

01  
T(2341)  
0.3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMIA

**CONSIDERACIONES PARA LOGRAR MAYOR  
EFICIENCIA EN LAS INSPECTORIAS DE  
CUARENTENA VEGETAL**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Agronomía de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

**ALVARO FERNANDO VIELMAN GARCIA**

En el acto de su Investidura como:

**INGENIERO AGRONOMO**

En el grado Académico de

**LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS**

GUATEMALA, MARZO DE 1977

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
BIBLIOTECA  
DEPARTAMENTO DE TESIS-REFERENCIA

**RECTOR DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Dr. Roberto Valdeavellano P.

**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA**

Decano en funciones:	Ing. Agr.	Rodolfo Estrada G.
Vocal Primero:		
Vocal Segundo:	Dr.	Antonio Sandoval
Vocal Tercero:	Ing. Agr.	Sergio Mollinedo
Vocal Cuarto:	P. A.	Laureano Figueroa
Vocal Quinto:	P. A.	Carlos Leonardo
Secretario:	Ing. Agr.	Leonel Coronado C.

**TRIBUNAL QUE EFECTUO EL EXAMEN  
GENERAL PRIVADO**

Decano:	Ing. Agr.	Carlos Estrada Castillo
Examinador:	Ing. Agr.	Carlos Aldana
Examinador:	Ing. Agr.	Fulgencio Garavito
Examinador:	Ing. Agr.	Salvador Castillo
Secretario:	Ing. Agr.	Oswaldo Porres G.

Guatemala, 21 de febrero 1977

Señor Decano en Funciones  
Facultad de Agronomía  
Ing. Agr. Rodolfo Estrada González  
Presente

Respetable señor Decano

Atendiendo a su solicitud, de asesorar al estudiante Alvaro Fernando Vielman García, en su trabajo de Tesis titulado "CONSIDERACIONES PARA LOGRAR MAYOR EFICIENCIA EN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS INSPECTORIAS DE CUARENTENA VEGETAL".

Me satisface hacer de su conocimiento, que dicho trabajo ha sido desarrollado llenando los requisitos para su aprobación; además me complace informarle que ésta tesis es un gran aporte en el campo de la fitosanidad del país.

Atentamente,

Ing. Agr. Jorge Aníbal Escobedo M.  
Jefe de sanidad vegetal y cuarentena

Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Agronomía

Honorable Tribunal Examinador

De acuerdo a los lineamientos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestra consideración, el trabajo de Tesis titulado: "CONSIDERACIONES PARA LOGRAR MAYOR EFICIENCIA EN LAS INSPECTORIAS DE CUARENTENA VEGETAL".

Con el objeto de cumplir con él, el último requisito previo a optar el título de Ingeniero Agrónomo en el grado académico de Licenciado en Ciencias Agrícolas.

Atentamente.

(f) Alvaro Fernando Vielman García

## AGRADECIMIENTO

Por este medio deseo dejar constancia de mis sinceros agradecimientos, a las personas que en una u otra forma colaboraron en la elaboración del presente trabajo:

Al Ing. Agr. Jorge Aníbal Escobedo Martínez, de manera especial por su asesoría y las facilidades proporcionadas para efectuar este trabajo.

Al personal administrativo del Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena por su colaboración en el servicio mecanográfico, especialmente al señor René Jerez Soto y Julieta de Zett.

A los Inspectores de Cuarentena Vegetal que laboran en toda la República.

A todos ellos van mis agradecimientos distinguidos.

## ACTO QUE OEOICO

A DIOS

A MI PATRIA

A Mis Padres:

*José Luis Vielman Búcaro  
María Humbertina G. de Vielman*

A Mi Esposa:

*Amada Abigail G. de Vielman*

A Mis Hijos:

*Claudia Carina  
Brady Fernando.*

A Mis Hermanos:

*Angel Gabriel  
Rene Rodolfo  
Miguel Alberto  
Luis Antonio  
Ana Lulu.*

A La Memoria de:

*Hermanas*

A Mis Padrinos:

*Lic. Mario Armando Cabrera M.  
Dr. Rafael Sigüenza Vielman  
Dr. Arturo García  
Lic. José María Melendez*

A Mis Amigos en general

*Especialmente a César Augusto Soto.*

## TESIS QUE DEDICO

- A* San Juan Sacatépéquez, como un pequeño presente de uno de sus hijos.
  
- Al* Instituto Técnico de Agricultura
  
- A* la Facultad de Agronomía
  
- Al* Instituto Nacional de Educación Básica, con Orientación Agropecuaria de San Juan Sacatépéquez.
  
- A* los Agricultores del país.

# CONTENIDO

	Pág.
CAPITULO I	
INTRODUCCION .....	1
Antecedentes. ....	1
Justificaciones. ....	7
El problema. ....	14
Objetivos. ....	14
CAPITULO II	
METODOLOGIA .....	17
Definición de términos .....	17
Selección del área de trabajo .....	18
Localización y administración. ....	18
Vías de comunicación .....	22
Asistencia técnica .....	22
CAPITULO III	
REVISION BIBLIOGRAFICA .....	23
Establecimientos de los servicios de cuarentena en Guatemala .....	23
Funcionamiento de los programas de cuarentena. ....	26
Labores del Inspector de cuarentena. ....	29
Aduanas Terrestres .....	31
Inspección de transportes marítimos. ....	33
Inspección de transportes aéreos. ....	35

	Pág.
<b>CAPITULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION REALIZADA</b> .....	39
Clasificación técnico académica del personal . .	39
Funcionamiento actual .....	41
Sugerencias y motivaciones para mejorar el servicio .....	45
 <b>CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	 51
Conclusiones .....	51
 Recomendaciones .....	 53
 <b>BIBLIOGRAFIA.</b>	 55
 <b>ANEXOS</b>	
1. Encuesta sobre el funcionamiento de las Inspectorías de Cuarentena Vegetal. ....	57
2. Lista de enfermedades de las plantas de importancia cuarentenaria en la región de OIRSA .....	63
3. Distribución geográfica de la Roya del Cafeto .....	76
4. Plantas, partes de plantas, semillas, bulbos o productos vegetales cuarentenados, con especificación del lugar, producto y plaga .....	79

## INTRODUCCION

El presente trabajo busca un conocimiento más amplio del funcionamiento de las Inspectorías de Cuarentena Vegetal y concretar algunas recomendaciones para lograr una mayor efectividad. Como parte de la metodología empleada se buscó a través de una encuesta técnicamente desarrollada reflejar la forma como funcionan actualmente las distintas Inspectorías del país.

La revisión de literatura se ha hecho de tal manera que permita formar una visión concreta y clara de la importancia del servicio cuarentenario, y de las obligaciones y atribuciones de las personas que lo desempeñan. Se incluye un listado de las plagas, enfermedades y países actualmente cuarentenados por Guatemala, finalmente la investigación termina con la obtención de algunas conclusiones y la exposición de las recomendaciones que se considerarán necesarias para lograr mayor eficiencia en las Inspectorías de Cuarentena Vegetal y el éxito de sus objetivos.

### ANTECEDENTES:

La presencia de plagas y enfermedades en la agricultura constituye una de las preocupaciones más grandes del hombre, ya que son una amenaza constante para su bienestar y salud, así como para los animales y plantas que le proporcionan vestido y alimento. Por esta razón, la lucha contra estos males es permanente.

La historia nos enseña numerosos acontecimientos de plagas que constituyeron verdaderos infortunios para los pueblos y podemos recordar las plagas sufridas en Egipto escritas en el Libro Segundo de la Biblia (5).

La población de Guatemala lleva un aumento progresivo, lo cual implica mayores necesidades en cuanto a producción de alimentos,

lo que hace necesario mejorar los métodos de producción, conservación y protección de los productos agrícolas. Una de las principales actividades que se realizan en el proceso de producción agrícola es la defensa continua contra las plagas y enfermedades lo que hace necesaria la aplicación de medidas cuarentenarias para regular el movimiento de productos vegetales y animales de una zona a otra.

La gran mayoría de los países han dictado leyes, reglamentos y otras disposiciones de cuarentena vegetal y mantienen organismos encargados para hacer que se cumplan, siendo en el caso de Guatemala, EL DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL Y CUARENTENA AGRICOLA, el responsable de su aplicación. Estas leyes de cuarentena se promulgan en el principio de que cada Gobierno tiene el derecho y la responsabilidad no sólo de proteger la salud de su pueblo, sino de proporcionarles los medios básicos de subsistencia.

Para tener un conocimiento más amplio de las pérdidas causadas por el ataque de plagas y enfermedades se elaboraron cuadros que poseen los daños causados por enfermedades y plagas más comunes en nuestro medio, en cultivos de granos básicos y hortalizas.

(Ver Cuadros: 1, 2, 3 y 4).

**CUADRO No. 1**  
**RESUMEN DE PERDIDAS ESTIMADAS POR EL ATAQUE DE**  
**PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL AÑO 1974**

Cultivo	Producción Total en qq.	Porcentaje de pérdida	Valor Estimativo por qq.	Pérdidas en qq.	Valor Q.
Maíz	18,925,074	17 o/o	Q. 9.00	3.217,262	28.955,362.00
Frijol	695,332	7 "	" 20.00	48,673	973,465.00
Arroz	465,306	4 "	" 25.00	18,612	465,300.00
Trigo	384,694	7 "	" 8.50	26,928	228.888.00
Papa	373,132	10 "	" 13.00	37,313	485,072.00
Tomate	1.720,100	8 "	" 8.00	137,608	1.100,864.00
Hortalizas en General	3.010,400	7 "	" 3.00	210,728	632,184.00
<b>T O T A L</b>					<b>32.870,090.00</b>

FUENTE: Archivo de Sanidad Vegetal.

**CUADRO No. 2**  
**RESUMEN DE PERDIDAS ESTIMADAS POR EL ATAQUE**  
**DE PLAGAS EN EL AÑO 1974**

Cultivo	P l a g a s		Pérdidas Causadas	
	Nombre común	Nombre técnico	Quintales	Quetzales
Maíz	Gusano cogollero y gusano medidor	Spodóptera frugiperda y Mocis latipes	2,838,761	25,548,844.00
Frijol	Tortugilla y mosca blanca	Epilachna varias sp. y Bemisia Tabaci.	34,766	695,329.00
Arroz	Barrenador del tallo y gusano soldado	Diatraea sp. y Cirphis unipuncta	13,959	348,975.00
Trigo	Gusano medidor, gusano soldado y áfidos	Mocis latipes, Cerphis unipuncta y Aphis sp.	15,387	130,793.00
Papa	Barrenador del tubérculo y gusanos cortadores	Gnorimoschema sp., Prodenia sp. Feltia sp.	26,119	339,548.00
Tomate	Gusano bellotero y gusanos cortadores	Heliothis zea Bd., Prodenia sp. Feltia sp.	103,206	825,648.00
Hortalizas en General	Tortuguillas gusanos cortadores y otros.	Varios géneros y especies	150,520	451,560.00

Fuente: Archivo de Sanidad Vegetal

**CUADRO No. 3**  
**RESUMEN DE PERDIDAS ESTIMADAS POR EL ATAQUE DE**  
**ENFERMEDADES EN EL AÑO 1974**

Cultivo	E n f e r m e d a d e s		Pérdidas causadas	
	Nombre común	Nombre técnico	Quintales	Quetzales
Maíz	Carbón del maíz, pedredumbre de la mazorca	Ustilago Zeae, Diplodia Zeae	378,501	3.406,513.00
Frijol	Antracnosis, pudrición de la raíz, mildew	Colletotrichum sp., Fusarium sp., Phytophthora sp.	13,907	278,131.00
Arroz	Quemado del arroz	Pericularia orizae	4,653	116,325.00
Trigo	Moho del trigo	Fusarium nivale	11,541	98,095.00
Papa	Tizón temprano, tizón tardío, marchitez	Alternia solani, Phytophthora infestans, Phytophthora solanacearum	11,194	145,521.00
Tomate	Tisón temprano y tizón tardío	Alternia solani, Phytophthora infestans, Phytophthora solanacearum	34,402	275,216.00
Hortalizas Varias	Antraenosis Sarna del fruto	Colletotrichum lageranium Cladosporium cucurbitaceum	60,208	180,624.00

FUENTE: Archivo de Sanidad Vegetal.

**CUADRO No. 4**

**IMPORTACION DE PESTICIDAS DURANTE LOS ULTIMOS CINCO AÑOS**

<b>AÑO</b>	<b>KILOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>LITROS</b>	<b>VALOR</b>
1,971	2,162,016	Q. 3,146,641	7,482,501	Q. 6,482.994
1972	6,318.800	" 5,627,241	4,052,776	" 3,609.221
1973	5,765.915	" 6,939,687	9,545,197	" 11,488.320
1974	8,529,766	" 10,758,739	9,540,968	" 15,418.866
1975	32,650,790	" 19,921,208	4,076,689	" 6,583.052
<b>TOTALES</b>	<b>55,427,287</b>	<b>Q. 46,393,516</b>	<b>34,698.131</b>	<b>Q. 43,582.453</b>

TOTAL DE UNIDADES (Kilos y litros) IMPORTADAS ..... 90,125,418

VALOR DE LAS IMPORTACIONES ..... Q. 89,975,969

Al observar los cuadros del año 1974 determinamos que las pérdidas totales ascienden a TREINTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA MIL, NOVENTA QUETZALES (Q. 32,870.090), siendo en los años siguientes los montos de las cantidades similares, si agregamos a estas cantidades la suma total del valor de las importaciones de pesticidas que en cinco años arroja la cantidad de OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL, NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE QUETZALES (Q. 89,975,969.00), cantidades que se pierden por concepto de divisas.

Otro factor importante que cabe resaltar, es el relacionado con la preservación del medio ambiente, algunos factores de contaminación

podrían ser regulados como en el caso del uso de pesticidas que causan ruptura en el equilibrio biológico de algunos ecosistemas o por eliminación de reservas forestales, la contaminación de ríos por desechos agroindustriales y otras situaciones similares. (1)

Al hacer referencia al medio ambiente, las publicaciones periódicas año con año denuncian casos de mortandades de peces en las diferentes costas del país, causadas muchas veces por la acumulación de pesticidas en los quineles, arroyos y ríos del país.

