

EL COMBATE LEGAL DE LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES

En orden cronológico, se mencionarán las legislaciones importantes establecidas en el país, en el curso del siglo XX, para el combate de las plagas y las enfermedades de las plantas, con la concurrencia de las campañas y las prácticas disponibles en las diferentes etapas de la evolución tecnológica de los plaguicidas y de los equipos para su aplicación en los campos de los agricultores. Ha sido, y es, determinante la participación de los agricultores, de los profesionistas y técnicos, de las empresas oficiales y privadas en las campañas interiores del combate de las plagas, con las medidas y prácticas agrícolas para la destrucción directa de los insectos y los fitopatógenos, así también en el suelo y en los residuos de plantas donde sobreviven; así como la destrucción de malezas silvestres, y plantas espontáneas de cultivo hospederas.

Desde 1927 ha sido competencia y obligación de todos los mexicanos adultos, cumplir con las cuarentenas exteriores con fines de evitar la introducción al país de plantas y/o partes de plantas, así como sus productos o subproductos, procedentes de países en los que se conoce la presencia de plagas y patógenos que no existen en el país, y desde 1932 cumplir con las cuarentenas interiores que regulan la movilización interna de plantas, sus partes, productos y/o subproductos, de una región agrícola afectada a otra u otras libres de ellas, para evitar la diseminación de las causas de los problemas fitosanitarios.

Entre las numerosas leyes, acuerdos y decretos relativos a la fitosanidad destacan las siguientes.

El Primer Ordenamiento fue las Ordenanzas de Castilla, mencionadas en el Capítulo sobre la langosta.

El Segundo Ordenamiento Legal se refiere al Reglamento para Combatir la Langosta formulado por el Sr. Basilio Rojas, de Miahuatlán, Oaxaca, el 26 de septiembre de 1854, al que se hizo referencia en el Capítulo III mencionado.

La Primera Campaña Oficial fue también la del Combate de la Langosta.

Las primeras Legislaciones Estatales fueron las del Control de la Langosta. El 4 de septiembre de 1883 el C. Octavio Padilla, Gobernador del Estado de Yucatán. Las del 2 de noviembre de 1883 y el 30 de noviembre del mismo año, de Diego Alvarez, Gobernador del Estado de Guerrero, en relación con la misma plaga. El 5 de agosto de 1885, el Sr. Carlos Díaz Gutiérrez, Gobernador del Estado de San Luis Potosí, expidió un Reglamento para organizar los trabajos de destrucción de la langosta en el estado.

El Dr. e Ing. Agr. Ricardo Coronado Padilla señala que en el programa de la Comisión de Parasitología se contempló el concepto de control legal en las disposiciones publicadas el 15 de diciembre de 1917 y en años subsecuentes, para contener el avance del gusano rosado en la Comarca Lagunera, se introdujo definitivamente este concepto en la lucha contra las plagas; porque a través de estas disposiciones se establecieron los procedimientos y las obligaciones de ponerlos en práctica para su prevención y/o combate. (7).

Ley de Plagas. Siendo el C. Alvaro Obregón, Presidente Constitucional y Secretario de Agricultura y Fomento el C. Ramón P. Donagré, el 15 de noviembre de 1924 se firmó la Ley de Plagas, que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, (DOF), el 10 de diciembre de 1924, cuyos objetivos señalados en el Artículo 1º, fueron:

I.- Legalizar los procedimientos que, aconsejados por la ciencia o la experiencia, haya de aplicar el Ejecutivo de la Unión, para prevenir las plagas y enfermedades de las plantas y animales, útiles a la agricultura;

II.- Prever el combate y la extinción de las plagas o enfermedades ya existentes;

III.- Fomentar en los agricultores el espíritu de defensa contra dichas plagas o enfermedades para asegurar la producción y mejorar los productos;

IV.- Autorizar las medidas convenientes de reciprocidad, con productores o autoridades extranjeros que tengan intercambio agrícola con el país, para estrechar esas relaciones y evitar los trastornos que a la economía nacional ocasionan, el introducir plagas o enfermedades por medio de los productos de intercambio.

Señala en el Artículo 3°.- Se declara de utilidad pública prevenir, combatir y extinguir las plagas y enfermedades que afecten o puedan afectar a la agricultura; así como impedir que dichas plagas entren al país. En consecuencia, el Ejecutivo de la Unión, por medio de la Secretaría de Agricultura y Fomento, aplicará las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos en todo el territorio nacional.

Siendo Presidente Constitucional el C. Plutarco Elías Calles y Secretario de Agricultura y Fomento el Ing. Agr. Luis León, el Reglamento de la Ley de Plagas fue firmado el 19 de febrero de 1925 y publicado en el DOF del 3 de marzo de mismo año.

Señala el Artículo 1°.- Es de utilidad pública la campaña contra la langosta, que hasta hoy invade los Estados de San Luis Potosí, Veracruz, Puebla, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Campeche y Yucatán.

