colones. Las penas se harían efectivas por medio del Presidente de la junta respectiva.

Por una vez, cada dueño de finca debía pagar un impuesto estipulada en la ley según las características de la finca. Esto con el fin de mantener los fondos que el gobierno emplearía en la destrucción de la langosta.

En cuanto a la evaluación de pérdidas, se tiene un documento de la invasión de langosta en 1851 en Guanacaste, en donde la gobernación de la provincia ordena que dos vecinos honrados hagan el recuento de las pérdidas causadas por la langosta mediante “...*el número de cajuelas de maíz de sembradío que hayan sido destruidas por la plaga, cuantas cajuelas de frijoles, cuantos platanares, arrozales...*”¹³². La orden también indica que se deben contabilizar “... *las milpas que han quedado están fuera de peligro, bastando para esto que los maíces estén en estado de madurar...*”. Al parecer esta plaga de 1851 en Guanacaste se

¹³⁰ Fomento, 8261 (9-VIII-1915) (ANCR).

¹³¹ Según fuentes financieras expuestas en Hacienda, 100042 (1855) (ANCR).

¹³² Gobernación, 13250, f.66 (30-VII-1851) (ANCR).

puede asociar a escasez de víveres, sobre todo maíz, como se deja ver en varios documentos de la época¹³³.

Esfuerzos desde las autoridades regionales a las locales

Las leyes se cumplen en el tanto existan autoridades a nivel local que cumplan con las normativas dictadas al nivel nacional por el poder legislativo. En este particular, se han localizado documentos que son verdaderas llamadas de atención a las autoridades menores que a los niveles muy locales han incumplido lo estipulado en las leyes. Se recopilaron documentos de protestas a autoridades mayores por inacción de las personas que tenían que combatir las manchas de langostas. Por ejemplo, ante el aviso de una enorme mancha entre El Roble y La Barranca en Puntarenas, el Ayudante de Policía de Miramar ante esta denuncia protesta ante el Ministro por que “...no hacen nada por matarla...”¹³⁴.

Se dieron denuncias de administradores o dueños de fincas a las autoridades locales para que estas elevaran la protesta a las máximas autoridades del país, debido a alguna irregularidad detectada. Fueron prácticamente situaciones inquisitoriales por parte de algunos empleados hacia los poderosos. En este caso se ubica el siguiente comentario externado por Biolley: “*Tengo informes que el Administrador de la Mansión alegaba que la finca que tiene arrendada al Señor Apéstegui perteneciente al gobierno se niega a destruir el saltón que según noticias se encuentra en gran cantidad allí.*” Inmediatamente alega que “...si somos rigurosos con los agricultores pobres más debemos ser con el rico...”¹³⁵.

Estas protestas se constituyeron en medidas de seguridad para que los esfuerzos por destruir la langosta fueran lo más parejos posibles ante la sociedad costarricense. Esto porque el Ministro de Fomento vía telegrama llamaba al orden al funcionario público encargado de la jurisdicción en donde estaba el ilícito, tal como el siguiente ejemplo: “*Señor Jefe Político de Puriscal: Tengo noticia de la existencia del saltón en gran cantidad en terrenos de Gustiniani, Ramón Jiménez, Rafael Castro y otros de su jurisdicción sin que se haya tenido providencia para combatir esa plaga. Sírvase informarme lo que sobre el particular.*”¹³⁶.

Esfuerzos a nivel internacional

En una reunión de ministros de agricultura del área de Centro América y México que se celebró en San Salvador, El Salvador entre el 10 y el 14 de febrero de 1947 se creó el *Instituto de Salud Vegetal y Animal de Centro América y México* como una entidad autónoma a fin de prevenir, combatir y erradicar las plagas de la agricultura y la ganadería que tengan carácter internacional, como primera resolución de dicha reunión. Una segunda

¹³³ Gobernación, 13250, f 40 – se refiere a escases de maíz en Santa Cruz- fecha: 5 de mayo de 1851; f 43 se refiere a la detención de la construcción de la casa de cabildo de Santa Cruz por la escaes de maices, fecha: 5 de mayo de 1851 (ANCR).

¹³⁴ Fomento, 8364 (28-VI-1916) (ANCR), Telegrama de Miramar.

¹³⁵ Fomento, 8364 (28-VI-1916) (ANCR), Telegrama de San Mateo.

¹³⁶ Fomento, 8364 (26-VII-1916) (ANCR), Telegrama Oficial.

resolución fue declarar plagas internacionales la langosta migratoria (*Schistocerca pavonensis*)¹³⁷ y la fiebre aftosa¹³⁸.

La tercera resolución acusa la memoria histórica del territorio de la Capitanía General de Guatemala, a juzgar por la territorialidad que pretendía dicho instituto: a saber, desde el sureste de la República Mexicana (Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo) hasta el límite sur de la República de Costa Rica¹³⁹.

Esta creación estimulaba el intercambio de información pertinente con otros institutos similares. Además creaba una red de información de los trabajos realizados por el instituto. Trató de realizar los trabajos pertinentes que tendrán a unificar la legislación de los países miembros. Tenía un Consejo Directivo integrado por un representante técnico de cada uno de los países que conformaban el instituto. La sede estaría en la República de El Salvador¹⁴⁰.