La primera línea en la defensa de los recursos agrícolas del país, lo constituyen las cuarentenas y tratamientos que se realizan con el objeto de evitar el ingreso de plagas y enfermedades exóticas.

#### JUSTIFICACIONES:

El departamento de Sanidad Vegetal, inició sus trabajos de trapeo para la detección de la Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata* Weid). En los años posteriores al descubrimiento de ella en Costa Rica, detectando la presencia de dicha plaga el 21 de abril de 1975 en el municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, para esta fecha ya se tenía conocimiento en forma extraoficial de la presencia de dicha plaga en San Salvador, reportada el 2 de abril de 1975, motivo por el cual el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria OIRSA, efectuó un trapeo en los días siguientes en las fronteras de El Salvador y Guatemala dando como resultado su detección en otras áreas de nuestro país. Frente a esta nueva situación de suma gravedad, se procedió a reforzar las medidas cuarentenarias y el plan de detección, control y erradicación de esta nueva plaga que amenaza con extenderse a otras zonas del país.

Una evaluación en cuanto a gastos económicos específicamente para esta plaga, es el costo de establecimiento del Programa MOSCAMED. Según el resumen de gastos totales de dicho Programa, a

la fecha asciende a TRECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL, CUATROCIENTOS QUETZALES (Q. 378,400.00), habiéndose empleado únicamente en el establecimiento y actualización de rutas de trampeo para la detección de las áreas infestadas, considerando que el gasto es mínimo comparado al que se tendrá que hacer cuando se implante sistemas de control físico, químico y biológico en gran escala para lograr su control y una posible erradicación. (7)

El caso de la Broca del café, fue detectada en septiembre de 1971 en la zona de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez existiendo varias fincas infestadas al efectuar la detección.

Su introducción al país se cree que fue dos años antes por conducto de los agricultores que trajeron muestras de variedades de café portadoras de dicha plaga.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, se concluye que la inspección de protección fitosanitaria que se realizan por los Inspectores de Sanidad Vegetal y Cuarentena en los distintos puestos fronterizos son ineficaces o son burlados con conocimiento de causa y efecto por personas con intereses creados o por una total falta de responsabilidad.

Según el informe sobre la Broca del café, "De 283,688 manzanas cultivadas con café en Guatemala, 97,250 se encuentran infestadas de Broca. Esta plaga se ha diseminado a un ritmo de 19,291 manzanas por año. Suponiendo que continuara inalterable este ritmo de dispersión, las 186,438 manzanas de café aún libres, estarían infestadas en un lapso de 9.6 años.

La realidad parece indicar otra cosa sin embargo, ya que solamente en los primeros cinco meses del presente año, la plaga invadió 18,000 manzanas adicionales de cafetales. La conclusión lógica es que antes de 9 años, la Broca habrá invadido todas las zonas cafetaleras en Guatemala.

Los costos de control químico de la Broca, tomando en consideración precio de insecticida, jornales de acarreo de agua y de aplicación, precios de combustibles y lubricantes, depreciación del equipo, repuestos, etcétera, se elevan a Q. 40.00 por manzana por año, haciendo un mínimo de aplicaciones al año.

Actualmente existe 97,250 manzanas infestadas con Broca en el país, suponiendo que se realice el control químico en el cincuenta por ciento (50o/o) de esta área, los caficultores estarían gastando UN MILLON, NOVECIENTOS CUARENTICINCO MIL QUETZALES (Q. 1,945,000.000) con los actuales precios de insecticidas, combustible, equipo y salario mínimo en el campo.

Suponiendo que toda la extensión cultivada con café de Guatemala estuviera infestada y solamente se hiciera el control en el 50o/o de esta área, esto costaría CINCO MILLONES, SEISCIENTOS MIL, SETECIENTOS SESENTA QUETZALES (Q. 5.600,760.000)"(2)

Lo antes expuesto refleja la importancia y necesidad de efectuar un estricto control sobre las importaciones de productos procedentes de países cuarentenados, especialmente contra la roya del Café (*Hemileia vastratrix* Berk et Br.) pues su ataque y posterior control es más honeroso que el causado por otras plagas.

La Roya del Cafeto esta considerada por los expertos entre las siete pestes de los vegetales de mayor importancia económica, durante los últimos cien años, comparable con las plagas de los tiempos bíblicos en Egipto, por las enormes pérdidas y devastaciones que ha producido. (10)

Los graves efectos de esta enfermedad puede apreciarse fácilmente si se tienen en cuenta, que antes de aparecer en Ceilán en 1869, este país era uno de los principales caficultores del mundo y actualmente es difícil encontrar cafetos en esa Isla. (10).

Por eso y con sobrada razón los técnicos agrícolas la consideran

como la mas grave enfermedad que ataca los trópicos. La aparición de la Roya en el Continente Americano se tardó casi un siglo, posiblemente debido a las comunicaciones que eran muy tardías y las esporas de Roya perdían su vitalidad, en cambio actualmente las vías de comunicación son más rápidas.

En 1970, fue descubierta en Brasil y en la actualidad la enfermedad ha invadido casi toda la zona cafetalera de esa Nación. El 2 de diciembre de 1976, se detectó en Nicaragua lo que nos obliga a reforzar todas las medidas necesarias para evitar su ingreso al país.

La presencia de la Roya en el momento actual, como no contamos con suficientes recursos económicos, técnicos y humanos, provocaría fuertes daños en la economía Nacional.

El cuadro que a continuación se describe, denota la reducción en la producción del café en el área de Panamá a México durante el año de 1971 (Muyschondt, 1971). (10).

Porcentaje daños causados por Hemileia-vastatrix.	Reducción en producción (bolsa 60 Kg.)	Reducción en Ingreso (US Dólares)	Reducción en mano de obra hombre/día.
5	550 000	22 100 000	7 750 000
10	1 100 000	44 200 000	15 500 000
15	1 650 000	66 300 000	23 250 000
20	2 200 000	88 400 000	31 000 000
25	2 750 000	110 500 000	38 750 000
30	3 300 000	132 600 000	46 500 000

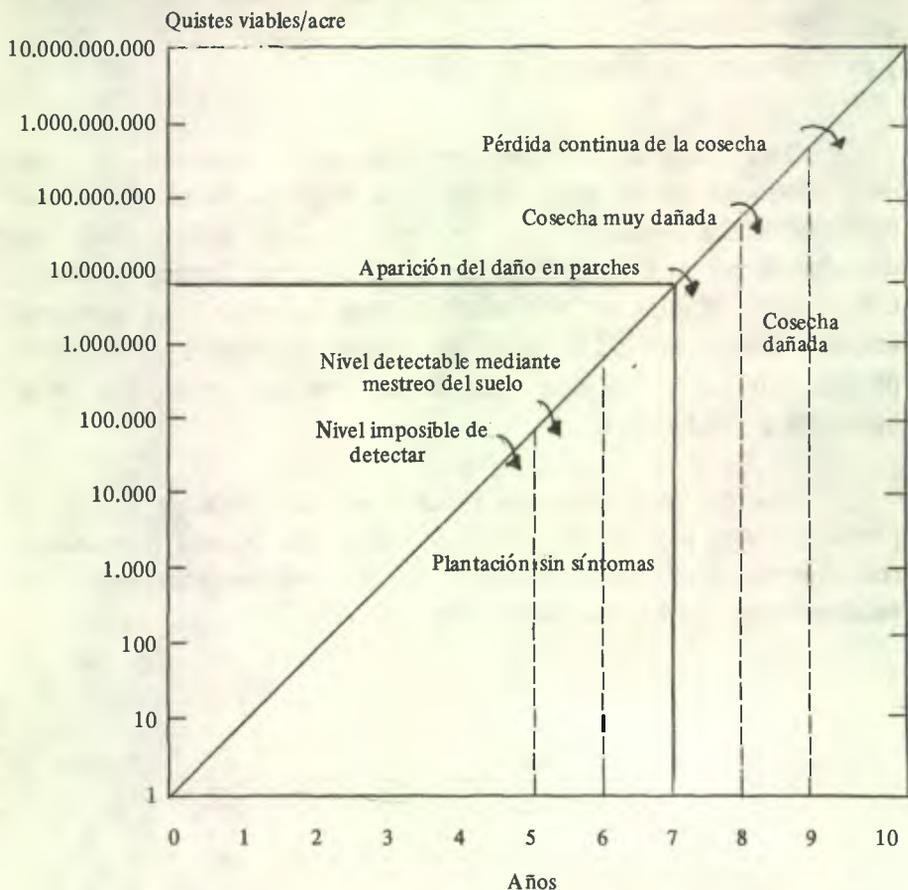
Fuente (10)

Examinando detenidamente este cuadro, podemos determinar que los numerales tomados en consideración tienen un incremento progresivo en cuanto a sus cifras de pérdidas por cada uno de ellos, lo que al final vendría a hacer la eliminación de la caficultura en un país y en nuestro caso un desastre económico.

Otra enfermedad de importancia económica y que geográficamente es de grave peligro es la Sigatoka Negra del banano (*Mycosphaerella fijiensis* Var. *diformis*). Esta enfermedad fue descubierta por el Doctor R.H. Stover en La Lima, Cortez, Honduras, C.A. Según estudios es más virulenta que las otras y es necesario emplear mayor cantidad de fungicida en lugares de mucha precipitación pluvial, características que predominan en las principales áreas bananeras de Izabal. (14)

Una de las pestes más temidas en cualquiera de los países productores de papa lo constituye el Nemátodo Dorado (*Heterodera rostochiensis* Wollemweber 1923). Su importancia económica fue establecida en 1914 en Alemania y Escocia. (15)

**CUADRO No. 5**  
**CRECIMIENTO PROGRESIVO DE LA POBLACION DE H. ROSTOCHIENSIS\***



Aumento de las poblaciones de *H. Rostochiensis* con el cultivo continuado de la papa. (Según J.F. Spears U.S.D.A. Agriculture Handbook No. 353 1968)

\* Asumiendo una tasa anual de crecimiento igual a 10

FUENTE: Boletín No. 25 -Ministerio de Agricultura- Costa Rica 1969

El Nemátodo Dorado presenta un crecimiento progresivo de su población, tal como lo demuestra el cuadro No. 5, en el cual notamos que la aparición del daño causado, comienza a repercutir hasta el 7o año de su presencia en una zona, produciendo decrementos en las cosechas.

En las plantaciones que se encuentran fuertemente infestadas, se ha comprobado hasta un 70o/o de su reducción en la producción cuando los daños revisten esta magnitud, es casi imposible hacer desaparecer la plaga.

Según INDECA, en el primer trimestre de 1976, Guatemala exporto 8,298,646 kilogramos de papa con un valor de Q. 376,448.00, si a estas cantidades le aplicáramos un 30o/o de pérdidas causadas por el Nemátodo Dorado, si se encontrase en nuestro país, ascenderían a 248,259 kilogramos que no se podrían exportar a un costo de Q. 11,293, lo cual nos permite determinar la importancia que tiene la aplicación de las medidas de cuarentena que restrinjan el ingreso de ésta y otras plagas al país.

Entre las plagas de productos almacenados, una de las principales es el Gorgojo Khapra (*Trogoderma granarium* Everts); causa cuantiosas pérdidas en sus principales hospederos: trigo, maíz, arroz, y otros cereales, entre los posibles medios de transporte de esta plaga se encuentran los sacos de henequén usados, cargamentos de semilla y nueces, barcos y vagones de ferrocarril, muestras postales, productos de origen animal, etcétera.

La distribución geográfica de estas plagas y enfermedades, se encuentran en los anexos 2 y 3.

El estudio de los registros de importación y exportación que se llevan en el Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA) y los informes de comercio internacional del Instituto de Comercialización Agrícola INDECA, permiten determinar la importancia de los productos

agrícolas (hortalizas, flores, frutas) El primer trimestre de 1976, se observa el rubro de el total de exportaciones asciende a 245,687,834 kilogramos, los cuales tienen un valor de Q. 91,227.617.00.

El monto de las cantidades exportadas es representativo y refleja la importancia de que el país no se encuentre cuarentenado contra las plagas mencionadas anteriormente, pues conllevarían la pérdida potencial y actual de mercados que actualmente poseemos, lo que demuestra la importancia que tienen las Inspectorías de Cuarentena Vegetal, pues restringen el ingreso de productos que pudieran ser portadores de vectores y plagas exóticas, porque ellas son las primeras barreras que evitan el ingreso de todas éstas al país.

### **EL PROBLEMA:**

A la luz proporcionada por los antecedentes y justificaciones, el problema consiste en saber lo siguiente:

- a) Cuál es el funcionamiento actual de las Inspectorías de Cuarentena en lo técnico y administrativo.
- b) Detección a través de una encuesta de los problemas y posibles soluciones que llenen los objetivos para lo que fueron creadas las Inspectorías de Cuarentena Vegetal.

La selección de las Inspectorías de Sanidad Vegetal y Cuarentena como objetivo de estudio obedece a la importancia que ellas tienen en la defensa de la agricultura y la economía del país.

### **OBJETIVOS:**

El objetivo general del presente trabajo es plantear alternativas para mejorar los programas de protección cuarentenaria mediante el conocimiento más amplio de las atribuciones, obligaciones y funcionamiento de las Inspectorías de Cuarentena.

Los objetivos específicos son:

- a) Conocer el funcionamiento actual de las Inspectorias de Cuarentena.
- b) Enfatizar la importancia que tiene evitar el transporte e ingreso de plagas y enfermedades exóticas al país.
- d) Discutir soluciones que puedan ser utilizadas para mejorar el nivel técnico y administrativo de las Inspectorias de Cuarentena Vegetal.

## CAPITULO II.

### METODOLOGIA

#### 1. Definición de términos:

*CUARENTENA VEGETAL:* La Cuarentena Vegetal es un conjunto de leyes o reglamentos que prohíben o restringen dentro de áreas y tiempo delimitados, la existencia o el transporte de determinadas plantas o productos vegetales, insectos y otros animales conocidos como plagas que podrían ser de importancia cuarentenaria para un determinado país. (5)

*PLAGA:* Invasión anormal de insectos u otros organismos que atacan a las plantas de importancia económica.

*ENFERMEDAD EN LAS PLANTAS:* Es la alteración en los tejidos vegetales que producen trastornos en sus funciones normales causadas por la presencia de organismos patógenos.