En el Artículo 3°.- Se crea una "Junta Nacional Directora de la Campaña Contra la Langosta"

El 20 de enero de 1927, se firmó el Decreto por el Presidente de la República Plutarco Elías Calles y siendo Secretario de Agricultura y Fomento, Luis L. León, publicado en el Diario Oficial del 25 de enero de 1927, el Decreto que revocó lo relativo a la Junta Nacional Directora de la Campaña Contra la Langosta, que señala:

Artículo 1°.- Se establece bajo la dependencia de la Secretaría de Agricultura y Fomento y en la Dirección General de Agricultura y Ganadería, un Departamento especial, que se denominará Oficina para la Defensa Agrícola, que tendrá a su cargo las funciones que el Reglamento de 1925 encomendaba a la Junta Nacional Directora de la Campaña Contra la Langosta, y además, las que le fije la propia Secretaría de Agricultura y Fomento, de acuerdo con las facultades que a ésta otorga la Ley de Plagas vigente.

El 18 de abril de 1927 el Presidente Constitucional, Plutarco Elías Calles, expidió el Reglamento de la Ley, que fue publicado en el Diario Oficial del 20 de abril de 1927, que señala, entre otras atribuciones, facultar a la Secretaría de Agricultura y Fomento, por conducto de la Oficina para la Defensa Agrícola, y en el Artículo 2° que cuando se tenga conocimiento de la existencia de una plaga o enfermedad agrícola o cuando haya motivos fundados para temer su aparición en una región determinada, la Secretaría procederá a fijar zonas de defensa especificando los límites que comprenda cada zona, mismas que serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

El 30 de junio de 1927, siendo Presidente de la República, Plutarco Elías Calles, y Subsecretario encargado del despacho de Agricultura y Fomento, José G. Farres, firmó el Reglamento de la Policía Sanitaria Agrícola, que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1927.

Inspección de insecticidas. Siendo Presidente Constitucional Substituto, Abelardo L. Rodríguez, con base en la Ley de Plagas de 1924, expidió en 1934 el Decreto para la inspección de insecticidas, herbicidas, fumigantes, rodenticidas, desinfectantes y demás productos destinados al combate de plagas y enfermedades de los vegetales y de la maquinaria para su aplicación y destrucción directa de las plagas. Señala el Artículo 2°, Solo se venderán los parasiticidas que hayan sido previamente analizados, experimentados y autorizados para su venta por la Secretaría de Agricultura y Fomento, por medio de la Dirección de Fomento Agrícola, después llamada nuevamente Dirección General de Agricultura.

El Artículo 19, Inciso A, señala que la Dirección de Fomento Agrícola establecerá laboratorios con el personal y equipos necesarios para la aplicación de este

decreto y de su reglamento, y en el B verificar (sic) experimentos sobre la eficacia de los parasiticidas, con la colaboración de los fabricantes, vendedores y agricultores. En el Inciso F señala, que la Dirección experimenta el funcionamiento de las máquinas destinadas para la aplicación de parasiticidas y para la destrucción directa de las plagas.

LAS CUARENTENAS EXTERIORES. Los problemas que crean las plagas y las enfermedades de las plantas se manifiestan en múltiples formas principiando por los daños que originan en las plantas y las pérdidas de la producción y las deficiencias en el abasto de los alimentos, de productos industriales y de otros satisfactores que se obtienen de la agricultura.

A iniciativa del Instituto Internacional de Agricultura de Roma, en 1914 se realizó la Primera Conferencia Internacional de Fitopatología, con la participación de los representantes de 31 países miembros, de la que surgieron acuerdos de colaboración internacional y entre ellos el "establecimiento de las cuarentenas" para evitar la diseminación de los patógenos de las enfermedades de un país a otros.

No solo interesó evitar la diseminación de los fitopatógenos, sino también de los insectos que constituyen plagas de los cultivos y aún de las especies silvestres de plantas, consideradas como malezas, dado que algunos de estos problemas también las afectan, como plantas hospederas de plagas y/o enfermedades de donde pasan a las plantas cultivadas.

Las Cuarentenas Exteriores Mexicanas tuvieron la finalidad de legalizar la determinación del Gobierno Federal Mexicano, a través de la Secretaría de Agricultura y Fomento, de evitar introducir al país nuevos problemas fitosanitarios de aquellos países en los que se conoce la existencia de insectos y/o fitopatógenos no existentes en el país o que ya se encuentran, pero confinados en pequeñas y/o definidas zonas de nuestro territorio, y que representan un peligro para la agricultura nacional.

Siendo el Dr. José G. Parres, Subsecretario de Agricultura Encargado del Despacho, de acuerdo con la Ley de Plagas de 1924 se dictaron las primeras seis Cuarentenas Exteriores:

No 1.- Para evitar la propagación de las siguientes plagas de los árboles cítricos: Cáncer Cítrico causada por la bacteria (*Pseudomonas*) *Xanthomonas citri* Lombriz (nematodo) *Tylenchulus semipenetrans* Cobb, Mosca negra del naranjo *Aleurocanthus woglumi* Ashby y otras plagas y enfermedades no conocidas en el país o bien poco diseminadas. Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación del 27 de agosto de 1927.

No. 2.- Para impedir la introducción del gorgojo del café llamado en el Brasil Broca del Café, *Stephanoderes coffeae* Hag., firmada el 17 de julio de 1927 y publicada en Diario Oficial del 2 de septiembre de 1927.