VIII - COMENTARIOS FINALES

La langosta como plaga ha estado presente en la historia de Costa Rica y América Central, y se puede percibir como una amenaza biológica para la seguridad alimentaria del país hasta aproximadamente la mitad del siglo XX, pues la economía del país se basó sustancialmente en la producción primaria.

Casi todo el país era afectado por la invasión, por lo que llegó en gran medida a ser un problema de orden nacional. A partir del siglo XIX el Estado se empieza a transformar para regir la vida nacional, a partir de una legislación que como en el caso de la lucha contra la langosta, en un Estado cuya actividad principal recaía en la producción primaria, señaló responsabilidades y buscó en la ciencia la solución al flagelo que significó la langosta. De ahí la importancia de estudiar los decretos y leyes que el poder legislativo ordena al ejecutivo para mitigar o incluso prevenir el problema de la seguridad alimentaria en el país.

¹³⁷ Puede ser un error, quizás quisieron decir PARANENSIS (Luko Hilje, comunicación personal, 18-I-2011).

¹³⁸ Archivo Nacional de Costa Rica, Ministerio de Relaciones Exteriores, Convenios y Tratados, 22.

¹³⁹ Debemos recordar que por esa época Costa Rica tenía un conflicto por límites con Panamá.

¹⁴⁰ Dentro de sus funciones estarían las siguientes: 1) Crear los organismos técnicos y administrativos necesarios para las investigaciones sobre enfermedades y plagas de la agricultura y de la ganadería y para la ejecución de las actividades correspondientes a la entidad. 2) Proyectar y realizar las campañas contra las plagas y enfermedades de la agricultura y de la ganadería con sujeción a las conclusiones que el órgano de la investigación correspondiente. 3) Dictar las disposiciones preventivas convenientes, a efecto de evitar la introducción de nuevas plagas y enfermedades dentro de la zona biológica declarada. 4) Formular los presupuestos de la Institución. 5) Designar el personal técnico, administrativo y trabajadores manuales al servicio del Instituto. 6) Formular los reglamentos necesarios para el funcionamiento de la institución. 7) Crear una red de informaciones de los trabajos realizados por el instituto, manteniendo relaciones con otras entidades similares. 8) Coordinar los trabajos de investigación y combate de las plagas y enfermedades de la agricultura y la ganadería, que se llevan a cabo en los países signatarios. 9) Realizar los trabajos pertinentes que tiendan a unificar las legislaciones de lamateria en la zona biológica. 10) Gestionar entre los gobiernos signatarios para que permitan el libre tránsito del personal, equipo y material de trabajo necesarios para el desarrollo.

Como se advierte en la Introducción, este artículo ofrece un esbozo de los temas que actualmente se investigan y que dan luz a aspectos históricos realmente interesantes para la historia de la ciencia en Costa Rica, que quedan como interrogantes que alimentan la continuidad de esta investigación. Por ejemplo, el cuestionamiento sobre el por qué el Dr. Clorito Picado dejara la producción del cocobacilo para el combate biológico de la plaga, además es interesante investigar la relación entre el laboratorio del Hospital San Juan de Dios y el correspondiente de la Compañía Bananera, al tiempo que se fortaleció el uso de productos químicos. En este sentido la investigación debe indagar sobre los controles en cuanto a su uso, autoridades responsables por cantón, la contaminación que pudo darse a nivel de pastos, agua subterránea y superficial, o si los seres humanos pudieron ser afectados por la absorción de estos químicos, entre otros cuestionamientos. La investigación puede dar luz sobre el tema del nacimiento de la comercialización de plaguicidas a gran escala en nuestro país desde inicios del siglo XX¹⁴¹.

Como se ve, la investigación aún tiene muchas preguntas por responder y esto la hace realmente apasionante, como un tema de relevancia para la historia reciente del país.

Agradecimientos

Se desea agradecer a la Vicerrectoría de Investigación por el financiamiento del proyecto No. 805-A9-226 “*Efectos sociambientales de las plagas en Costa Rica (1801-1950)*” con sede en el Centro de Investigaciones Geofísicas de la Universidad de Costa Rica. A la vez se agradece a los proyectos CRN2050-IAI y VI-805-7-002 por los datos extraídos durante el proceso de ejecución de este estudio. Al estudiante de Geología Francisco Murillo por su labor en el Archivo Nacional en el rescate de algunos de los documentos aquí indicados. Se desea agradecer la colaboración del personal del Archivo Nacional de Costa Rica en el préstamo de material histórico. También se desea agradecer a las señoras Berta Lía Huertas Chinchilla y Marina Huertas Chinchilla por su valioso tiempo de las entrevistas que nos concedieron. Los comentarios pertinentes del Dr. Luko Hilje como revisor externo de este trabajo fueron de gran importancia para mejorar sustancialmente el presente artículo, le agradecemos su interés mostrado en su revisión.

¹⁴¹ Tal y como ocurrió después de la Segunda Guerra Mundial con la síntesis y producción del DDT a gran escala (Luko Hilje, comunicación personal, 18-I-2011)