*INSPECTOR:* El que por oficio vigila e inspecciona una cosa.

*DECOMISAR:* Declarar que una cosa ha sido confiscada o retenida.

*EXOTICAS:* Enfermedad o plaga extraña a las que tenemos en nuestro medio.

*FUNCIONAMIENTO:* Modo de ejecutar una actividad previamente establecida.

*EVALUAR:* Fijarle el valor real a determinada área, campo o cosa de trabajo.

## II.2 SELECCION DEL AREA DE TRABAJO:

Para la selección del área de trabajo, se tomaron en cuenta los aspectos siguientes.

- 2.1. El funcionamiento administrativo de las Inspectorías de Cuarentena que actualmente se encuentran regionalizadas.
- 2.2. El estudio de las Inspectorías como unidades básicas de ejecución de los servicios de cuarentena.
- 2.3. El estudio deberá contribuir a la búsqueda de soluciones que eviten la protesta de los usuarios al hacer fumigaciones y tramitaciones legales.
- 2.4. La selección de las Inspectorías y la naturaleza del estudio que se presenta, tienen estrecha relación con la disponibilidad de recursos económicos y de tiempo del investigador.

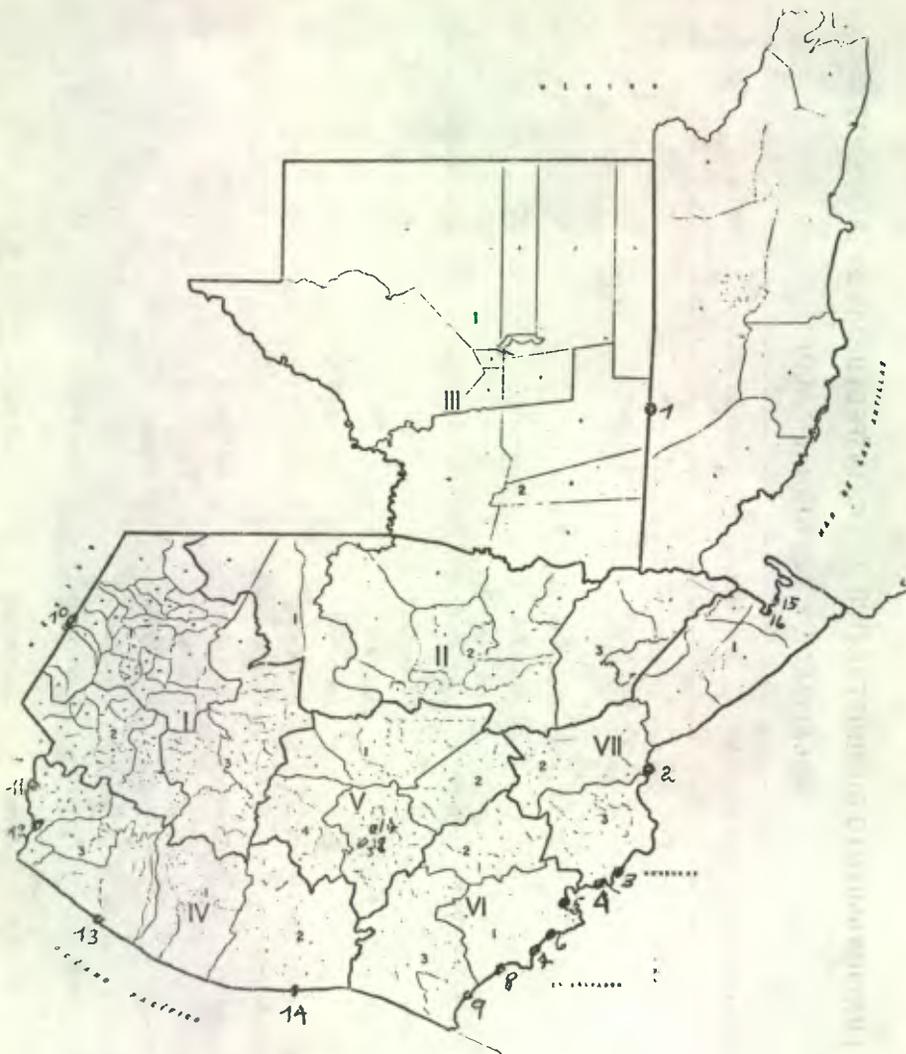
## II.3. LOCALIZACION Y ADMINISTRACION:

La localización y administración de las Inspectorías de Cuarentena la podemos observar en el cuadro siguiente:

**FUNCIONAMIENTO ADMINISTRATIVO DE LAS INSPECTORIAS DE CUARENTENA**  
**LOCALIZACION Y REGIONALIZACION**

Nombre de la Inspectoría	Clasificación	Municipio	Departamento	Región Perteneiente	País Fronterizo
1) <i>Melchor de Mencos</i>	<i>Terrestre</i>	<i>Melchor de Mencos</i>	<i>El Petén</i>	<i>III</i>	<i>Belice</i>
2) <i>El Florido</i>	"	<i>Camotán</i>	<i>Chiquimula</i>	<i>VII</i>	<i>Honduras</i>
3) <i>Agua Caliente</i>	"	<i>Esquipulas</i>	"	<i>VII</i>	"
4) <i>Nuevo Anguiatú</i>	"	<i>Concepción Las Minas</i>	"	<i>VII</i>	<i>Salvador</i>
5) <i>Anguiatú</i>	"	<i>Agua Blanca</i>	<i>Jutiapa</i>	<i>VI</i>	"
6) <i>San Cristóbal</i>	"	<i>Atescatempa</i>	"	<i>VI</i>	"
7) <i>Jerez</i>	"	<i>Jerez</i>	"	<i>VI</i>	"
8) <i>Valle Nuevo</i>	"	<i>Jalpatagua</i>	"	<i>VI</i>	"
9) <i>Pedro de Alvarado</i>	"	<i>Moyuta</i>	"	<i>VI</i>	"
10) <i>La Mesilla</i>	"	<i>La Democracia</i>	<i>Huehuetenango</i>	<i>I</i>	<i>México</i>
11) <i>Talismán</i>	"	<i>Malacatán</i>	<i>San Marcos</i>	<i>IV</i>	"
12) <i>Tecún Umán</i>	"	<i>Tecún Umán</i>	" "	<i>IV</i>	"
13) <i>Champerico</i>	<i>Marítima</i>	<i>Champerico</i>	<i>Retalhuleu</i>	<i>IV</i>	"
14) <i>San José</i>	"	<i>Pto. San José</i>	<i>Escuintla</i>	<i>IV</i>	----
15) <i>Puerto Barrios</i>	"	<i>Pto. Barrios</i>	<i>Izabal</i>	<i>VII</i>	----
16) <i>Sto. Tomás de Castilla</i>	"	<i>Pto. Barrios</i>	"	<i>VII</i>	----
17) <i>Aduana Central</i>	<i>Terrestre</i>	<i>Guatemala</i>	<i>Guatemala</i>	<i>V</i>	----
18) <i>Terminal Aérea La Aurora</i>	<i>Aérea</i>	<i>Guatemala</i>	<i>Guatemala</i>	<i>V</i>	----

REGIONALIZACION Y LOCALIZACION DE LAS INSPECTORIAS DE CUARENTENA



FUENTE: ARCHIVO DE SANIDAD VEGETAL Y CUARENTENA.

# UBICACION DE LAS INSPECTORIAS DE CUARENTENA AGROPECUARIA EN LA REPUBLICA.



FUENTE: (11)

#### **II-4. VIAS DE COMUNICACION:**

La mayoría de las Inspectorías de Cuarentena se encuentran comunicadas por carreteras asfaltadas, únicamente El Florido y Jerez estan unidas por carreteras de tierra y la Aduana Anguiatú se encuentra comunicada por vía férrea.

La facilidad de acceso a dichas Inspectorías es de fundamental importancia para el logro de sus objetivos y la constante comunicación con las oficinas centrales de control y registro.

#### **II-5. ASISTENCIA TECNICA:**

En la actualidad la asesoría técnica es proporcionada por el Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena, sin embargo por razones de distancia y carencia de recursos humanos y económicos en muchos casos la resolución de problemas técnicos es tomada por el propio Inspector, que motiva que este esté perfectamente capacitado.

## CAPITULO III.

### REVISION BIBLIOGRAFICA:

#### III.1. ESTABLECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CUARENTENA EN GUATEMALA

Aunque la necesidad de una defensa eficaz contra las plagas de vegetales llegadas del exterior es tan antiguo, el actual sistema guatemalteco no tiene más de 61 años.

En 1945 se tomaron las primeras medidas cuarentenarias al promulgarse el Decreto No. 144 aprobado en el Presupuesto de Ingresos y Egresos de dicho año, siendo esta la primera medida oficial que se tomó para salvaguardar la agricultura del país. Comenzando a laborar con el nombre de "DEPARTAMENTO DE DEFENSA AGRICOLA" contando con el personal siguiente: un jefe de Departamento, un entomólogo, un fitopatólogo, cuatro inspectores de Defensa Agrícola, dos inspectores de Puertos y Fronteras, y personal de oficina.

En 1955 el Congreso de la República promulgó la Ley de Sanidad Vegetal Decreto 446, con el objeto de hacer frente a las plagas y enfermedades que constituían una seria amenaza para la economía del país. Esta Ley aportó las bases jurídicas para el desarrollo del actual sistema cuarentenario; posteriormente fueron emitidos una serie de reglamentos y decretos relacionados con la importación de vegetales y parte de ellos que pudieran ser portadores de plagas y enfermedades en cualquiera de sus estadios de vida. Estas leyes y reglamentos aportaron los cimientos para un programa flexible pero eficaz, que defiende al país contra la invasión de plagas y enfermedades

procedentes del exterior.

El Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena goza de amplia autoridad para tomar medidas apropiadas y promulgar nuevas reglas o modificar los reglamentos existentes. Se complica aún más la labor reguladora, pues la situación internacional en cuanto a plagas está cambiando continuamente, cuando en algún país se descubren otras nuevas o bien se les contiene o erradica en otros.

Si persisten las tendencias actuales, la labor de defender los recursos agrícolas en el país, contra plagas y enfermedades exóticas será mucho mayor y más difícil en los años inmediatos, pues el continuo aumento de los viajeros internacionales y el incremento del intercambio comercial llevan más riesgo de ingreso de estos flagelos.

El Departamento de Sanidad Vegetal ha tratado de tener en la medida de sus posibilidades el control adecuado de sus inspectorías, sin embargo el hecho de que algunas plagas nuevas hayan logrado cruzar la línea de defensa establecida, es un recordatorio de la constante e intensa vigilancia que tiene que mantenerse para evitar mayores pérdidas.

Guatemala ha promulgado los Decretos, Leyes y Reglamentos relacionados con Cuarentena Vegetal siguientes:

Decreto Ley 446 . . . . .	25/10/1955	Ley del Departamento de Sanidad vegetal y Cuarentena.
Decreto Ley 187 . . . . .	24/ 3/1964	Para la protección del cultivo del algodón.
Decreto 418 . . . . .	26/ 8/1947	Prevención contra el Chapulín.
Acuerdo del . . . . .	7/ 5/1955	Combate contra el Grillo del Café.
Acuerdo del . . . . .	18/11/1957	Relativo Fondo Rotativo combate plagas y enfermedades.
Acuerdo del . . . . .	26/ 6/1962	Prohibición de la importación de la patata.
Acuerdo del . . . . .	23/ 5/1963	Combate del Moko de las Musáceas.
Memorándum del . . . . .	12/ 9/1966	Mosca Blanca.
Reglamento del . . . . .	7/ 4/1971	Siembra del algodón y destrucción de rastros.
Acuerdo del . . . . .	20/ 4/1971	Prevención contra la Roya del Café.
Acuerdo del . . . . .	15/ 2/1973	Combate de la Broca del Fruto del Café
Listado del . . . . .	25/ 5/1973	Contiene las plagas más importantes.
Reglamento del . . . . .	30/ 5/1973	Broca en el Grano del Café. Broca del Café.
Reglamento del . . . . .	19/ 4/1974	Movimiento de pesticidas.
Ley de fecha . . . . .	23/ 5/1974	Pesticidas.
Acuerdo del . . . . .	17/ 9/1974	Intercambio comercial de productos agropecuarios.
Acuerdo del . . . . .	29/ 8/1975	Control de exportación de banano y plátano.
Acuerdo del . . . . .	10/ 5/1976	De emergencia nacional el control y combate de la Mosca del Mediterráneo.
Acuerdo del . . . . .	20/ 1/1977	De emergencia nacional la prevención, control y erradicación de la roya del café.

### **III-2. FUNCIONAMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE CUARENTENA.**

El Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena es el encargado de cumplir los reglamentos y leyes que se han promulgado para evitar el ingreso de plagas y enfermedades al país. Para lo cual muchas veces se auxilia de otras dependencias nacionales e internacionales, que coadyuvan en el ramo de la fitosanidad nacional.

Entre estas instituciones tenemos las siguientes: Instituto Nacional de Comercialización Agrícola (INDECA), Banco de Desarrollo Agrícola (BANDESA), Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA), Instituto Técnico Agrícola (ITA), Consejo Nacional del Algodón, Asociación Nacional del Café (ANACAFE), Asociación Guatemalteca de Productores de Algodón, Asociación Guatemalteca de Agricultores (AGA), Asociación de Productores de Aceites Esenciales, Facultad de Agronomía. Entre las internacionales tenemos las siguientes: Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), Oficina Internacional de Desarrollo Rural, Fundación del Centavo, Cuerpo de Paz, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). (14).

#### **2.1 DE LOS INSPECTORES:**

- 2.1.1 **RESPONSABILIDADES:** El Inspector localizado en la Oficina Aduanal correspondiente, será responsable del cumplimiento de la Cuarentena Vegetal y cualquier otra legislación adicional que pueda ser emitida con el fin de:

- a) Prevenir la instrucción y propagación de plagas y enfermedades de las plantas procedentes de otros países y/o restringiendo la entrada o movimiento de productos vegetales y todo material que potencialmente pueda ser vector de plagas y enfermedades (12).
- b) Efectuar la inspección y certificación para la exportación de plantas cultivadas en el país, como también la inspección y tratamiento de plantas y productos vegetales importados de otras áreas cuarentenadas.
- c) Registrar los volúmenes de importación y exportación de productos vegetales y agroindustriales.