No 3.- Para evitar la propagación de la plaga del gusano rosado del algodnero, *Pectinophora gossypiella*. Publicada en el Diario Oficial del 29 de agosto de 1927. Fue abrogada y modificada de acuerdo a la publicación en el DOF del 1 de marzo de 1985.

No. 4.- Para evitar la propagación de la enfermedad conocida como Verruga de la papa causada por el hongo *Synchytrium* (*Chrysoplectis*) *endobiotica* Schib. Publicada en el Diario Oficial del 2 de septiembre de 1927.

No. 5.- Para evitar la introducción de la plaga conocida con el nombre de la Mosca de la fruta del Mediterráneo, *Ceratitis capitata*. Publicada en el Diario Oficial del 17 de julio de 1927

No. 6.- Para evitar la introducción de las enfermedades que atacan la semilla del arroz: Carbón causada por *Urocystis tritici* (sic), Pietin o mal del ple causada por *Ophiobolus graminis*, Moho velludo *Sclerospora macrocarpa*, Tizón de la hoja causado por *Entyloma oryzae*. Ahublo *Cospora oryzae* y la mancha de la vaina *Metamonma glumarum*. Publicada en el Diario Oficial del 2 de septiembre de 1927.

Posteriormente se promulgaron las siguientes cuarentenas exteriores:

No. 7.- Contra la importación de plantas de plátano, sus partes, órganos y productos naturales. Publicada en el Diario Oficial del 15 de abril de 1941. (Esta modifica y deroga la anterior Cuarentena del 17 de noviembre de 1940)

No 8.- Abrogada.

No 9.- Contra la importación de vástagos de caña de azúcar. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 1928. Acuerdo que adiciona la lista de enfermedades sujetas a cuarentena absoluta, para la importación de caña de azúcar. Publicada en el Diario Oficial de 8 de agosto de 1959.

No. 10.- Restringe la importación de plantas de duraznos, nectarinas, almendros y chabacanos, procedentes de Estados Unidos debido a las enfermedades phony peach, peach rossete y little peach, causadas por agentes desconocidos (sic). Publicada en el Diario Oficial del 14 de agosto de 1929.

No. 11.- Abrogada

No 12. Para evitar la introducción y propagación del picudo de la alfalfa. Publicada en el Diario Oficial del 8 de septiembre de 1976. (Abroga la publicada el 8 de agosto de 1934)

No. 13.- Contra el minador de la vid *Harrisina brillians*. Publicada en el Diario Oficial del 30 de diciembre de 1946.

No. 14.- Contra el gorgojo *Khapra Trogoderma granarium* Everts. Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 11 de marzo de 1966 que Deroga la del 29 de enero de 1955. Fue Ampliada en el Diario Oficial del 22 de septiembre de 1966.

No. 15.- Para evitar la introducción de plagas y enfermedades del cacaotero. Publicada en el Diario Oficial del 4 de octubre de 1991. (Deroga la del 13 de junio de 1957)

No. 16.- Prohibiendo la importación de plantas de cocotero, sus nueces y productos naturales y comerciales. Publicado en el Diario Oficial del 10 de octubre de 1959.

Debido a la situación geográfica cambiante de las plagas, vías de comunicación ó situación de intercambio comercial internacional, la Dirección General de Sanidad Vegetal, con la colaboración de otras áreas y sectores, las ha ido ampliando, o modificando para actualizarlas de acuerdo a la situación presente en el Mundo, así como a nuestra propia legislación fitosanitaria, como se mencionará más adelante, al tratar sobre las Normas Fitosanitarias.

CUARENTENAS INTERIORES EN MEXICO. Estas cuarentenas se establecieron en el país, con la finalidad de que habiéndose determinado la presencia de una plaga o enfermedad afectando una especie vegetal o grupos de especies afines, y delimitadas geográficamente en forma local o regional; legalmente se evite su diseminación a otras áreas mediante controles fitosanitarios para que los agricultores y en general lo gente que transita entre ellas, evite el paso de productos de esas especies que intenten movilizar comercialmente o personalmente, confiscándolas y destruyéndolas por el personal fitosanitario en las garitas de control que se establecen ex profeso.

Las Cuarentenas Interiores, algunas de las cuales siguen vigentes en la actualidad, son:

No.1.- Para el control del gusano rosado, *Pectinophora gossypiella* (Saunders) del algodónero; publicada en el Diario Oficial del 30 de marzo de 1935. El Reglamento para la Campaña Contra el Gusano Rosado del Algodonero, fue publicado en el Diario Oficial del 15 de junio de 1957.

No.2.- Para la defensa fitosanitaria de la Región del Noroeste del país. Publicada en el Diario Oficial del 22 de noviembre de 1934.

Acuerdo que modifica la Cuarentena Interior No. 2 a favor de la zona de defensa del Noroeste de México, para evitar la introducción de plagas. Publicada en el Diario Oficial del 13 de octubre de 1953

Acuerdo que reforma el artículo 4o de la Cuarentena Interior No. 2. Publicada en el Diario Oficial del 17 de mayo de 1957.

No.3.- Contra las plagas de la papa conocidas con los nombres de picudo *Epicaerus cognatus* Sharp y la palomilla *Phthorimaea (= Gnorimoschema) operculella* (Zeller); publicada en el Diario Oficial del 4 de octubre de 1934. Adicionada el 25 de noviembre de 1924.