2.1.2 OBLIGACIONES: El Inspector tiene la obligación de:

- a) Inspeccionar los transportes (vehículos, aviones, barcos, equipajes, peatones, carga, correo, fardos postales, otros). Para prevenir la introducción de las plagas y enfermedades de las plantas y materiales que potencialmente estén restringidos. (12).
- b) Examinar todos los productos vegetales importados de países cuarentenados.
- c) "Examinar los productos vegetales cultivados en el país, que se encuentran en movimiento de un área específica bajo cuarentena a un área libre". (12).
- d) Efectuar la inspección y certificación de los productos vegetales que sean exportados. (12)
- e) Prescribir el tratamiento fitosanitario de los productos vegetales que lo requieran y dirigir su realización.
- f) Constatar que se llenan los requisitos establecidos para la

exportación e importación de productos agropecuarios.

- g) Supervisar el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Departamento de Sanidad Vegetal para productos en tránsito por el país.
- h) Decomisar e incinerar los productos que constituyen peligro para la fitosanidad de la agricultura del país.

2.1.3 CONOCIMIENTOS TECNICOS: "El Inspector debe estar totalmente familiarizado con la ley básica de su país". (12). Y las reglamentaciones basadas en esta ley.

Debe tener conocimientos generales de entomología, patología vegetal, botánica y ciencias conexas. Debe estar capacitado para reconocer aquellas plagas y enfermedades de las plantas que no existen en el país, a fin de prevenir su introducción.

2.1.4 REQUISITOS SOCIOCULTURALES: El Inspector de Cuarentena necesita desde todo el punto de vista, conducirse adecuadamente ante el público trabajando con voluntad, perseverancia y abnegación.

Las siguientes normas disciplinan en forma general el comportamiento y actitudes del Inspector.

- "a) Cultura y capacitación como base de la personalidad.
- b) Suficiente autoridad moral para grangearse la consideración y confianza de los superiores inmediatos y el aprecio y respeto por parte del público.
- c) Mantener una actitud cortés, discreta y cooperativa en el cumplimiento de sus obligaciones; respetar para que lo respeten.
- d) Tener carácter firme y diplomático.

- e) Hacer una interpretación sistemática al público sobre los requerimientos que hacen en virtud de los reglamentos sanitarios.
- f) Condenar la obstentación del principio sanitario autoritario para imponer su voluntad.
- g) Emplear como elemento de persuasión el auxiliar de la palabra culta.
- h) Buscar la imposición espontánea de la voluntad por medio del tacto, paciencia y conciencia del problema sanitario.
- i) Hacer siempre uso de la autoridad sanitaria en su debida oportunidad y lugar.
- j) Nunca medir las consecuencias de la inspección sanitaria, con el temor y las reacciones críticas del público.
- k) Nunca tratar de resolver problemas inusitados o extraordinariamente complicados, sin el parecer del técnico asesor de la rama.
- l) Mantener la honradez como el principio básico de toda actuación.
- m) Nunca hará comentarios en público, desfavorables al servicio y organización a la cual pertenece." (5)

### III-3. LABORES DEL INSPECTOR DE CUARENTENA:

3.1 RELACIONES DE TRABAJO: El Inspector de Cuarentena debe tener mucha acusiocidad para el desempeño diario de sus deberes, pues su obligación para hacer cumplir las leyes es en base a su propio criterio, pero dentro del margen legal

establecido. (13)

- 3.1.1 VIAJEROS QUE REGRESAN AL PAIS: Algunas de estas personas pueden tener relación con la agricultura y frecuentemente traen material vegetal sin dar aviso a las autoridades locales, muchas veces lo hacen por desconocimiento de las restricciones en materia de cuarentena que existen en el país, siendo un riesgo potencial de ingreso de plagas. (12)
- 3.1.2 TURISTA: A todas estas personas que ingresan al país es necesario proporcionarles colaboración pero siempre apegada a la ley, ya que generalmente ignoran las restricciones cuarentenarias que se tienen en él, por lo tanto se encuentran dentro de su equipaje, plantas o productos vegetales prohibidos.
- 3.1.3 MIEMBROS DE LA TRIPULACION: Es necesario educar a los miembros de las tripulaciones (barcos, aviones, buses), que llegan al país se abstengan de traer plantas o productos vegetales como regalo que es necesario decomisar o darles tratamiento preventivo para coadyuvar a la fitosanidad del país.
- 3.1.4 EMIGRANTES: Los emigrantes a los países que los reciben muchas veces desconocen las funciones que tiene el Inspector y es necesario educarlos para que se hagan receptivos a las peticiones en materia cuarentenaria
- 3.1.5 IMPORTADORES, EXPORTADORES Y TRANSPORTADORES: "Otro grupo considerable que encuentra al Inspector en el desempeño en sus funciones son aquellas personas ocupadas en la compra-venta o transporte de productos agrícolas." (12) Al tratar con estas personas el Inspector está en contacto directo con intereses comerciales, por lo que debe prestar un servicio efectivo, que evite cualquier reproche o mala interpretación por parte de estas personas, al revisar la mercadería el Inspector debe de ceñirse a los procedimientos establecidos y que estan diseñados para brindar la mejor

protección al país.

5.1.6 IMPORTACION DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA USO AGRICOLA: "El Inspector previo a extender la correspondiente orden de desalmacenaje, debe llenar los requisitos siguientes" (13).

- a) Estar registrado en el Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena.
- b) Presentar Certificado de Análisis, extendido por la Casa fabricante y sellado por un químico responsable o su equivalente.
- c) Traer Certificado de Venta Libre en el país de origen legalizado.
- d) Factura comercial legalizada.
- e) Conocimiento de embarque legalizado.

#### III-4 ADUANAS TERRESTRES

4.1 INSPECCION DE VEHICULOS: Esta es una fase importante en la labor del Inspector que necesita de una percepción aguda para abordar estas inspecciones, a la llegada de cualquier vehículo a la aduana el Inspector solicita el pasaporte del conductor para chequear el recorrido que ha hecho el vehículo por diferentes áreas cuarentenadas dentro de un mismo país. Deberá registrar el vehículo en los diferentes compartimientos para ver que productos lleva. Al encontrarse productos cuarentenados contra determinada plaga o enfermedad procederá a su decomiso o inmediata destrucción, suscribiendo para el efecto el acta u otro documento donde quede constancia de lo actuado y la que debe ir calzada por la firma del dueño de los productos. (12)

Se pueden hacer fumigaciones o disinfeciones a los productos que se transporten para que queden exentos de peligro a su ingreso al país, el costo correrá a cargo de la persona a la que se le proporcioné este servicio, deberán también hacerse aspersiones en las llantas y otros lugares de los vehículos, así como atomizaciones en el interior de los mismos, teniendo cuidado de revisar en forma conciente el equipaje y demás enseres que las personas traigan consigo. (13)

Para hacer revisiones de omnibuses deberá revisarse todos los compartimientos en donde los viajeros pudieran guardar mercadería o paquetes que fuera portadora de plagas y enfermedades potenciales para su decomiso o fumigación.

Para cualquier otro vehículo de mayor volumen, inclusive los que son operados a tracción animal, se procederá a efectuar revisiones y sus correspondientes tratamientos químicos; la carga que es transportadora opera a través de pólizas y formularios de importación, en cuyo caso debe ser autorizado su desalmacenaje por el Inspector, el que no se proporcionará si no llena los requisitos de ley. (13)

4.2 PRODUCTOS EN TRANSITO: El tránsito de productos por el país debe ser motivo de estudio si proceden de países cuarentenados contra determinadas plagas y enfermedades, que puedan ser transportadas por los productos antes mencionados, se exceptúan aquellos casos en que previamente se reglamenten su ingreso por parte de las autoridades respectivas. (13)

4.3 REVISION DE EXPORTACIONES: Para extender el certificado fitosanitario, el Inspector revisará minuciosamente el embarque de exportación para constatar el buen estado del mismo, que esté exento de plagas y enfermedades, presentando un estado general aceptable. (13)

Deberá cumplir los acuerdos gubernativos y demás leyes que regulen las importaciones y exportaciones de productos vegetales, y se abocará con el jefe de aduana para que autorice o nó la correspondiente póliza de exportación. (13)

No se extenderán certificados fitosanitarios para embarques que lleven plantas con tierra, por ser esta un medio eficaz para el transporte de insectos en cualquier estadio biológico y agentes patógenos causantes de enfermedades que vendrían a tener recelos de la persona que extendió este documento. (13)

- 4.4 INSPECCION DE FERROCARRILES: La inspección de los vagones del ferrocarril carga y pasajeros deberá hacerla el Inspector en compañía del Administrador de la Aduana, Vistas o quien lo represente; esta inspección es importante por el peligro que encierra la introducción de plagas o enfermedades al llegar un tren cargado de diversos productos agropecuarios.

La inspección del equipaje de los pasajeros, se hace dentro de los vagones y en cualquier lugar donde pudieran guardarse cargamentos pequeños, revisando cuidadosamente el manifiesto de carga para enterarse del lugar de procedencia y en caso de ser necesario ordenar la fumigación del vagón. (13)

### III-5 INSPECCION DE TRANSPORTES MARITIMOS

- 5.1 INSPECCION DE BARCOS: Esta inspección se lleva a cabo en compañía de los funcionarios siguientes:

Capitán del puerto,  
Administrador de la Aduana,  
Médico de Salud Pública,  
Jefe Guardia de Hacienda,

Jefe Oficina de Correos,  
Delegado de Migración,  
Delegado Empresa Marítima que recibe el barco.

Solicitando el Inspector de Cuarentena al Capitán del barco la documentación siguiente:

- a) Itinerario del barco,
- b) Manifiesto de carga del extranjero,
- c) Lista de pasajeros,
- d) Lista de provisiones,
- e) Listado de la tripulación,
- f) Declaración de equipaje de los pasajeros,
- g) Lista de regalos.

El conocimiento del itinerario del barco es importante porque a través de este documento se determinará que puertos ha tocado el barco en su recorrido.

En el manifiesto de carga, el Inspector podrá observar qué transporta el barco, ya sea como importación o en tránsito ya que podrían venir productos vegetales que estuviera prohibido su ingreso, en este mismo momento se le hace saber al Capitán del barco y al Administrador de la Aduana, que la descarga de estos productos queda estrictamente prohibida, sellando para el efecto la bodega o bodegas que guarden el producto observando las medidas de protección fitosanitarias necesarias. (13)

En caso que la naturaleza de ciertos productos vegetales no estuviera claramente indicado en el manifiesto de carga o en su embalaje se podrá disponer de los productos hasta que el embalaje fuera abierto por la aduana y los productos identificados. (13)

La lista de los pasajeros sirve para saber el origen y destino, lo

que facilita el chequeo de su equipaje y posteriores revisiones en sus documentos personales.

La lista de provisiones es de suma importancia ya que aún antes de la inspección permite al Inspector tener una visión adecuada de las medidas que se tomen para prevenir el ingreso de plagas y enfermedades o desperdicio de ellas.

Los restantes documentos servirán para llenar el cometido de la cuarentena dependiendo de la acuciosidad del Inspector. (13).

Al haber chequeado todos los documentos antes mencionados, el Inspector se hace acompañar de la persona que el Capitán del barco designe para efectuar la inspección de las provisiones de la despensa, refrigeradoras, cocina y cualquier otro sitio donde sean almacenadas para su posterior uso. Es imprescindible también hacer revisiones a los recipientes donde se guarde la basura ya que debe ser incinerada fuera de aguas territoriales.

Si se encontrare provisiones que han sido adquiridas en países cuarentenados, se debe hacer conciencia en la persona que acompaña al Inspector en la revisión del peligro que esta revista, procediendo a sellarse los lugares donde se encuentra, explicándoles la necesidad del país, mientras el barco permanezca en éste. (13)

### III-6 INSPECCION DE TRANSPORTES AEREOS:

- 6.1 AVIONES COMERCIALES: El propósito de abordar aviones e inspeccionarlos es para constatar si estos tienen a bordo carga, provisiones, equipaje de la tripulación y de los pasajeros, adornos o productos vegetales abandonados que puedan estar sujetos a restricciones o prohibiciones cuarentenarias.

Los encargados de las compañías aéreas están en la obligación de proporcionar al Inspector de Cuarentena, un listado de

llegada y salida de aviones, indicando procedencia y destino, lista de pasajeros y manifiesto de carga, estos documentos permitirán hacer una labor más eficiente.

Al aterrizar el avión, el Inspector debe inmediatamente solicitar que se abra el compartimiento de equipaje, atomizar su interior y cerrar la puerta, esperando un tiempo prudencial hasta de cinco minutos para descargar el equipaje; asimismo debe estar atento para observar el arribo de los pasajeros y cerciorarse que no traigan ningún objeto de naturaleza prohibida, luego de que todos hayan bajado el Inspector debe penetrar al avión y efectuar en su interior un tratamiento con cualquier aerosol efectivo y eliminar en esta forma cualquier estadio de los insectos nocivos que el avión pudiera transportar. (12)

Deberá tomar las medidas necesarias tendientes a evitar cualquier posible infestación o infección, mientras el avión permanezca en el aeropuerto; en igual forma podrá decomisarse e incinerarse cualquier producto que pudiera ser portador de alguna plaga, salvo que éste fuera en tránsito y se guarden las medidas de precaución mientras el avión permanezca en el aeropuerto.

Con aviones que van en tránsito solo tardan el tiempo necesario para bajar y subir pasajeros por lo que no existe problema alguno y se pueden prescindir de las medidas cuarentenarias que se apliquen al avión no así a los pasajeros y su equipaje.