No.4. Contra la mosca de la fruta en la zona de defensa del noroeste y su reglamento. Publicada en el Diario Oficial del 12 de mayo de 1934.

No.5.- Derogada.

No.6.- Para evitar la propagación de la enfermedad del plátano conocida con el nombre de mal de Panamá, causado por *Fusarium cubense* E.F. Smith, *F. oxysporum* Schkecht., publicada en el Diario Oficial del 13 de enero de 1932.

No.7.- Contra la hierba (sic) conocida por zacate Johnson, *Sorghum halapense*. Publicada el 10 de julio de 1933.

No.8.- Derogada.

No.9.- Contra la mosca prieta de los citrus *Aleurocanthus woglumi* Ashby, publicada el 18 de abril de 1947.

No.10.- Derogada.

No.11.- Contra la mosca del mediterráneo, *Ceratitis capitata* Wiedemann y los productos agrícolas que infesta. Fue publicada el 8 de junio de 1978 en el Diario Oficial.

Declaratoria que establece la Cuarentena Interior No. 11, contra la mosca del mediterráneo y los productos que infesta. Fue publicada el 11 de junio de 1979.

No.12.- Contra la broca del café, *Hypothenemus hampei* Ferr., fue publicada el 27 de octubre de 1978 en el Diario Oficial.

No.13.- Contra la roya del cafeto, *Hemileia vastatrix* Berk. y Br., fue publicada el 28 de julio de 1981 en el Diario Oficial.

Acuerdo por el que se amplía la cuarentena interior No. 13 contra la roya del cafeto. Publicada en el Diario Oficial del 3 de octubre de 1984.

No.14.- Derogada.

No.15.- Contra el amarillamiento letal del cocotero y otras palmáceas susceptibles causada por micoplasma (renombrado recién fitoplasma). Publicada el 5 de enero de 1987, en el Diario Oficial.

No.16.- Contra el carbón parcial del trigo, [causada por *Tilletia indica* Mitra, =Sin. *Neovossia indica* Mitra (Mundkur)]: Publicada el 12 de marzo de 1987, en el Diario Oficial.

No.17.- Contra el nematodo dorado de la papa, *Globodera rostochiensis*. Publicada el 10 de noviembre de 1987, en el Diario Oficial.

No.18.- Contra la Sigatoka negra del Plátano, causada por el hongo *Mycosphaerella fijiensis* var. *difformis* Mulder y Stover; publicada en el Diario Oficial del 11 de noviembre de 1987.

No.19.- Reservado para modificar la Cuarentena contra la broca del café.

No.20.- Contra la mosquita blanca, *Bemisia tabaci* biotipo B. Cuarentena interior permanente, publicada el 22 de octubre de 1992 en el Diario Oficial de la Federación.

Ley de Sanidad Fitopecuaria.- Siendo Presidente de la República **Lázaro Cárdenas** y Secretario de Estado y Despacho de Agricultura **José G. Farres**, el 29 de agosto de 1940 se firmó el Decreto de esta Ley que fue publicado en el Diario Oficial del 26 de septiembre de 1940. Dentro de las modalidades que estableció la Ley, se señaló en el Artículo 6°.- La Secretaría de Agricultura fomentará la cría y propagación de animales y germen que contribuyan a la profilaxis y al combate de plagas y enfermedades fitopecuarias. Igualmente fomentará el establecimiento o desarrollo en el país, de fábricas dedicadas a la producción de parasiticidas y equipos para su aplicación; así como de laboratorios de investigación, análisis y elaboración de productos biológicos y farmacéuticos que se requieran para prevenir y combatir las plagas y enfermedades mencionadas.

En el Artículo 20°.- La importación, la producción nacional y la distribución de los parasiticidas y equipos para su aplicación, así como los productos biológicos y farmacéuticos para uso veterinario, quedarán bajo la vigilancia de la Secretaría de Agricultura y Fomento

Siendo Presidente de la República el **C. Manuel Avila Camacho** y Secretario de Agricultura y Ganadería el **Ing. Agr. Marte R. Gómez**, el 22 de julio de 1942 se firmó el Reglamento de la Ley Fitopecuaria de 1940, para la inspección, certificación y venta de parasiticidas, herbicidas y maquinaria para su aplicación, que se empleen en la prevención y combate de las enfermedades y plagas agrícolas

Esta Ley ordenó organizar el Consejo Nacional de Agricultura, los Comités Regionales de Sanidad Vegetal, los Comités Regionales de Sanidad Animal, las Juntas de Defensa Agrícola y las Juntas Locales de Defensa Pecuaria. Los Comités Regionales de Sanidad Vegetal y los de Sanidad Pecuaria, en esta Ley tuvieron personalidad jurídica y fueron organismos de cooperación y ejecución de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Quedaron integrados con representantes de las Autoridades Federales, Estatales y Municipales y representantes de los particulares. La Ley no señaló la forma de integración ni las funciones de las Juntas Locales de Defensa Agrícola.