6.2 INSPECCION DE EQUIPAJE DE LOS PASAJEROS: Al terminar la inspección del avión, el Inspector deberá acompañar al Vista para que en presencia del Inspector proceda a examinar el equipaje, en el caso de encontrar productos peligrosos para la fitosanidad del país se procederá a su decomiso explicándole al interesado las razones de esta medida cuarentenaria o su posterior incineración. (13)

- 6.3 INSPECCION DE EQUIPAJE A LOS DIPLOMATICOS: Esta inspección regularmente constituye un serio problema, dada la franquicia de que gozan estas personas y por lo general acarrear materiales prohibidos, a lo cual el Inspector deberá explicarles la razón que ellos tienen por su alta investidura de colaborar con el país al cual están arribando y la necesidad que se tiene de realizar las labores cuarentenarias, en caso hubiere oposición a la medida tomada por el Inspector, éste deberá abocarse a su jefe más cercano. (13)
- 6.4 INSPECCION DE AVIONES DE GUERRA: Con frecuencia al país llegan aviones privados o militares procedentes de otros países, en todo caso deberá revisárseles pues el riesgo de ingreso de plagas y enfermedades en estos casos es el mismo o más grave. Sin embargo, los trámites para la inspección tendrán que ser acordados con las respectivas autoridades civiles y militares. (12)
- 6.5 INSTRUCCIONES GENERALES: Los productos vegetales confiscados al hacer la inspección, deben colocarse en compartimientos adecuados para que no exista posibilidad de fuga de insectos o enfermedades presentes que logren propagarse en el país; estos productos deben dárseles tratamientos químicos correspondientes o su incineración.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACION REALIZADA

El instrumento básico para llevar a cabo el estudio consistió en una boleta estadística (anexo 1) que se elaboró de acuerdo con los objetivos generales y específicos del estudio, de tal manera que su tabulación sencilla nos proporcionara resultados objetivos sobre el actual funcionamiento de las Inspectorías y a la vez recoger el criterio técnico de las personas directamente involucradas, sobre sugerencias y motivaciones que fueran alternativas para solucionar posibles problemas confrontados.

La muestra encuestada consta de dieciocho Inspectores, distribuidos en toda la república, laborando en las distintas Inspectorías mencionadas en el Capítulo II, la que se considera representativa en un cien por ciento.

#### IV-1. CLASIFICACION Y NIVEL TECNICO ACADEMICD DEL PERSONAL

La clasificación del personal y el estudio de su nivel técnico tiene por objeto determinar el grado de eficiencia del Inspector en su puesto de trabajo tomando en cuenta los aspectos siguientes:

- a) Experiencia adquirida en el desempeño de sus labores.
- b) Título o Diploma que posea,
- c) Capacitación por medio de seminarios o cursillos,
- d) Necesidades sentidas por el Inspector de infraestructura. (Ver cuadros Nos. 7, 8 y 9).

## TIEMPO DE LABORAR COMO INSPECTOR

**CUADRO No. 7 \***

A ñ o s	No. de Mención	Porcentaje
1- 3	7	39
4- 7	4	22
8- 11	0	0
12- 15	3	17
16- 20	4	22
<b>T O T A L E S</b>	<b>18</b>	<b>100.00</b>

## TITULOS O DIPLOMAS QUE POSEEN

**CUADRO No. 8.\***

T í t u l o	No. de Mención	Porcentaje
Perito Agrónomo	6	33
Maestro	3	17
Bachiller	5	28
Perito Contador	1	5
Ninguno	3	17
<b>T O T A L E S</b>	<b>18</b>	<b>100.00</b>

**CUADRO No. 9.\***

## O T R O S

Otras Investigaciones	No. de Mención	Porcentaje
Cursos Cuarentena Recibidos	10	55
Problemas de vivienda	15	83
Sin relación con la familia	13	72

\* Muestra 18 Inspectores.

El treinta y nueve por ciento del personal tiene de laborar como inspector de uno a tres años, veintidos por ciento de cuatro a siete años, el resto posee más de diez años de experiencia en el desempeño de este difícil campo.

El Título o Diploma que posee el personal que cubre esta línea de defensa es nulo ya que solo el treinta y tres por ciento de ellos, tienen una base técnica y científica a nivel medio en la agronomía. El otro sesenta y seis por ciento solo podría tomar decisiones en base a la experiencia adquirida por no tener la preparación mencionada anteriormente.

Actualmente la tecnificación del personal observando el cuadro No. 9, ha sido a través de cursillos impartidos únicamente por el organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), y la duración promedio de dichos seminarios es de quince días, lo que se considera un tiempo mínimo para profundizar en un campo tan amplio, lo que hace que la persona receptiva no obtenga todos los elementos de juicio necesarios para desempeñar satisfactoriamente el cargo.

De los Inspectores, el cincuenta y cinco por ciento ha tenido oportunidad de tomar dichos cursillos. Un ochenta y seis por ciento tiene problemas de vivienda lo que motiva que un setenta y dos por ciento no tenga relación directa con su familia siendo esta la principal razón para que se ausente de su puesto de trabajo lo que no debe suceder por ningún motivo.

#### IV-2 **FUNCIONAMIENTO ACTUAL**

Se puede observar en los cuadros 10, 11 y 12, los aspectos tomados en cuenta para diagnosticar su funcionamiento los cuales son:

- a) Funcionalidad del Decreto Ley 446 (Ley de Sanidad Vegetal).

- b) Funcionalidad de la regionalización y colaboración de las autoridades aduanales y dependencia de otras.
- c) Colaboración de las autoridades aduanales en las medidas de prevención fitosanitaria y su funcionalidad.

(Ver cuadros 10, 11 y 12)

### FUNCIONAMIENTO ACTUAL

**CUADRO No. 10\***

LEY DE SANIDAD VEGETAL DECRETO 446	No. DE MENCIONES		PORCENTAJE	
	SI	NO	SI	NO
Reglamentación	18	--	100	---
Interpretación	17	1	94	6
Funcionamiento	6	12	33	67
Apoyo	12	6	67	33
Tenencia de ella	16	2	89	11

**CUADRO No. 11\***

REGIONALIZACION	No. de MENCIONES	PORCENTAJE
Buena	1	6
Mala	17	94
Falta de información	15	83
Apoyo Administrativo	6	33
Dependencias de otras Autoridades.	8	44

CUADRO No. 12\*

FUMIGACIONES	No. DE MENCIONES		PORCENTAJE	
	SI	NO	SI	NO
Efectúa tratamientos químicos	5	13	28	72
Eficiencia	5	--	100	--
Información porqué fumiga	18	--	100	--
Hecha por otro Organismo	6	--	33	--
Mayor cantidad personal	11	7	61	39
Efectos tóxicos de pesticidas	--	--	--	--

\* Muestra = 18 inspectores

El cuadro No. 10 referido a la funcionalidad de la Ley de Sanidad Vegetal y sus reglamentos, el cien por ciento del personal esta conciente que debe tener una reglamentación específica para los Inspectores que les proporcione los medios legales, asimismo que norme las actividades internas de la oficina y que regule la aplicación de los diferentes artículos de la Ley normando las sanciones monetarias a que se hacen acreedoras las personas que infringen su aplicación.

Un noventa y cuatro por ciento expresó que la interpretación de la Ley era facil.

Un sesenta y seis por ciento manifestó que no cumple la función para la que fue creada, pues no le confiere autoridad en forma expresa al Inspector; existiendo en ella muchas lagunas para su aplicación, algunas veces tiene margen para extenderse a casos imprevistos que se solucionan de acuerdo al conocimiento técnico y experiencia del Inspector.

El sesenta y seis por ciento expresó que la Ley si confiere apoyo, en cambio el treinta y cuatro por ciento restante estimó que no, por ser elástica es vulnerable.

El cuadro No. 11, se refiere a la funcionalidad de la regionalización de los servicios de cuarentena, en el que un noventa y cuatro por ciento del personal expresó que funciona en forma mala. Las razones argumentadas son un total desconocimiento de lo que es cuarentena e ignorancia de la finalidad de estos servicios, faltándole una organización adecuada.

Opinando que no ha existido información de los lineamientos de esta organización lo único que se llevaba a cabo era tener mayor número de canales innecesarios, para llevar información de tipo técnico estadístico al Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena.

Al estar regionalizados externaron que no había razón de que existieran dos clases de Inspectores (Sanidad Vegetal y Sanidad Animal) pues eran tomados por iguales en la organización, pero que en la realidad las funciones por su tipo de trabajo son diferentes pues dependían de dos Departamentos distintos como lo son el Departamento de Sanidad Vegetal y el Departamento de Sanidad Animal; por lo tanto deberían tener distintos conocimientos en lo que se refiere a los países y tipo de enfermedades que cada uno de ellos tiene cuarentenados.

Unicamente el cinco por ciento del personal opinó que esta organización era buena porque administrativamente tenían las autoridades cercanas.

También se externó que era buena para el abastecimiento rápido de útiles y enseres de oficina.

El cuadro No. 12, se refiere a la colaboración de las autoridades y a la funcionalidad de las medidas fitosanitarias establecidas

por el país, de las 18 Inspectorías únicamente cinco realizan tratamientos químicos, paradójicamente siendo Guatemala el país interesado en evitar que las plagas y enfermedades exóticas ingresen al país, estos servicios son realizados en las fronteras de los otros países vecinos, por convenios internacionales suscritos con anterioridad (Acuerdo del 17 de septiembre de 1974) con el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

En las 6 Inspectorías en las que existe servicio de fumigación administrado por el Organismo mencionado, opinaron que no le concedían ningún porcentaje de efectividad por no estarlo observando ni haciéndolo ellos mismos, suscitándose casos de haber tenido que regresar vehículos y mercaderías a las fronteras vecinas porque dichos servicios no habían sido efectuados.

El sesenta y uno por ciento de los encuestados manifestó que era necesario si se implementaba con materiales y equipo las Inspectorías contar con mayor número de personal, para realizar en mejor forma los servicios de fumigación, registro de carga y vehículos.

El cien por ciento del personal expresó que era necesario llevar a cabo una campaña de información masiva sobre las razones y objetivos de las fumigaciones y control de importaciones y exportaciones de productos agropecuarios.

El personal expresó tener relaciones administrativas con el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) para dar a conocer al turismo los objetivos y funcionamiento de las Inspectorías de Cuarentena.

#### **IV-3 SUGERENCIAS Y MOTIVACIONES PARA MEJORAR EL SERVICIO**

La tabulación de la encuesta y la continua relación con los

Inspectores en el servicio como Supervisor General del Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena, ha permitido agregar las sugerencias y motivaciones que los Inspectores de Sanidad Vegetal y Cuarentena consideran importante para el servicio.

El cuadro No. 13 agrupa las diferentes sugerencias y motivaciones más importantes para mejorar el servicio de cuarentena.

CUADRO No. 13.

SUGERENCIA Y MOTIVACIONES

LABORES	MENCIONES		PORCENTAJE	
	SI	NO	SI	NO
Centralización del mando de Sanidad Vegetal.	16	2	89	11
Mayor comunicación con el Departamento.	15	3	83	17
Funcionamiento de la regionalización	15	3	83	17
Mayor apoyo administrativo actualmente.	4	14	22	77
Problemas por carecer de local para oficina.	12	6	67	33
Tiene apoyo de la oficina	12	6	67	33
Adecuada rotación de personal.	14	4	78	22
Actualización de las leyes Decreto 446 y Reglamentos.	18	0	100	0
Impartir cursos de cuarentena.	18	0	100	0
Mayor divulgación del funcionamiento y objetivos de las Inspectorías.	18	0	100	0
Asesoría jurídica para mejorar interpretación de la ley.	16	2	88.3	12.1
Colaboración de viajeros oficiales y diplomáticos.	7	11	39	61
Tiene permanencia en cada Inspectoría.	1 a 2 años			
Remuneración adecuada.	0	18	0	100
Monto del salario deseado.	Prom. Q. 350			

El ochenta y nueve por ciento del personal manifestó su apoyo total y complacencia porque la dirección y dependencia de sus puestos de trabajo fuera tomado por una sola jefatura en el plano técnico administrativo, que permita mayor eficiencia y funcionalidad en el servicio, actualmente la regionalización es interpretada como burocratización innecesaria y duplicidad en la pirámide de mando.

El ochenta y tres por ciento manifestó que era necesario tener mayor comunicación con el Departamento para saber los cambios, informaciones y disposiciones que se están emitiendo con frecuencia ya que dicha información no se recibe con regularidad debido a los canales administrativos que tiene que seguir.

El setenta y siete por ciento del personal manifestó que actualmente no se tiene apoyo técnico administrativo por el total desconocimiento en su parte medular de las leyes de cuarentena por parte de las jefaturas regionales que muchas veces tienen contrariedad con la jefatura del departamento, por no haberse informado ampliamente de las delimitaciones de sus funciones en cuanto a las Inspectorías.

Por otro lado el sesenta y seis por ciento del personal acusa inferencia de parte de las autoridades aduanales, quienes consideran tener ingerencia sobre la acción del Inspector como pago de la colaboración solicitada especialmente en el caso de proporcionar local en sus oficinas estando muchas veces estos locales mal ubicados para supervisar la salida y entrada de mercadería la que tiene que ser autorizada por el Inspector de Cuarentena.

El setenta y siete por ciento manifestó que las rotaciones del personal eran adecuadas porque con ello se tenían mejores conocimientos de las diferentes actividades que en cada Inspectoría se realiza de acuerdo a la clasificación y localización

en la república. Indicaron que el tiempo para estar en cada una de ellas es como promedio de un año, manifestaron que existen unas Inspectorías que actualmente tienen mayor movimiento de mercadeo y turismo y que las rotaciones permiten a todos los Inspectores ocuparlas y poder obtener mayores ingresos por concepto de servicios extraordinarios.

El cien por ciento del personal indicó que su remuneración por el trabajo técnico especializado desempeñado es muy bajo considerando un promedio en salario adecuado de Q. 350.00.

El cien por ciento manifestó la necesidad de actualizar las leyes de Sanidad Vegetal y reglamentar las funciones del Inspector para que con bases jurídicas pueda realizar en mejor forma sus acciones, asimismo se revisara el Acuerdo del 17 de septiembre de 1974 que faculta al Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria para realizar las fumigaciones, aspersiones, desinfecciones y desinfestaciones de productos agrícolas y vehículos que provengan de países fuera del área geográfica del OIRSA.

El cien por ciento indicó como de suma urgencia la planificación y ejecución de cursos de Cuarentena Vegetal para actualizarse y adquirir nuevos conocimientos relacionados con sus labores; indicaron asimismo la necesidad de recibir cursos de relaciones humanas.