La Dirección General de Defensa Agrícola.- Por Acuerdo del Presidente de la República, el **C. Miguel Alemán Valdés** y Secretario de Agricultura y Ganadería **Nazario S. Ortiz Garza**, se creó el 30 de marzo de 1949 la Dirección General de Defensa Agrícola. El acuerdo, señaló en su Punto 2° que la Dirección General de Defensa Agrícola, será la única dependencia autorizada para aplicar todas las disposiciones de carácter legal vigentes, dictadas para la protección de nuestra agricultura, relevándose de esta función a la Dirección General de Agricultura. En 1963 se denominó como Dirección General de Sanidad Vegetal, nombre que sigue vigente.

El 15 de julio de 1953 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo del Presidente de la República, el **C. Adolfo Ruiz Cortines**, a las Secretarías de Economía, Agricultura y Ganadería y Hacienda y Crédito Pública creando un Comité Consultivo de la Secretaría de Economía en materia de importación y distribución de fertilizantes y parasiticidas.

El Comité fue el organismo encargado de estudiar y dictaminar todas las solicitudes de importación de fertilizantes y parasiticidas que se presentaban a la Secretaría de Economía. El Comité proponía, con toda oportunidad, las cantidades de fertilizantes y parasiticidas que podían importarse anualmente. Las importaciones de parasiticidas aprobadas por el Comité, fueron realizadas por los Bancos Oficiales y por Guanos y Fertilizantes o por los importadores habituales.

Ley de Sanidad Fitopecuaria. Siendo Presidente Constitucional el **C. Luis Echevarría**

Alvarez y Secretario de Agricultura y Ganadería Dr. e Ing. Agr. Oscar Brauer Herrera, se promulgó en el Diario Oficial de la Federación del 13 de diciembre de 1974, la cual fortaleció las funciones en materia de sanidad fitopecuaria, al señalar en el Artículo 2º, Fracción I: Diagnosticar, prevenir, controlar y erradicar las plagas y enfermedades que afecten a los vegetales y animales. En la fracción II: Evitar la introducción de plagas y enfermedades que amenacen la salud y la producción de los vegetales y animales.

Siendo Presidente de la República el C. José López Portillo, el 18 de enero de 1980 se publicó en el Diario Oficial el Reglamento de la Ley de Sanidad Fitopecuaria. Este Reglamento sigue vigente.

El Reglamento señala que para la elaboración de programas relacionados con la prevención de plagas y enfermedades, entre otros se tomarán en cuenta: conocer la naturaleza de la plaga o enfermedad, el estudio de sus biología en relación con las condiciones climáticas de cada localidad, su incidencia en cada localidad, las variaciones mensuales, anuales y cíclicas de los factores del clima y el conocimiento de la dinámica de poblaciones en los ecosistemas.

En cuanto a las medidas para el combate de plagas y enfermedades de los vegetales, contempla como modalidades técnicas en el ordenamiento legal: el uso de enemigos naturales sean parásitos, predadores, patógenos que incidan en forma espontánea o liberados y diseminados; liberación de insectos estériles, aplicación de inhibidores de la alimentación, uso de atrayentes o repelentes, obtención de material genético de las plantas para cruzarse con el material existente, siembra de variedades resistentes, prácticas culturales para que las plantas escapen a las plagas y enfermedades, aplicar labores de cultivo que destruyan las plagas o el inóculo de algunos fitopatógenos (desvares, destrucción de malezas, etc.).

Además de otras prácticas sencillas pero también efectivas, como la localización oportuna de las infestaciones o infecciones incipientes, delimitación y control cuarentenario del área afectada y la acción inmediata de las medidas de combate aplicando plaguicidas, liberación de material biológico estéril, entre ellas.

En el curso del tiempo las legislaciones fitosanitarias fueron involucrando los nuevos avances tecnológicos derivados de las investigaciones agrícolas, nacionales e internacionales, sobre sanidad vegetal, siendo la dependencia ejecutora y coordinadora de la fitosanidad en el país, la Dirección General de Sanidad Vegetal.

LAS CAMPAÑAS FITOSANITARIAS. Son un conjunto de medidas fitosanitarias que tienen por objeto prevenir, detectar, combatir, controlar, confinar o erradicar las plagas y los patógenos que afectan a los vegetales en un área geográfica determinada. Pueden ser de carácter preventivo o de control.

La Dirección General de Sanidad Vegetal en 1998, considerando la Ley Federal de Metrología y Normalización y los ordenamientos de la Ley Federal de Sanidad Vegetal vigente, agrupó las campañas en la forma siguiente:

I.- CAMPAÑAS PRIORITARIAS

- Moscas de la Fruta
 Anastrepha spp
 Ceratitís sp.
- Amarillamiento Letal del Cocotero
- Carbón Parcial del Trigo
- Broca y Roya del Cafeto
- Virus Tristeza de los Cítricos
- Manejo Fitosanitario del Aguacate.

II.- Campañas Emergentes y Contingentes

a.- Campañas Emergentes:

- Mosquitas Blancas
- *Bemisia tabaci*
- *B. argentifolii*
- *Trialeturodes abutilonea* y *T. vaporariorum*

- Langosta
- Plagas del Algodonero
- Sigatoka Negra del Plátano (*Mycosphaerella fijiensis*)
- Roya Lineal Amarilla de la Cebada
- Malezas
- b.- Campañas de Contingencia
 - Ergot de la Cebada
 - Gusano Soldado
 - Gusano Falso Medidor
 - Chapulín
- III.- Campañas Locales *
 - Rata de Campo y otros Roedores
 - Chinche Café del Sorgo
 - Plagas del Suelo
 - Mosca Midge del sorgo

(*) Las Campañas Locales son atendidas con recursos de los Gobiernos Estatales y Organismos Auxiliares de Productores. Las Campañas I y II se atienden como la III, pero además apoyadas con fuertes recursos económicos del Gobierno Federal y asignadas a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal. Todas con Normatividad Técnica y Supervisión de la Dirección General de Sanidad Vegetal de la SAGAR.

Las acciones fitosanitarias que se realizan con mayor frecuencia son:

- Muestreo
- Control Legal
- Control Biológico
- Control Cultural o Mecánico
- Control Químico
- Capacitación
- Divulgación
- Administración
- Supervisión
- Evaluación

El manejo integrado. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, en 1985 fortaleció el esquema del manejo integrado, en el cual la aplicación de plaguicidas es una fase del sistema de igual importancia que el uso del control biológico, de las cuarentenas, campañas preventivas, esterilización de algunos de los insectos plaga, los controles culturales y mecánicos, fechas de siembra, densidades de población, control de malezas, barreras vegetales y barreras flotantes con materiales de color amarillo o metálico reflejantes de la luz para repeler o descontrolar los insectos plaga, acolchados para matar insectos y fitopatógenos en el suelo, y la siembra de plantas tóxicas como el cempaxuchil, entre otras, son las prácticas que son seleccionadas de acuerdo con las investigaciones que se hacen de cada plaga.

Para el caso del combate de las enfermedades de las plantas la formación y uso de variedades resistentes, la determinación de fechas de siembra favorables para las plantas de cultivo pero desfavorables para los patógenos, agregar materia orgánica al suelo para estimular la población de microorganismos antagonistas de los fitopatógenos, el acolchonado del suelo con materiales plásticos para elevar la temperatura a niveles suficientes para eliminar los fitopatógenos; uso de barreras de color amarillo o metálico reflejantes para repeler los insectos vectores de virus fitopatógenos; son el conjunto de prácticas de las que se seleccionan y combinan en su aplicación, las más apropiadas para cada uno de los patógenos y su hospedera.

LEY FEDERAL SOBRE METEOROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN. Siendo Presidente de la República, el C. Carlos Salinas de Gortari, la Ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 1 de julio de 1992. La Ley sufrió dos modificaciones, una el 24 de diciembre de 1996 y otra el 20 de mayo de 1997. Los comentarios se hacen sobre el

Decreto expedido el 20 de mayo de 1997; firmado por el Presidente de la República, **Ernesto Zedillo Ponce de León**.

Las menciones que se hacen en la Ley de la "Secretaría" se entenderá hechas a la **Secretaría de Comercio y Fomento Industrial**.

Señala el Artículo 4º.- La **Secretaría**, en coordinación con la **Secretaría de Relaciones Exteriores** y en los términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, representará al país en todos los eventos o asuntos relacionados con la **metrología y normalización** a nivel internacional sin perjuicio de que en dicha representación y conforme a sus atribuciones; participan otras dependencias interesadas en razón de su competencia, en coordinación con la Secretaría. También podrán participar, previa invitación de la Secretaría, representantes de organismos públicos y privados.

Las Normas Oficiales Mexicanas. En el Artículo 40 de la Ley se señalan las finalidades de estas normas; y expresa en el Artículo 44.- "Corresponde a las dependencias elaborar los anteproyectos de normas oficiales mexicanas y someterlos a los comités consultivos nacionales de normalización"

Señala en el Artículo 58.- Se instituye la **Comisión Nacional de Normalización** con el fin de coadyuvar en la política de normalización y permitir la coordinación de actividades que en esta materia corresponda realizar a las distintas dependencias y entidades de la administración pública federal.

De acuerdo con el Artículo 59, I.- Se integrarán la **Comisión Nacional de Normalización** con los subsecretarios correspondientes de las Secretarías de Desarrollo Social, Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; Energía, Comercio y Fomento Industrial, **Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural**, Comunicaciones y Transportes, Salud, Trabajo y Previsión Social, y Turismo.

II.- Serán representantes de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, de las cámaras y asociaciones de industrias y comerciales del país que determinen las dependencias; organismos nacionales de normalización y organismos del sector social productivo.

Asimismo, podrán invitarse a participar en las sesiones de la Comisión representantes de otras dependencias, de las entidades federativas, organismos públicos y privados, organizaciones de trabajadores, consumidores y profesionales e instituciones científicas y tecnológicas, cuando se trate de temas de su competencia, especialidad o interés.

La Ley es muy amplia en sus objetivos y Articulado. En TRANSITORIOS, en el Primero señala que "El presente decreto entrará en vigor el 1 de agosto de 1997.

LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL.- Fue expedida el 23 de diciembre de 1993, siendo Presidente el C. **Carlos Salinas de Gortari**, y publicada en el Diario Oficial del 5 de enero de 1994. Dentro de la amplia Exposición de Motivos de esta Ley, dirigida a los C Secretarios de la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, señala: En el contexto de la **Ley Federal Sobre Metrología y Normalización** se ubica la iniciativa de **Ley Federal de Sanidad Vegetal**, para su consideración por el H. Congreso de la Unión.