En igual forma el cien por ciento expresó que era necesario tener mayor divulgación del funcionamiento y objetivos de las Inspectorías de Cuarentena, para que el público usuario se enterara de la presencia y necesidad de estos servicios, así como también de las normas y del por qué de los tratamientos químicos a que se someten las importaciones de los productos que ingresan de otros países.

El ochenta y ocho por ciento del personal manifestó que era necesario recibir asesoría jurídica para la interpretación de las leyes.

Ya que regularmente el Inspector carece de conocimientos jurídicos que le permitan la aplicación en buena forma de la ley.

El sesenta y uno por ciento del personal expresó que los viajeros oficiales y diplomáticos no prestan su colaboración cuando les es solicitada, muchas veces por desconocimiento total de los cargos con que están investidos pues creen que son inmunes a la aplicación de la ley.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### V-1 CONCLUSIONES

- Del personal que labora en las Inspectorías solo un 33o/o tiene una preparación con estudios agrícolas a nivel medio.
- Actualmente los inspectores de Cuarentena se encuentran laborando en el edificio de la aduana teniendo como jefe administrativo local a la jefatura de ella en la frontera, esto implica que el Inspector desarrolle sus actividades con ingerencia de esas autoridades por no tener un local propio.
- El Inspector para desempeñar su cargo debe permanecer en su puesto de trabajo pero actualmente carecen de vivienda propia en las distintas aduanas lo que no le permite laborar todo el tiempo deseado.
- El Inspector de Cuarentena se encuentra laborando sin ningún respaldo legal que le reglamente su función y se tiene que basar en leyes que no estan de acuerdo a la realidad nacional; pues las cuarentenas no son acopio de leyes y reglamentos estáticos sino una actividad progresiva en constante evolución.
- El Inspector de Cuarentena no tiene normada su función que le permitiría aplicar sanciones económicas a aquellas personas que utilizan estos servicios para no interferir el curso normal del comercio, el transporte y desarrollo industrial siempre y cuando no sea afectada la lucha contra plagas y enfermedades.
- Las Inspectorías de Cuarentena Vegetal dependen administra-

tivamente de la jefatura regional y técnicamente del Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena, lo que no les permite funcionar adecuadamente, pues las personas argumentan que existe duplicidad en el mando y desconocimiento de los Jefes Regionales de los que es cuarentena, sus funciones y objetivos.

- Todas las medidas preventivas emitidas y ejecutadas por los servicios de Sanidad Vegetal en las Inspectorías, no dan una seguridad absoluta pues siempre queda el factor introducción clandestina de productos y subproductos vegetales.
- Los servicios de fumigación de las Inspectorías actualmente se ejecutan por OIRSA en las fronteras de Honduras y El Salvador.
- Los Inspectores de Cuarentena actualmente tienen poca relación de trabajo con organismos y grupos que en una u otra forma participan en las labores del control fronterizo, tales como la Administración de la Aduana, Servicios Militares, policíacos, compañías de transporte, Instituto Nacional de Turismo (INGUAT), e instituciones afines a la agricultura.

## V-2 RECOMENDACIONES

- Contratar personal técnicamente capacitado.
- Programar cursillos o seminarios de Cuarentena Vegetal con mas regularidad.
- Construcción de oficina y vivienda en todas las aduanas fronterizas.
- Revisar y actualizar las leyes de Sanidad Vegetal y Cuarentena.
- Elaboración del reglamento para los inspectores dándoles respaldo legal.
- Que el control técnico y administrativo para los servicios de Cuarentena lo efectúe el Departamento de Sanidad Vegetal.
- Poner puestos de fumigación en todas las aduanas Guatemaltecas supervisadas y efectuadas por los inspectores de cuarentena, implementándolas con materiales y equipo necesario.
- Estructurar una campaña divulgativa a nivel nacional de las funciones y objetivos de las inspectorias, dirigido al público usuario.
- Mejorar las relaciones cooperativas con todas las autoridades oficiales, semioficiales y privadas.
- Es imprescindible recomendar a las autoridades gubernamentales darle a las inspectorías a través del Departamento de Sanidad Vegetal y Cuarentena la gerarquización y ayuda económica necesaria.
- Efectuar rotaciones de personal para que éste conozca las diferentes facetas de trabajo que diferencian una de otra su clasificación.

## BIBLIOGRAFIA

1. GUATEMALA, SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO DE PLANIFICACION ECONOMICA, Plan de Desarrollo Agrícola 1975 - 1979 - 1974.
2. Penagos Hugo D. Informe de Actividades, Diciembre 1975 - Mayo 1976. Guatemala Asociación Nacional del Café, Campaña Nacional Contra la Broca. Julio de 1976. pp 59-61.
3. GUATEMALA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, DIRECCION GENERAL DE MERCADEO AGROPECUARIO. Boletín Información primer trimestre 1976.
4. AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL (A.I.D.). Guía para consulta de las reglas aplicables a Cuarentenas para vegetales. México. Junio 1973.
5. SAN SALVADOR; EL SALVADOR, DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL. O.I.R.S.A. XII Curso Regional de Cuarentena Agropecuaria 1976.
6. GUATEMALA, MINISTERIO DE AGRICULTURA. Sector Público Agrícola, DIGESA. DIRECCION DE DESARROLLO AGRICOLA, Ley de Sanidad Vegetal Decreto 446, 1973.
7. GUATEMALA, Comisión Mixta México y Guatemala, para la prevención y el control de la Mosca de la fruta del Mediterráneo. Administración e informe de las actividades desarrolladas por la jefatura del programa "MOSCAMED". Guatemala "Moscamed", 1976.
8. LAMEY, H. ARTHUR, SAN SALVADOR; EL SALVADOR. O.I.R.S.A. Enfermedades de las plantas de importancia cuarentenaria en la región de OIRSA. XII Curso Regional de cuarentena agropecuaria 1976. Tomado de: Patología

Vegetal y Cuarentena por: M.A. Flores.

9. SAN SALVADOR; EL SALVADOR, DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL. O.I.R.S.A. Informe de la misión OIRSA. de estudio a Colombia y Brazil, sobre Roya y Broca del Café. San Salvador, El Salvador, OIRSA. 1974.
10. SCHIEBER, EUGENIO. Situación actual de la Roya del cafeto en América Latina. Guatemala, C.A. IICA-OEA. Dirección Regional para la Zona Norte 1974. Publicación miscelanea. 123.
11. SAN SALVADOR; EL SALVADOR. DEPARTAMENTO DE SANIDAD ANIMAL, OIRSA. Informes Médicos Veterinarios, y Evaluaciones Servicios de Cuarentena. (OIRSA.) Managua, Nicaragua, C.A. Diciembre de 1976. Volumen II.
12. BERG, GEORGE H. Guía Práctica para los Inspectores de Cuarentena Vegetal, en los países miembros del OIRSA. 3a. Edición rev. San Salvador, El Salvador OIRSA, 1972.
13. CARDONA, MARCO TULLIO. Manual Práctico para los Inspectores de Cuarentena en las distintas regiones del país. Boletín informativo inédito. 1975. 'Guatemala, Ministerio de Agricultura. Dirección de Capacitación Agrícola; Oficina de Divulgación'.
14. GUATEMALA, MINISTERIO DE AGRICULTURA; DIGESA, ARCHIVO DEL DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL Y CUARENTENA. 1971-1975.
15. COSTA RICA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. Algunos aspectos del Nemátodo Dorado. El caso de Panamá y sus implicaciones para Costa Rica. San José Costa Rica 1969. Boletín No. 25.

Vo.Bo. Bibliotecaria  
(f) Palmira de Quan

## ANEXO 1

### ENCUESTA SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LAS INSPECTORIAS DE CUARENTENA VEGETAL

Guatemala, octubre de 1976

**OBJETIVO** Obtener la información necesaria para efectuar un análisis que nos lleve a determinar la situación real de esta importante actividad agrícola.

#### I- Información General.

- 1.- Nombre del Encuestado: \_\_\_\_\_
- 2.- Nombre de la Inspectoría: \_\_\_\_\_
- 3.- Localización: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_  
Departamento: \_\_\_\_\_
- 4.- Tiempo de laborar como Inspector: \_\_\_\_\_
- 5.- Título o Diploma que posee (o equivalente): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 6.- Ha efectuado estudios de cuarentena: Si - No. Por qué/Lugar y  
Fecha: \_\_\_\_\_  
Tiempo de duración \_\_\_\_\_
- 7.- Habla otro idioma, además del Español: Si - No. Cúal: \_\_\_\_\_  
Dominio Regular: \_\_\_\_\_ Bueno: \_\_\_\_\_
- 8.- Ha obtenido algún reconocimiento (Diploma, Pergamino, otro),  
por labores de cuarentena efectuadas: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 9.- Tiene problemas de vivienda: Si - No. Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 10.- Vive su familia con usted en esta villa: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Interfiere ésto en el cumplimiento de sus funciones: \_\_\_\_\_

Cada cuánto tiempo los visita: \_\_\_\_\_

## II- Funcionamiento Actual.

- 1.- La Ley de Sanidad Vegetal debería tener un reglamento: Si - No.  
Por qué \_\_\_\_\_
- 2.- Considera difíciles de interpretar las Leyes de Cuarentena:  
Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_
- 3.- Tiene a mano todas las leyes y reglamentos vigentes de cuarentena:  
Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_
- 4.- Cumplen su función las Leyes de Cuarentena: Si - No. Por qué:  
\_\_\_\_\_
- 5.- Tiene sus funciones específicas para laborar: Si - No. Por qué  
(si es afirmativo, indique qué organización las publicó): \_\_\_\_\_
- 6.- Se encuentra actualmente regionalizado: Si - No. Si es  
afirmativo, indique cómo funciona: \_\_\_\_\_
- 7.- Posee el suficiente apoyo legal y administrativo: Si - No. Por  
qué: \_\_\_\_\_
- 8.- Quién es el jefe inmediato: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Le suministra información: Si - No. Cuál:  
\_\_\_\_\_
- 9.- Envía información al Departamento de Sanidad Vegetal: Si - No.  
Por qué: \_\_\_\_\_
- 10.- En el edificio de la aduana depende usted de otra autoridad:  
Si - No. Cuál y Por qué: \_\_\_\_\_

Interfiere en sus funciones: \_\_\_\_\_

- 11.- Tiene oficina propia: Si - No. A qué organismo pertenece: \_\_\_\_\_  
Interfiere éste en sus funciones/Cómo: \_\_\_\_\_
- 12.- Existe fumigador: Si - No. Efectúa tratamientos: \_\_\_\_\_  
Qué productos utiliza: \_\_\_\_\_
- 13.- Si no fumiga, cobra horas extras: Si - No. Cómo lo efectúa: \_\_\_\_\_
- 14.- Cumple su función la fumigación: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_
- 15.- Encuentra resistencia de parte de los conductores para fumigar:  
Si - No Qué razones le atribuye: \_\_\_\_\_
- 16.- Afecta la fumigación, por el pesticida usado, a los conductores:  
Si - No. En qué forma: \_\_\_\_\_
- 17.- Considera necesaria una mayor información a los conductores  
de los objetivos de la fumigación: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_
- 18.- Si la fumigación es hecha por otro personal (ej. OIRSA), es  
confiable para usted su eficacia: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_
- 19.- Al efectuar un decomiso, encuentra oposición: Si - No. Si su  
respuesta es afirmativa, en qué forma procede: \_\_\_\_\_
- 20.- Generalmente le prestan su colaboración los propietarios de  
automóviles para efectuar sus revisiones de equipaje: Si - No.  
Su su respuesta es NO indique qué personas son, por lo regular: \_\_\_\_\_
- 21.- Los importadores y exportadores llevan generalmente sus  
papeles en regla: Si - No. Aproximadamente qué porcentaje: \_\_\_\_\_

22.- Encuentra apoyo en otras autoridades (civiles, policíacas o militares), para hacer cumplir las leyes de cuarentena: Si - No.  
Por qué:

23.- Vela usted por el cumplimiento de disposiciones de otras dependencias o Ministerios que no sean el de Agricultura: Si - No. Por qué:  
Cuales:

24.- Deberían existir más personal para que lo ayudara a cumplir en mejor forma sus funciones: Si - No. Por qué:

25.- Se relaciona usted con sus similares del vecino país: Si - No.  
En qué forma:

III- Información sobre sugerencias, y motivaciones para mejorar el servicio:

1.- Realizar en mejor forma su labor cuando no estaba regionalizado: Si - No Por qué:

2.- Tiene ahora mejor apoyo administrativo: Si - No. Por qué:

3.- Cree necesaria mayor comunicación con el Departamento de Sanidad Vegetal: Si - No. Por qué:

4.- Cree que es mejor tener centralizado el mando de las Inspecciones de Sanidad Vegetal en la Jefatura:

5.- Tiene su Reglamento de Sanidad Vegetal: Si - No. Por qué:

- 6.- Cree que se deben actualizar las leyes de cuarentena para lograr un mejor funcionamiento: Si - No. En qué forma cree que deban actualizarse: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 7.- Considera necesaria una asesoría jurídica o cursos para una mejor interpretación de las leyes de cuarentena: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 8.- Cree usted que sea necesario que se efectúen con más frecuencia cursos sobre cuarentena: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 9.- Las autoridades administrativas de la aduana le dan completo apoyo en el cumplimiento de sus funciones: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 10.- Tiene problemas de oficina por no tener un local propio: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 11.- Cree tener buenas relaciones con otros funcionarios menores de la aduana: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 12.- Su remuneración por desempeñar el cargo es adecuada: Si - No. Cuál es el monto: \_\_\_\_\_ Cuál desearía que fuera: \_\_\_\_\_  
Interfiere ésto en su rendimiento y funciones: Si - No. En qué forma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 13.- Tiene necesidades personales que interfieren en su función: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 14.- Prestan su total colaboración los viajeros oficiales y diplomáticos para efectuar la revisión de su equipaje: Si - No Por qué/Cómo procede: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 15.- Cree necesaria mayor divulgación al público de la función y objetivos de las Inspectorías: Si - No. Si su respuesta es afirmativa, en qué forma se podría hacer: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 16.- Cree adecuada las rotaciones de personal en las distintas Inspectorías: Si - No. Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 17.- Cuánto tiempo considera conveniente que un Inspector permanezca en una sola Inspectoría: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 18.- Opinión general sobre su puesto de trabajo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ANEXO 2

- 8.- LAMEY, H. ARTHUR, SAN SALVADOR; EL SALVADOR. O.I.R.S.A. Enfermedades de las plantas de importancia cuarentenaria en la región de OIRSA. XII Curso Regional de cuarentena agropecuaria 1976. Tomado de: Patología Vegetal y Cuarentena Por M. A. Flores.

## ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA EN LA REGION DE OIRSA

### B A C T E R I A S

Incitante	Nombre Común	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
<i>Corynebacterium flaccumfaciens</i>	Marchitez bacteriana del frijol	Transmisión por semilla	Alemania, Australia, Bélgica, Bulgaria, EE. UU., Francia, México, Nueva Zelanda, Sur Africa.
<i>Corynebacterium insidiosum</i>	Marchitez bacteriana de la alfafa		América del Norte (no México); menos común en Sur América, Europa, Asia.
<i>Corynebacterium michiganensis</i>	Cáncer del tomate	Transmisión por semilla	Idem.
<i>Corynebacterium sepedonicum</i>	Pudrición anular del tubérculo de la papa		Canadá, EE.UU., Nicaragua, Panamá.
<i>Xanthomonas albilineans</i>	Escaldadura de la hoja de la caña de azúcar		Región del Pacífico del Sur. Incluyendo AUSTRALIA, Fiji, Java, Mauritius y Filipinas; Hawaii, Brasil, Guyana, Panamá.
<i>Xanthomonas axonoperis</i>	Gomosis del zacate imperial		Colombia.
<i>Xanthomonas citri</i>	Cáncer de los cítricos	Ataca la fruta, hojas, ramitas, raíces	Afghanistan, Islas Andaman, Assam, Brasil, Burma, Cambodia, Islas Carolinas, China, Congo, EE.UU. (Guam, Hawaii), Filipinas, Hong Kong, India, Indonesia, Costa de Marfil, Japón, Korea, Malasia, Islas Marianna, Mauritius, Nepal, Nueva Guinea, Pakistán,

Incidante	Nombre Común	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
Xanthomonas manihotis	Marchitez bacteriana de la yuca		Papua, Paraguay, Islas Reunión, Rodríguez, Ryudius, Seychelles, Singapur, Sri Lanka, Taiwan, Thailandia, Uruguay, Viet Nam, México.
Xanthomonas oryzae	Marchitez bacteriana del arroz	Puede ser transmitida por semilla	Ceylán (Sri Lanka), China, Korea, India, Indonesia, Filipinas, Japón, Taiwán, Thailandia, Viet Nam; extendida por toda Asia.
Xanthomonas rubrisubalbicans	Raya manchada de la caña de azúcar	Frecuentemente la enfermedad no se reporta porque los síntomas son similares a los producidos por <i>X. rubrilineans</i> .	Australia, Brasil, Sur de los EE. UU., probablemente extendida; El Salvador, Nicaragua.
Xanthomas translucens f. sp. Oryzicola	Raya bacteriana de la hoja del arroz	Bajo porcentaje de transmisión por semilla.	Cambodia, Sur de China, India, Indonesia, Malasia, Filipinas, Thailandia, Viet Nam.
Streptomyces scabies (ACTINOMYCETALES)	Roña común de la papa		Por todo el mundo; existe en áreas restringidas de la región de OIRSA; se debe tener cuidado de obtener semillas sanas.

**PLASMIDIOPHORALES**

Plasmidiophora brassicae	Raiz claviforme de las crucíferas		Europa, Rusia, EE.UU., México; y muchas partes del mundo.
--------------------------	-----------------------------------	--	---

Incitante	Nombre Común	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
<i>Spongospora</i> subterránea	Roña polvorienta de la papa		Argelia, Armenia, Australia, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Europa, Hawaii, Kenya, Madagascar, Marruecos, Nueva Zelandia, Perú, Rusia, Rhodesia, Sur Africa, EE. UU., México, Costa Rica.

## CHYTRIDIALES

<i>Synchytrium endobioticum</i>	Verruga negra de la papa		Europa, Canadá, (Terranova y Nueva Escocia), EE. UU. (Pensylvania, West Virginia, Maryland), Perú, Colombia, Bolivia, India, México, Sur Africa.
<i>Urophlyctis</i> ( <i>Physoderma</i> ) alfalfa	Tumores de la corona de alfalfa		EE.UU., Europa, parte de Sur América.

## FICOMICETOS

<i>Sclerophthora rayssiae</i> var. <i>zeae</i>	Mildiú lanoso del maíz de la India	Se puede transportar en semillas	India.
<i>Sclerospora maydis</i>	Mildiú lanoso del maíz de Indonesia	Se puede transportar en semillas	Indonesia.
<i>Sclerospora philippinensis</i>	Mildiú lanoso del maíz de Filipinas.	Frecuentemente causa la destrucción total de la cosecha; se puede transportar en las semillas.	India, Filipinas.
<i>Sclerospora sacchari</i>	Mildiú lanoso de la caña de azúcar (y maíz)	Se puede transportar en semillas.	Pacífico del Sur, Taiwan.

Incitante	Nombre Común	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
<i>Sclerospora sorghi</i>	Mildiú lanoso del sorgo (y del maíz)	Se puede llevar en las semillas.	Africa, Tailandia, Asia del Sur, Sur de los EE.UU., México, El Salvador, Honduras.
<i>Peronospora tabaci</i>	Moho azul del tabaco		Idem.

**ASCOMICETOS**

<i>Claviceps purpurea</i>	Cornezuelo del centeno	<u>ergot sclerotia</u> causa envenenamiento de humanos y ganado.	Por todo el mundo en áreas moderadamente húmedas y semihúmedas; no se ha reportado en la región de OIRSA.
<i>Cochliobolus heterostrophus</i> <i>Helminthosporium maydis</i> ) rasa T.	Mancha café de las hojas del maíz	Especialmente seria en en maíz T-cytoplasma.	EE. UU.
<i>Aphibolus graminis</i>	Mal de pie del trigo		Chile y EE. UU.
<i>Erysiphe graminis tritici</i>	Maldiú lanoso del trigo.		General en zonas moderadamente húmedas y semihúmedas del mundo; EE. UU., Guatemala,
<i>Mycosphaerella fijiensis</i> var. <i>diformis</i> .	Sigatoka negra del banano		Honduras.
<i>Physalospora zeae</i>	Pudrición de la espiga y el tallo del maíz	Bajo porcentaje de transmisión por semilla.	EE. UU.

Incitante	Nombre común	Comentarios	(Provisional)
			Distribución Geográfica
<i>Physalospora zeicola</i>	Pudrición de la espiga y el tallo del maíz.	Idem.	EE. UU.
<b>BASIDIOMICETOS</b>			
<i>Hemileia coffeicola</i>	Roya de la hoja del café		Camerún, Guinea, Sao Tomé.
<i>Hemileia vastatrix</i>	Roya del café		Africa, Argentina, Ceylán, Fidji, Nueva Caledonia, Indonesia, India, Filipinas, Indochina, Islas Mauricio, Reunión, Burma, Borneo, Celebes, China, Formosa, Viet Nam, Malaya, Sumatra, Nuevas Hébridias, Samoa, Tashkent, (Rusia), Brasil, Paraguay y Uruguay.
<i>Marasmius perniciosus</i>	Escobón del cacao		Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guayana, Grenada, Perú, Suriman, Trinidad Tobago, Venezuela.
<i>Tilletia foetida</i>	Carbón descubierto* del trigo * polvoso.	Transmisión por semilla	Por todo el mundo, pero solamente se ha reportado de México en la región de OIRSA.
<i>Uromyces tritici</i>	Carbón descubierto del trigo	Transmisión por semilla	Por todo el mundo, pero solamente se ha reportado de Guatemala y México en la región de OIRSA.

Incitante	Nombre común	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
<b>DEUTEROMICETOS</b>			
<i>Colletotrichum coffeanum</i>	Enfermedad de la fruta del café		Kenya, Uganda.
<i>Colletotrichum</i> spp.	Mancha mantecosa del café		Costa Rica.
<i>Deuterophoma tracheiphila</i>	Mal seco de los cítricos		Argelia, Colombia, Creta, Chipre, Egipto, Francia, Grecia, Israel, Italia, Líbano, Siria, Tunisia, Turquía, Uganda, Rusia.
<i>Ephelis oryzae</i>	Enfermedad del arroz (udbatta)	Transmisión por semilla	India, China Suroccidental; <b>E. Pallida</b> en Sierra Leone.
<i>Gleosporium limitticola</i>	Antracnosis del limón	La variedad de limón "key" es altamente susceptible.	Cuba, Rep. Dominicana, Florida (EE. UU.), Guayana, Haití, Hawaii, Puerto Rico, Trinidad Tobago.
<i>Macrophomina phaseoli</i>	Pudrición chancrosa del frijol (pudrición carbonosa en otros cultivos).	Transmisión por semilla	Africa, Canadá, Ceylán (Sri Lanka), Chipre, Egipto, Grecia, India, Italia, Israel, Filipinas, Taiwan, Venezuela; El Salvador y Costa Rica en frijol y Nicaragua en sorgo.
<i>Monilia roseri</i>	Moniliasis del cacao (pudrición de la mazorca)		Colombia, Ecuador, <b>Perú</b> , Venezuela, Sur de Panamá.

Incitante	Nombre Común	Comentarios	(Provisional)
			Distribución Geográfica
Septoria nodorum	Septorios del trigo	Transportada por semilla	Por todo el mundo, pero no se ha reportado de la región de OIRSA (S. tritici, incitante de la mancha de la hoja, se ha reportado de la región de OIRSA).

## VIRUS

Enanismo de la alfalfa	<i>Draeculacephala minerva</i> **, <i>Carneocephala fulgida</i> , c. <i>triguttata</i> , <i>Helochara delta</i> , <i>Neokola circellata</i> , <i>N. Gothica</i> , <i>N. hieroglyphica</i> .	Común en áreas húmedas y cerca de viñedos; causa la enfermedad de Pierce en los viñedos.	EE. UU (especialmente Suroeste) en alfalfa y uva; Brasil en uva; Rusia en alfalfa.
Mosaico de la alfalfa	<i>Aphis gossypii</i> ** <i>macrosiphum pisi</i> (**), <i>Myzus persicae</i> **	Transmisión por semilla; amplia variedad de huéspedes; severa en climas frescos.	Canadá y EE. UU., especialmente al oeste de las Montañas Rocosas, Europa, Reino Unido, Nueva Zelanda.
Mosaico africano de la yuca	Moscas blancas: <i>Bemisia nigriensis</i> , <i>B. tabaci</i> **		Africa; enfermedad similar existe en India y Java.
Mosaico americano de la yuca			Brasil; se ha reportado un "mosaico" de Panamá.
Cogollo arracimado del banano	<i>Pentalonia nigronervosa</i> (*)		Australia, Borneo, Congo, Ceylán (Sri Lanka), Egipto, Fiji, India, Pakistán, Papua, Filipinas, Nueva Guinea, varias islas del Pacífico, Viet Nam.

\* (\*\*) \*\* (\*) (Vector reportado en la región de OIRSA)

Nombre Común	Vectores	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
Cadang cadang del cocotero		Probablemente a virus	Filipinas; una enfermedad similar pero probablemente distinta existe en Guam.
Raya de la yuca	Bemisia spp.		Africa Oriental.
Raya clorótica de la caña de azúcar	Draeculacephala portola (*)		Cuba, Fiji, Jamaica, Guayana, Louisiana, (EE. UU), Mauritius, Samoa, Taiwan.
Tristeza de los cítricos	Aphis gossypii**, A. Gaccivora, A. spiraeicola**, Dactynotus jaceae, Myzus persicae**, Toxoptera aurantii**, T. citricida (*).	Infecta la naranja dulce, graperfruit, mandarina y algunas frutas injertadas con naranja agria.	Australia, Hawaii, Jamaica, Filipinas, China, Taiwan, Japón, Ceilan (Sri Lanka), Argentina, Brasil, Colombia, India, Israel, España, Italia, Egipto, Perú, Sur Africa, Uruguay, EE. UU., Venezuela.
Encrespamiento de las hojas de la remolacha	Circulifer tenellis (*)	Espinaca, melón, frijol, calabaza, tomate	Argentina, Brasil, Italia, Turquía, EE. UU., Uruguay.
Enanismo del trigo	Cicadulina pastusae	Muy destructiva en áreas heladas; puede ser mycoplasma	Sur de Colombia, Norde del Ecuador.
Enfermedad de Fiji de la caña de azúcar	Perkinsiella vastatrix, P. saccharicida		Región del Pacífico del Sur, incluyendo, Australia, Fiji, Filipinas.
Amarilleamiento de la remolacha	Myzus persicae**, Dorasalis fabae	Espinaca	Europa
Impiedad de los cítricos			Area del Mediterráneo, Venezuela.

\* (\*\*) \*\* (\*) (Vector reportado en la región de OIRSA)

Nombre Común	Vectores	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
Raya del maíz	Cicadulina mbila, C. seae, C. storeylyi	También infecta la caña de azúcar y muchas hierbas salvajes; puede infectar trigo, cebada y centeno.	Africa (bien extendida,), India, Mauritius.
Raya del maíz	Peregrinis maidis	También infecta la caña de azúcar	Cuba; la misma enfermedad o una similar existe en Hawaii y Filipinas.
Oreja de Kangurú del maíz	Cicadula bimaculata		Australia.
Enanismo del vástago de la caña de azúcar			Argentina, Australia, Brasil, Indias Occidentales Británicas, Colombia, Cuba, Hawaii, India, Mauritius, Puerto Rico, Filipinas, Perú, Rode-sia, Sur Africa, Taiwan, Uruguay, Sur de los EE. UU., Venezuela, México.
Enanismo del arroz	Nephotettix cineticeps, N. apicalis, Recilia dorsalis	Transmitido por virus, a través de los huevos de los vectores	China, Japón, Korea.
Raya del arroz	Laodelphax striatellus, Unkanodes sapporonus, Ribantodelphax albifascia	Transmitido por virus a través de los huevos de los vectores	Japón, Korea, probablemente China.
Tungro del arroz	Nephotettix impicticeps, N. apicalis, Recilia dorsalis		Bangladesh, India, Indonesia, Malaya, Filipinas, Thailandia.