Como objetivos la Ley expresa: La sanidad vegetal tiene como finalidad: promover y vigilar la observancia de las disposiciones fitosanitarias; prevenir la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos y subproductos; establecer medidas fitosanitarias; y regular la efectividad biológica, aplicación, uso y manejo de insumos, así como el desarrollo y prestación de actividades y servicios fitosanitarios.

"Las medidas fitosanitarias que establezca la Secretaría, serán las necesarias para asegurar el nivel adecuado de protección y calidad fitosanitarias en todo o parte del territorio nacional para lo cual tomará su consideración el análisis de riesgo, así como las características de la zona donde se origine el problema y las de la zona a las que se destinen los vegetales".

Hace especial mención a "Las medidas fitosanitarias se aplicarán para el combate de plagas que afectan a los recursos y materias primas forestales, maderables y no maderables".

La Ley hace una precisa definición a los Conceptos involucrados en la fitosanidad. Entre estos se definen los siguientes conceptos:

Laboratorio de pruebas: persona moral aprobada por la Secretaría para realizar diagnósticos fitosanitarios, análisis de residuos y calidad de plaguicidas, así como evaluaciones de efectividad biológica de los insumos, en los términos establecidas en esta Ley y la ley de la materia.

Límites máximos de residuos: concentración máxima de residuos de plaguicidas permitido en o sobre vegetales previo a su cosecha, determinada en base a las norma oficial correspondiente.

Norma oficial: las normas oficiales mexicanas en materia de sanidad vegetal de carácter obligatorio expedidas por la Secretaría en términos de esta Ley y conforme al procedimiento previsto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Verificación en origen: la que realiza la Secretaría o los organismos de certificación o unidades de verificación acreditadas o reconocidas en términos de esta Ley, para constatar en el país de origen, previo a su importación, el cumplimiento de las normas oficiales o la calidad fitosanitaria de los vegetales, sus productos o subproductos

El ordenamiento legal en cuestión agrega "Organizar, integrar y coordinar el **Comité Nacional Consultivo Fitosanitario** e integrar los **Consejos Consultivos Estatales**; y además "Establecer, instrumentar y coordinar el **Comité Consultivo Nacional de Normalización de Protección Fitosanitaria**".

El Presidente Constitucional el C. **Ernesto Sedillo Ponce de León**, expidió el 29 de marzo de 1996, el Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, en el que crea como un Organismo Desconcentrado, a la **Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria**, la cual quedó integrada por: la **Dirección General de Sanidad Vegetal**, una **Dirección General de Salud Animal** y una **Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria en Puertos, Aeropuertos y Fronteras**.

Otras atribuciones asignadas a la **Dirección General de Sanidad Vegetal**, son:

Normar en coordinación con las dependencias competentes la expedición de documentos para el registro e importación de plaguicidas de uso agrícola y de la maquinaria y equipos necesarios para su aplicación; así como emitir los dictámenes técnicos que correspondan. Normar y supervisar el uso de plaguicidas y de la maquinaria y equipo para su aplicación, así como evaluar su efectividad y calidad en el control de plagas y enfermedades de conformidad con las normas oficiales.

Planear, organizar, coordinar la operación de cuarentenas y campañas fitosanitarias.

Operar los **Centros Nacionales de Referencia Fitosanitaria**, y emitir normas para el funcionamiento de laboratorios fitosanitarios oficiales y privados, así como los dispositivos nacionales de emergencia.

Normar en términos fitosanitarios las autorizaciones en materia de publicidad sobre productos y otros medios que se emplean en el combate de plagas y enfermedades, de conformidad con las normas oficiales. Aprobar a los profesionistas fitosanitarios a las unidades de verificación, ya sean personas físicas o morales, a los organismo de certificación y los laboratorios de pruebas relacionadas con las materias fitosanitarias, previa opinión de los Comités de Evaluación que se integran y de conformidad con las normas oficiales.

Elaborar y difundir anteproyectos de normas oficiales mexicanas y de emergencia en materia fito y zoosanitaria.

Elaborar en coordinación con las dependencias competentes los proyectos de normas oficiales para la aplicación de plaguicidas y de maquinaria y equipo para su aplicación.

Aplicar y vigilar el cumplimiento de la Leyes Federal de Sanidad Vegetal.

Fomentar los programas de sanidad agrícola, así como atender, coordinar, supervisar y evaluar las campañas de fitosanidad.

LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

El país participa activa y crecientemente en el comercio internacional de productos y subproductos vegetales, apoyándose en las regulaciones correspondientes de la Organización Mundial de Comercio, del Tratado de Libre Comercio y la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, internamente enmarcadas en la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización y en la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

Se han fortalecido las medidas regulatorias en materia fitosanitaria para el asesoramiento y el cumplimiento, por los productores agrícolas y los exportadores, de las normas internacionales y las correspondientes a la importación de materiales vegetativos, sus productos y subproductos para evitar el riesgo de la introducción y el establecimiento en el país, de nuevas plagas y fitopatógenos de importancia cuarentenaria que dañen a la agricultura nacional y dificulten su comercialización.