Nombre Común	Vectores	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
Hinchazón de los retoños del cacao	Insectos: <i>Pseudococcus njalensis</i> , <i>P. Gahani</i> , <i>Planococcus citri</i> **,	El virus infecta una amplia variedad de huéspedes	5 Países de Africa Occidental, incluyendo Ghana, Nigeria y Cameroon.
Bronceado del tomate	Triptabaci**, <i>Franckliniella insularis</i> , <i>F. occidentalis</i> (*), <i>F. Moultoni</i>	El virus infecta una amplia variedad de huéspedes: tabaco, lechuga, tomate, guisante.	Argentina, Australia, Brasil, Europa, Hawaii, Nueva Zelanda, Sur Africa, Inglaterra, EE. UU.
MYCOPLASMA			
Verdor de los cítricos	Psilidos		China, India, Indonesia, Malagasy, Mauritius, Nepal, Pakistán, Filipinas, Reunión, Rhodesia, Sur Africa, Swazilandia, Taiwán, Thailandia.
Amarillamiento letal del cocotero			Florida (EE. UU.), Jamaica, Rep. Dominicana, Haití, Cuba, Guayama, Islas Caimán, Tobago, Bahamas, Venezuela, Surinam; Africa Occidental, incluyendo Ghana, Nigeria, Togo, Dahomey, Cameroon; Panamá.
A chaparramiento de la planta del arroz	<i>Nilaparvata lugens</i>	La alimentación del vector causa serios daños a las plantas de arroz	Ceylán (Sri Lanka), India, Filipinas, Thailandia.

(\*\*) (\*\*\*) (Vector reportado en la región de OIRSA)

Nombre Común	Vectores	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
<i>Aphelenchoides besseyii</i>	Nemátodo de la punta blanca del arroz	Transmitido por semilla; muchas variedades de grano corto y mediano susceptibles; el nemátodo sobrevive mucho tiempo en la semilla pero improbable que sobreviva en arroz en cáscara; semilla limpia esencial para control.	Reportado de Australia, Bangladesh, Ceylán, Cuba, Cameroon, India, Indonesia, Italia, Japón, Kenya, Malagasy, México Nigeria, Filipinas, Senegal, Sierra Leona, Rusia, Thailandia, EE. UU.
<i>Ditylenchus angustus</i>	Nemátodo del tallo del arroz		Bangladesh, Burma, Egipto, India, Malasia, Filipinas, Thailandia.
<i>Ditylenchus destructor</i>	Nemátodo de la pudrición del tubérculo de la papa	La pudrición comienza en el campo, continúa en almacenamiento.	Europa, EE. UU.
<i>Ditylenchus dipsaci</i>	Nemátodo del tallo y del bulbo	Común en la cebolla, ajo, papa y bulbos de flores de las áreas infestadas.	Europa, EE. UU.
<i>Heterodera Pallida</i>	Nemátodo dorado pálido	Una nueva especie, tan seria como <i>H. rostochiensis</i>	Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú.

Nombre Común	Vectores	Comentarios	(Provisional) Distribución Geográfica
Heterodera rostochiensis	Nemátodo dorado	Esta especie se divide en <i>H. rostochiensis</i> y <i>H. pallida</i>	Alemania, Argelia, Argentina, Austria, Azores, Bélgica, Bolivia, Colombia, Costa Rica (Cartago), Checoslovaquia, Chile, Dinamarca, EE. UU. (Edo. de N. Y.), Ecuador, Escocia, España, Finlandia, Francia, Gales, Grecia, Guernsey, Holanda, India, Inglaterra, Irlanda, Irlanda del Norte, Islandia, Israel, Italia, Islas Canarias, Jersey, Japón, Luxemburgo, México (Guanajuato), Noruega, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, Rusia, Suecia, Suiza, Terranova, Venezuela, Yugoslavia.
Heterodera schachtii	Nemátodo de la remolacha de azúcar.	Muchas hierbas son huéspedes, así como remolacha, repollo, coliflor, nabos, rábanos.	Muchas áreas del mundo, pero no se ha reportado en la región de OIRSA. Argentina, Australia, Canadá, EE. UU., Azores, Europa, Nueva Zelanda, Rusia y Sur Africa.

### ANEXO 3

Distribucion Geográfica de *Hemileia vastatrix* Berk. et Br.  
Roya del Cafeto

AÑO	REGION	POSICION GEOGRAFICA
1861	Región Lago Victoria	Kenya, Nordeste de Africa
1868-69	Ceilán	Isla al Sur de Asia
1869	India	Región de Mysore, Sur de Asia
1876	Sumatra	Isla de Indonesia, Sudeste de Asia
1878	Java	Isla de Indonesia, Sudeste de Asia
1878	Natal	Nordeste de la República de Africa del Sur
1878	Islas Fidji	Este de Australia
1880	Mauricio	Al Este de la Rep. de Malgache (Africa)
1882	Reunión	Al Este de la Rep. de Malgache (Africa)
1883	Tanganika	Actual Tanzania - Africa Oriental
1886	Madagascar	Actual Rep. de Malgache, Isla al Este Africa
1888	Malaya	Sur de Asia
1888	Borneo	Isla de Indonesia -Sudeste de Asia
1888	Tonkin	Vietnam del Norte - Sudeste de Asia
1889	Isla de Samoa	Pacífico Sur - Al Este de Austria
1889	Filipinas	Archipiélago al Norte de Indonesia (Asia)
1894	Uganda	Africa Central
1903	Puerto Rico*	Antillas, Islas del Caribe
1904	Rep. Sur Africa	Extremo Sur de Africa
1910	Nuevas Hébridas	Archipiélago al Este de Australia
1910-11	Nueva Caledonia	Archipiélago al Este de Australia
1913	Kenia	Africa Central
1914	Transvaal	Nordeste de Africa del Sur
1916	Rodesia	Africa Meridional
1918	Congo	Africa Central
1925	Fernando Pó	Isla al Oeste de Africa
1913-34	Camerún Francés	Actual República de Camerún

\* Enfermedad constatada en plantitas de almáximo importadas y destruidas inmediatamente.

ANO	REGION	POSICION GEOGRAFICA
1938	Sao Tomé	Isla al Oeste del Continente Africano
1940	Mozambique	Este de Africa
1942	China	Oeste del País - Asia
1946	Zanzíbar	Actual Tanzania
1947	Hainan	Isla al Sur de China - Asia
1951-52	Camerún Inglés	Actual Rep. Camerún, Costa Oeste de Africa
1952	Dahomey	Africa Occidental
1952	Togo	Africa Occidental
1953	Sudán	Nordeste de Africa
1954	Costa de Marfil	Africa Occidental
1955	Liberia	Africa Occidental
1956	Anadaman	Isla de la Bahía de Bengala - Asia
1958	Príncipe	Isla del Golfo de Guinea - Africa
1962	Guinea	Africa Occidental
1962-63	Nigeria	Africa Occidental
1966	Angola	Africa Occidental
1970	Brasil	Estados de Bahía, Espirito Santo y Minas Gerais
1973	Paraguay	América del Sur
1973	Argentina	América del Sur
1976 *	Nicaragua	América Central.
Timor	Isla de la Sonda, Oceano Indico,	
Birmania	Sureste de Asia, parte Oeste de Indochina.	
Formosa	Isla del Oceano Pacífico a lo largo de China Meridional.	
Malawi	República del Sureste de Africa.	
Ruanda Urundi	Africa Oriental.	
Islas Comores	Archipiélago francés del Oceano Indico, Noreste de Madagascar.	
Zambia	Africa Austral.	
Rodríguez		

\* Incluida por el autor.

Fuente: (9)

## ANEXO 4

PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS, BULBOS O PRODUCTOS VEGETALES CUARENTENADOS, CON ESPECIFICACION DE LUGAR, PRODUCTO Y PLAGA.

LUGAR CUARENTENADO:	PRODUCTO:	PLAGA
Argentina	Patata (Solanum	GORGOJO DE LA PAPA
Bolivia	tuberosum	(Rhigopsidius tucumanus,
Chile		Heller).
Perú		
Arizona (EE.UU.)	Semilla de Algodón	GUSANO ROSADO DEL ALGO-
Arkansas (EE.UU.)	(Gossypium Herbaceum)	DON (Pectinophora gossypiella,
California (EE.UU.)		Saund).
Louisiana (EE.UU.), New México (EE.UU.), Nevada (EE.UU.), Oklahoma (EE.UU.), Texas (EE.UU.), Africa Oriental Portuguesa, Algeria, Aden, Australia, Africa Occ. Francesa, Antigua, Brasil, Birmania, Ceilán, China, Chipre, Corea, Congo Belga, Cuba, Egipto, Eritrea, Formosa, Filipinas, Fiji, Grecia, Granada, Granadinas, Haití, Hawai, Italia, India, Indo-China, Indonesia, Israel, Islas Vírgenes, Islas de Sociedad, Japón, Jamaica, Kenia, Libia, Las Bahamas, Manchuria, Madagascar, Marruecos, Monserrat, Nigeria, Niasalandian, Nueva Bretaña, Nueva Caledonia, Nueva Hébridas, Nueva Guinea, Nevis, Pakistán, Persia, Puerto Rico, Rep. Dominicana, Sicilia, Somalia, Sudán, Siam, Samoa, San Juan Sta. Kitts, San Vicente, Santa Lucía, Turquía, Tanganica, Ubanda, Zanzibar.		
LUGAR CUARENTANADO:	PRODUCTO:	PLAGA
Asia Menor	Frutas diversas	MOSCA DEL MEDITERRANEO
Africa (toda)	(Hospederas, co-	(Ceratitis capitata,
Albania	mo cítricos).	Wiedemann).
Australia, Alemania, Argentina, Algeria, Bélgica, Brasil, Bolivia, Costa Rica, Congo, Chipre, Cameron, Chile, Creece, Europa Central, España, Etiopía, Francia, Florida (EE.UU.), Ghana, Grecia, Hungría, Hawai, Islas de Madero, Italia, Inglaterra, Islas Canarias, India, Israel, Jordán,		

Kenya, Las Bermudas, Las Azores, Libia, Líbano, Mauricio, Madagascar, Malta, Malasia, Mozambique, Morocco, Malawi, Australia Occ., Dahomey, Nicaragua, Nueva Zelandia, Nigeria, Netherlands, Portugal, Palestina, Panamá, Paraguay, Perú, Rodesia, Rep. Arabe Unida, Siria, Suiza, Senegal, Sardegna, Saint Elena, Seychelles, Sicilia, Swaziland, Switzerland, Turquía del Sur, Tanzania, Togo, Tunicia, Uganda, Uruguay, Yugoslavia, Venezuela, Zona del Mediterráneo, Zanzibar, Zambia.

LUGAR CUARENTENADO:	PRODUCTO:	PLAGA
México	Flores	MOSCA NEGRA DE LA NARANJA ( <i>Aleurocanthus Woglumy</i> , Ashby).
Afganistán	Sem. de Alfafa	GORGOJO KHAPRA
Africa del Sur	( <i>Medicago Sativa</i> )	( <i>Trogoderma Granarium</i> , Everts).
Alemania	Bolsas o sacos (yute o algodón)	
Arabia Saudita	Cowpea ( <i>Vigna sinensis</i> )	
Argelia	Sangre desecada	
Australia	Gandul ( <i>Cicer arietinum</i> )	
Algeria	Maiz ( <i>Zea mays</i> )	
Bélgica	Semilla Algodón ( <i>Gossypium hirsutum</i> )	
Birmania	Torta semilla de algodón	
Borneo	Harina de semilla de algodón	
Burma	Drogas (que contengan albumen)	
Baluchistan	Harina de pescado	
Ceilán	Harina de lino ( <i>Linum usitatissimum</i> )	
Corea	Harina de trigo, centeno, yuca, etc.	
Costa de Marfil	Malta	
Checoslovaquia	Desperdicios de carne	
China	Leche en polvo	
Chipre	Maicillo ( <i>Panicum spp</i> )	
España (no confirmado oficialmente)		
Etiopía		
Filipinas		

Formosa	Pastas alimenticias
Francia	Avenas (Avena sativa)
Gran Bretaña	Maní (Arachis hypogaea)
Grecia	Frijol Pinto (Phaseolus vulgaris)
Hong Kong	Pistacho (Pistachia vera)
India	Arroz (Orizae sativa)
Indonesia	Centeno (Secale cereale)
Irán	Semilla de sorgo (Sorghum vulgare)
Irak	Harina de frijol de soja (Glycine soja)
Japón	Trigo (Triticum aestivum)
Jordania	Médula de Babassu
Jamaica	Frijoles
Kuwait	Semilla de mug
Kenya	Semilla de cacao
Líbano	Macarrones
Liberia	Avena
Libia	Arverjas
Madagascar	Confituras
Malasia	Cueros curtidos
Marruecos	Cuero curtido de caballo
Malagasia	Desperdicios de pieles
Malaya	Desperdicios de piel de lagarto
México	Piel de Capivari
Nigeria	Piel de Carpincho
Niasalandia	Nueces, Almendras
Países Bajos (Holanda)	Anacardio
Pakistán	Avellana (con cáscara)
Rep. Arabe Unida	Avellana (sin cáscara)
Rodesia	Pistacho
Ruanda	Nuez (sin cáscara)
Senegal	Palo angora
Singapur	Animal
Siria	Camello
Sudán	Colas de ganado
Sumatra	Cabras

Tailandia  
Turquía  
Tunisia  
Tanganica

Puercos  
Colas de caballo  
Crines  
Pelo de conejo  
Semillas de pié de pájaro  
Semillas de clavo  
Semillas de vegetales  
Cardamomo o grano del paraíso  
Goma  
Nuez moscada  
Semillas  
Semillas de flores  
Semillas de zacate

Asia Sureste (Burma,  
Ceilán, China,  
Formosa, India,  
Indo-China, In-  
donesia, Islas  
Filipinas, Malaya  
Okinawa, Paquistán  
y Tailandia).

Islas Marianas (Guam,  
Rota, Saipan, Ti-  
nian).

Islas Bonín  
Islas Hawai

Níspero, Piña,  
Chile, Papaya,  
Limón, etc.

DACUS DORSALIS (HEND)

IMPRIMASE:

(f) Ing. Agr. Rodolfo Estrada González  
Decano en Funciones.