Con base en Ley, se estableció el **Comité Consultivo Nacional de Normalización de Protección Fitosanitaria**, con los siguientes objetivos:

- 1.- Formular las Normas Oficiales Mexicanas (NOM)
- 2.- Promover las NOM
- 3.- Establecer mecanismos para cumplimiento de las NOM.

La Ley señaló claramente los procedimientos para establecer los proyectos de las Normas Oficiales Mexicanas

Para cumplir con los objetivos, se estructuró el Comité Consultivo en seis Subcomités:

I.- **PROTECCIÓN FITOSANITARIA.**- Le corresponde la aprobación de profesionales y laboratorios.

II.- **CAMPAÑAS FITOSANITARIAS.**- Le corresponden la operación para la prevención y control de plagas y los patógenos.

III.- **CUARENTENAS VEGETALES.**- Le corresponden establecer los requisitos fitosanitarios y las cuarentenas interiores y exteriores.

IV.- **INSUMOS Y SERVICIOS.**- Le corresponde el manejo de plaguicidas y la inscripción de empresas de insumos y equipos de aplicación.

V.- **TECNICAS FITOSANITARIAS.**- Los requisitos para el diagnóstico fitosanitarios y los requisitos de importación para agentes de control biológico.

VI.- **CALIDAD FITOSANITARIA.**- Los requisitos fitosanitarios en vegetales para que no sean portadores de plagas y patógenos

En los Subcomités participaron representantes de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agrícolas y Pecuarias, Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma Chapingo, Instituciones de Educación Agrícola Superior, Sociedad de Ingenieros Agrónomos Parasitólogos, Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana, Confederación Nacional de Productores de Hortalizas, Cámara Nacional de la Industria de Transformación, Asociación Mexicana de Semilleros, entre otras.

PUBLICACION DE LAS NORMAS DEFINITIVAS . Al 1 de octubre de 1998 solo se han publicado las NOM relativas a las cuarentenas y campañas que se mencionan:

- NOM-001-FITO-1995, Por la que se establece la campaña contra el carbón parcial del trigo. Diario Oficial de la Federación, DOF, del 16 de diciembre de 1996.
- NOM-002-FITO-1995, Por la que se establece la campaña contra la broca del café. DOF del 8 de enero de 1997.
- NOM-003-FITO-1995, Por la que se establece la campaña contra el Amarillamiento Letal del Cocotero. DOF del 8 de enero de 1997.
- NOM-005-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción del gorgojo Khapra. DOF del 4 de julio de 1996.
- NOM-006-FITO-1995, Por la que se establecen los requisitos mínimos aplicables a situaciones generales que deberán cumplir los vegetales, sus productos y subproductos que se pretenden importar cuando éstos no estén establecidos en una norma específica. DOF del 26 de febrero de 1996.
- NOM-008-FITO-1995, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarios para la importación de frutas y hortalizas frescas. DOF del 8 de julio de 1996.
- NOM-009-FITO-1995, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la importación de flor cortada y follaje fresco. DOF del 18 de septiembre de 1996.
- NOM-010-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir las plagas del plátano. DOF del 18 de noviembre de 1996.
- NOM-011-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas de los cítricos. DOF del 24 de septiembre de 1996.
- NOM-012-FITO-1996, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas de la papa. DOF del 13 de febrero de 1996.
- NOM-013-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas del arroz. DOF del 2 de diciembre de 1996.
- NOM-014-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas del algodón. DOF del 20 de diciembre de 1996.
- NOM-015-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas del cocotero. DOF del 22 de abril de 1997.
- NOM-016-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas de la caña de azúcar. DOF del 2 de diciembre de 1996.
- NOM-017-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas del trigo. DOF del 5 de diciembre de 1996.
- NOM-018-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas del maíz. DOF del 10 de diciembre de 1996.
- NOM-019-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas del café. DOF del 10 de diciembre de 1996.
- NOM-020-FITO-1995, Por la que se establece la campaña contra la mosquita blanca. DOF del 27 de noviembre de 1997.
- NOM-026-FITO-1995, Por la que se establece el control de plagas del algodón. DOF del 10 de septiembre de 1997.
- NOM-028-FITO-1995, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarios para la importación de granos y semillas excepto para siembra. DOF del 12 de octubre de 1998.

NOM-EM-029-FITO-1996, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos hospederos de moscas de fruta. DOF del 12 de diciembre de 1998.

NOM-049-FITO-1995, Por la que se establece la campaña contra la langosta. DOF 17 de julio de 1998.

NOM-EM-030-FITO-1998, Por la que se establece la certificación fitosanitaria de semilla de sorgo para prevenir y evitar la diseminación del ergot del sorgo. DOF del 20 de julio de 1998.

Nota importante. Cada una de las Normas Oficiales Mexicanas en las que se establecen las cuarentenas exteriores constituyen un gran trabajo para recabar la información necesaria de la presencia de todas las plagas de la especie o grupos de especies de plantas de los países donde se han reportado las plagas contra las que el país se debe proteger para no incrementar los problemas fitosanitarios y los riesgos y los daños a la agricultura y a los agricultores nacionales; así como los problemas que el país podría confrontar en su comercio internacional e interno, en su caso.

LITERATURA CONSULTADA:

165.-En el texto se mencionan las Leyes, las reglamentaciones y las fechas en que fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación.