

LA CAMPAÑA COOPERATIVA PARA LA ERRADICACIÓN DE LA PESTE BUBÓNICA EN EL PERÚ

Informe Final Presentado al Director de Salubridad Pública del Perú

Por el Dr. J. D. LONG

Comisionado Viajero, Oficina Sanitaria Panamericana

Historia.—La peste bubónica hizo su aparición en el Perú en abril de 1903. Desde esa fecha hasta el 30 de junio de 1931 han ocurrido 20,269 casos, con una mortalidad media de 50 por ciento en el territorio de la República, habiéndose denunciado casos en 197 ciudades, pueblos y aldeas, así como de otros muchos lugares tales como haciendas, caseríos, etc., desprovistos de organización municipal.

La infección apareció también en unos 37 puertos de la costa, de los cuales se extendió a lugares vecinos por los ferrocarriles, caminos y otras vías de comunicación.

Código Sanitario Panamericano.—El 14 de noviembre de 1924, en la ciudad de la Habana, Cuba, los delegados plenipotenciarios de 18 países pertenecientes a la Unión Panamericana firmaron, *ad referendum*, un tratado de sanidad conocido con el nombre de Código Sanitario Panamericano. Este tratado tiene por objeto, entre otras cosas, la prevención de la propagación internacional de infecciones y enfermedades susceptibles de transmitirse a seres humanos, y la uniformidad en las medidas cooperativas encaminadas a impedir la introducción y propagación de enfermedades en los territorios de los Gobiernos signatarios o procedentes de los mismos. El Gobierno del Perú ratificó el Código Sanitario Panamericano en 1925.

Intervención de la Oficina Sanitaria Panamericana.—En el mes de junio, 1929, el Consejo Directivo de la Oficina Sanitaria Panamericana, después de considerar resoluciones aprobadas por la Octava Conferencia Sanitaria Panamericana celebrada en Lima, Perú, en octubre, 1927, que autorizaban el nombramiento de Comisionados Viajeros de la Oficina, y además las disposiciones del Código Sanitario Panamericano referentes a trabajos cooperativos en sanidad, tomó un acuerdo que autorizaba a verificar estudios epidemiológicos cooperativos de la peste bubónica en los países de Sudamérica donde existía dicha enfermedad y que estaban dispuestos a aceptar la cooperación ofrecida. El Gobierno del Perú manifestó sus deseos de aceptar dicha cooperación, y por Decreto Supremo del 5 de septiembre, 1930, autorizó una campaña cooperativa contra la peste bubónica.

Con respecto a la cordial y eficaz cooperación de las autoridades del Perú en la campaña, véase el último párrafo de este trabajo.

Iniciación de la campaña.—Después de terminar los preparativos, incluso compra de los materiales necesarios y la construcción de un edificio para el laboratorio, la campaña empezó el 13 de octubre de 1930, en Lima, para luego extenderse al Callao y después a los Departamentos del norte, y un poco más tarde a los del sur del país. Todos los empleados recibían un mes de instrucción, con medio sueldo, antes de ser enviados fuera de Lima. Los que no mostraron aptitud fueron despedidos, y sólo los que manifestaron interés, entusiasmo y dedicación fueron retenidos en el Servicio.

Organización.—El país fué dividido en sectores que, en general, coincidían con los Departamentos, con la excepción del Departamento de Lima. A cada Departamento se envió un ayudante sanitario cuya misión consistía en distribuir veneno para ratas en todos los lugares donde había habido casos de peste durante los últimos cinco años. A todos los puertos principales de la República fueron enviados ayudantes epidemiólogos cuya obligación consistía en atrapar y examinar ratas y enviar frotos preparados de las ratas sospechosas y de cobayos que habían muerto después de haber sido inoculados con material obtenido de las ratas.

Después de haber cubierto de veneno contra ratas los Departamentos de Arequipa e Ica de dos a tres veces sin encontrar ningún caso de peste, salvo 4 dudosos en Lomas en el mes de febrero, y ninguna rata infectada, los ayudantes sanitarios y epidemiólogos, con la sola excepción del epidemiólogo de Mollendo, fueron trasladados a los departamentos del norte. En las ciudades de Lima y Callao y en las municipalidades de Rimac, La Victoria, La Punta y Bellavista, brigadas de peones, bajo la dirección de inspectores sanitarios, atraparon ratas y pusieron paquetitos de veneno en todas las casas.

En los puertos de la República los ayudantes epidemiólogos no sólo atraparon y examinaron ratas, sino enviaron pulgas al laboratorio de Lima para su identificación y la formación de índices, y, con el fin de prevenir la propagación de la peste a otros puertos de la República y su extensión a otros países, practicaron envenenamientos con frecuencia en los puertos mismos y en los pueblos vecinos.

Métodos empleados.—Como la peste bubónica es esencialmente una enfermedad de las ratas transmitida a seres humanos por medio de las pulgas que las infestan, todos los esfuerzos de la campaña fueron dedicados a la destrucción de estos roedores. Con tal fin, unos 70,000 kilos (70 toneladas) de veneno fueron preparados y repartidos en todos los focos pestosos en el país. El veneno constaba de harina de trigo (moyuelo), 18 por ciento de arsénico comercial y, a veces, de 5 a 10 por ciento de queso rallado o de pescado seco molido, de carne prensada de lobo de mar o de camaroncitos chinos molidos, y una vez preparado, envuelto en papel en forma de paquetitos que contenían una cucharadita del veneno en cada paquetito y que tenía la forma y tamaño de un cohete de Napoleón.

Las trampas utilizadas en Lima, Callao y en los puertos de la República, fueron empleadas no sólo para la destrucción de ratas, sino para hacer estudios epidemiológicos y para obtener los índices de pulgas y el índice de infección pestosa entre las ratas.

Resultados obtenidos

Número total de casos de peste en la República de abril 28, 1903, hasta junio 30, 1931.....	20, 269
Término medio de casos por mes en el mismo período.....	60
Término medio de casos de 1920 hasta 1930.....	51. 6
Término medio de casos en 1930, por mes.....	31. 5
Término medio de casos por mes, enero 1 a junio 30, 1931.....	16

NOTA.—En general, los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo y a veces abril son los meses que dan mayor número de casos.

Casos en la República en el año 1930.—Ene., 56; fbro., 29; mzo., 16; abr., 36; mayo, 26; jun., 26; jul., 11; agto., 22; sbre., 13; obre., 28; nbre., 37; dbre., 78.

Casos en la República en 1931.—Ene., 33; fbro., 28; mzo., 9; abr., 16; mayo, 2; jun., 9; jul., 1 (hasta el 20).

Casos en la República desde el principio de la campaña antipestosa.—Obre., 28, en 13 focos; nbre, 37, en 12 focos; dbre., 78, en 23 focos; eno., 33, en 14 focos; fbro., 28, en 12 focos; mzo., 9, en 5 focos; abr., 16, en 7 focos; mayo, 2 en 2 focos; jun., 9, en 4 focos; y jul. 1 (hasta el 20), en 1 foco.

Casos en Lima desde el principio de la campaña.—Obre., 2; nbre., 4; dbre., 7; eno., 0; fbro.,* 2; mzo.,* 2; abr., 0; mayo, 0; jun.,* 3.

* Los casos de febrero, marzo, y junio probablemente no contrajeron la enfermedad por infección autóctona de Lima. Uno de los casos en febrero recayó en un "vago" sin domicilio que había estado buscando trabajo no sólo en la ciudad, sino en las haciendas vecinas; el otro, en un chino que vivía en iguales condiciones.

De los dos casos en marzo, se pudo comprobar que uno se había enfermado por medio de infección traída, probablemente, de Huacho. El otro también fué infectado, con toda probabilidad, desde fuera de la ciudad.

Los tres casos de junio tuvieron lugar todos en la vecindad del Mercado Central. El primero enfermó cinco días después de haber tirado una rata de una trampa de guillotina, y los otros dos provenían del mismo cuarto de una casa de huéspedes situada en la vecindad del Mercado Central. Dos ratas infectadas fueron capturadas en la misma vecindad, y hay motivos para creer que la infección llegó de afuera de la ciudad, en unas mercancías destinadas a la venta en el mercado, en la misma forma en que sucedió en el caso de marzo. Después de un envenenamiento intenso del mercado y de todas las casas en aquella vecindad no han ocurrido más casos humanos ni ha sido hallada ninguna rata infectada.

Datos epidemiológicos.—Como el Dr. C. R. Eskey, epidemiólogo asesor de la campaña, presentará un detallado informe sobre epidemiología, en este informe no será necesario tratar muy a fondo esa parte de nuestros trabajos.

Aparte de la rata, no se ha encontrado en ninguna parte del país ningún roedor u otro animal que sirva de reservorio de la infección pestosa, con la sola excepción de un pericote infectado que fué hallado muerto en el mismo cuarto en Lima de donde habían sido sacados dos casos humanos de peste. Muchos animales, tales como ratas silvestres, mucas, gallinazos, y otros, fueron examinados sin encontrar infección en ninguno.

Hay tres especies de ratas en el Perú. La más común es la *Rattus norvegicus*. También existen en grandes números las *Rattus rattus* y las *Rattus alexandrinus*. Todas son, o pueden ser, vectores de la peste. Igualmente, son huéspedes de la pulga *X. cheopis*, la pulga comúnmente responsable de la difusión de la peste.

Ocho variedades de pulgas han sido encontradas; entre ellas, una, y posiblemente, dos nuevas variedades, que no han sido identificadas aún.

El índice de pulgas, que en principio era de 8 por rata en Lima, ha bajado a menos de uno por rata. El índice más alto encontrado en el país ha correspondido a Pacasmayo y fué de 34 por rata. Este índice ha bajado hasta menos de 4 por rata. En general, el índice de pulgas en el país entero, ha sido reducido en 80 a 90 por ciento.

Los estudios epidemiológicos indican, tomando en cuenta los factores de clima, humedad, variedades de ratas, los índices de pulgas, los tipos de construcción de las viviendas, las costumbres de la población, que los lugares más propensos a la peste son los siguientes: *Departamento de Piura*, especialmente en los caseríos de Ayavaca y de Huanabamba. Sin embargo, desde la marcada disminución de peste en la Provincia de Loja del Ecuador, los casos de peste en el Departamento de Piura han disminuído mucho. El trabajo cooperativo del Perú y el Ecuador, de acuerdo con el convenio firmado en julio de 1930, en Piura, por representantes de ambos países, debe continuarse. *Departamento de Lambayeque*, especialmente en ciertas haciendas en la vecindad de Chiclayo y en la Villa Eten. *Departamento de la Libertad*, especialmente en Pacasmayo, San Pedro, ciertas haciendas en los valles de Chicama y de Santa Catalina y en Trujillo mismo. *Departamento de Lima*, muy especialmente en la campaña de Huacho y de Huaral, y también en las haciendas de los ríos Rimac y Carabaillo. Las últimas infecciones en Lima llegaron, sin lugar a duda, de Huacho Huaral y las haciendas vecinas a la ciudad. Este hecho fué claramente comprobado en uno de los casos de peste que ocurrió en el mes de marzo, y hay buenos motivos para creer que las infecciones de febrero, el otro caso de marzo y las infecciones de junio procedieron de las mismas fuentes. Otro foco peligroso en el Departamento de Lima es la Provincia de Cañete. Este fenómeno se enlaza principalmente con las migraciones de las ratas que coinciden con las siembras y cosechas del algodón.

Otro fenómeno que ha llamado mucho la atención del público y que ha sido observado personalmente por el autor en Lima, Callao, Miraflores, los otros balnearios, Monsefú, Villa Eten, Chiclayo, y en otros pueblos, consiste en la marcada disminución de las pulgas, en comparación con la infestación que suele existir. El mismo dato ha sido observado en campañas antipestosas en otros países y generalmente coincide con una disminución de 50 a 60 por ciento en el

número de ratas, y sirve, de cierto modo, como índice del éxito obtenido con el uso del veneno.

Datos epidemiológicos de los puertos

Puerto	Ratas cazadas	Ratas infectadas	Casos humanos en el año 1931	Fecha del último
Mollendo	1, 823	Ninguna	Ninguno	Enero Febrero.
Cerro Azul	312	id.	id.	
Pisco	793	id.	id.	
Chimbote	88	id.	id.	
Salaverry	1, 349	3	1	
Pacasmayo	849	6	4	
Eten	567	Ninguna	Ninguno	
Pimentel	267	id.	id.	
Paita	1, 469	1	id.	
Callao	4, 931	Ninguna	id.	

Envenenamientos hechos.—Mollendo, 5; Cerro Azul, 2; Pisco, 3; Chimbote, 3; Salaverry, 5; Pacasmayo, 5; Eten, 6; Pimentel, 6; Paita, 4; Callao, 4.

Datos epidemiológicos de Lima desde enero 1, 1931.—Casos humanos de peste, 7; último caso en junio. Ratas cazadas, 26,336; ratas examinadas, 22,448; ratas infectadas, 6, y 1 pericote; última rata infectada encontrada en junio.

Datos estadísticos de la peste en el Perú

Casos denunciados desde abril 28, 1903	20, 269
Término medio anual	720
Término medio anual desde 1920-1930	619
Número de casos en 1930	378
Número de casos de enero 1 hasta junio 30, 1930	189
Número de casos de enero 1 hasta junio 30, 1931	97

Número de casos por meses en 1930 y en 1931.—1930: Eno., 56; fbro., 29; mzo., 16; abr., 36; mayo, 26; jun., 26; jul., 11; agto., 22; sbre., 13; obre., 28; nbre., 37; dbre., 78. 1931: Eno., 33; fbro., 28; mzo., 9; abr., 16; mayo, 2; jun., 9; jul., 1 (hasta el 20).

NOTA.—La campaña antipestosa empezó el 13 de octubre de 1930.

Número de focos pestosos en el país desde 1903	197
Número de focos en los últimos 5 años	108
Número de focos y lugares vecinos envenenados	125

NOTA.—Entre focos pestosos no se toman en cuenta muchas haciendas y otros lugares que no tienen organización municipal.

Número de envenenamientos hechos	297
Kilos de veneno distribuidos	70, 000
Paquetitos de veneno en 70,000 kilos (70 toneladas)	21, 000, 000
Cálculo del número de ratas destruidas	4, 000, 000

NOTA.—El cálculo del número de ratas destruidas se funda en el resultado de la observación hecha en distintos pueblos, que las ratas suelen comer la quinta o sexta parte de los paquetitos puestos en las casas.

Costo de la campaña antipestosa

Total de los presupuestos mensuales aprobados por el Gobierno desde septiembre de 1930 hasta junio 30, 1931, diez meses.....	soles..	155, 574
Costo por rata destruída (según cálculo de arriba).....	id....	. 038
Arsénico comercial utilizado.....	toneladas..	12. 6
Otros materiales utilizados, harina, etc.....	id.....	57. 4
Trampas en servicio, jaulas, y guillotinas.....		12, 000

Desde el principio, la campaña ha sido conducida en la forma más económica posible, y como consecuencia hay un superávit en la Contaduría del Ministerio de Fomento. Este pequeño superávit será utilizado para la compra de arsénico y nuevas trampas para reemplazar las inutilizadas en la campaña. Los pedidos han sido hechos ya, y los artículos deben llegar durante el curso del mes de agosto.

Todos los sueldos, planillas, cuentas y facturas hasta el 30 de junio de 1931, han sido pagados.

Contabilidad.—Todos los presupuestos de la campaña fueron confeccionados en el mes anterior al mes en el cual el dinero era gastado.

Una vez aprobado el presupuesto y expedido el libramiento, el dinero, en efectivo, era depositado por el Señor Director del Tesoro en la Contaduría del Ministerio de Fomento, y de allí retirado por el interesado por medio de una factura que tenía los “vistos buenos” del Jefe del Servicio Antipestoso y uno de los asesores, y la visación del Director de Salubridad. Como resultado de este procedimiento sencillo, rápido y fácil, era posible llevar constantemente una cuenta exacta del estado financiero de la campaña, y como todas las cuentas y facturas eran pagadas al contado o a presentación de la cuenta, los precios de los artículos resultaron más bajos y la economía mayor. El procedimiento fué autorizado por el Decreto Supremo del 5 de setiembre de 1930, y debe continuar en el Servicio Antipestoso Permanente.

Observaciones.—El número de casos de peste ocurridos en el primer semestre de 1931 (97) constituye 51.3 por ciento del número ocurrido en el primer semestre de 1930 (189), y 25 por ciento del número medio ocurrido en los primeros semestres de los años 1920–1930 (386). Sin embargo, hay una diferencia notable entre las estadísticas de los años de referencia, porque en esos años el número medio de casos mensuales variaba poco, mientras que en el año 1931 ha habido un descenso casi constante empezando con el mes de diciembre de 1930, debido a la campaña antipestosa.

Todos los puertos del país se hallan libres de peste bubónica. No ha tenido lugar ningún caso de peste en un puerto, según las estadísticas de la Dirección de Salubridad, desde abril de 1931. Este último caso fué denunciado de Puerto Chicama, y hay razones para creer que era un caso importado o infectado en otra parte y no autóctono

del puerto. La última rata infectada con peste encontrada en un puerto fué hallada en Pacasmayo el 3 de marzo de 1931. De los 60 y tantos puertos del país, 37 habían tenido peste desde 1903. Desgraciadamente, no es posible declarar por ahora ningún puerto limpio, debido a la presencia de casos de viruela en varias partes del país y a la carencia, en muchos de los puertos, de ciertos requisitos que exige el Código Sanitario Panamericano.

Como va explicado más arriba, ha habido 197 focos urbanos de peste en el país desde 1903. Esta cifra se redujo a 108 durante los años 1925 hasta 1930. En el primer semestre de 1931 sólo hubo 34 focos urbanos, y durante los últimos tres meses el período en que los resultados de la campaña antipestosa fueron más visibles, sólo 13 focos activos. Se puede, pues, considerar en cierto sentido, que la peste bubónica se halla dominada en el Perú, *pero no se puede considerar que la enfermedad esté definitivamente erradicada aún*. Por algún tiempo todavía habrá alguno que otro caso esporádico.

Recomendaciones.—El Servicio Nacional Antipestoso debe continuar sus actividades con tesón y energía, a lo menos un año, y preferiblemente dos años después de la fecha de la denuncia del último caso.

Debe formarse una Comisión Asesora compuesta de los siguientes miembros de la Comisión Consultiva de la Dirección de Salubridad, a saber, Sres. Dres. Abel Olaechea y Ramón E. Ribeyro, y del Sub-Director de Salubridad.

La Comisión Asesora debe inspeccionar con frecuencia las actividades del Servicio Nacional Antipestoso, consultar con el jefe del servicio, fiscalizar los gastos de la campaña, y uno de los miembros debe poner su V. B., junto con el jefe del servicio, en toda cuenta, planilla o factura antes de transmitirla al Director de Salubridad para su visación.

Los empleados del Servicio Nacional Antipestoso nombrados por Decreto Supremo de julio 15, 1931, deben ser inamovibles en sus puestos, mientras cumplan con sus deberes en debida forma, y ninguno de ellos debe ser separado de su puesto sin la aprobación previa de la Comisión Asesora. Esta recomendación se funda en el hecho de que los empleados que han sido retenidos en el servicio son los que han mostrado más aptitud, han tenido más experiencia y han dado señales de más comprensión y mayor dedicación.

Los estudios epidemiológicos y las experiencias habidas con los casos de peste ocurridos en Lima en los meses de marzo y junio demuestran claramente que el Mercado Central de Lima constituye un peligro constante para la salud pública desde el punto de vista de la peste bubónica, al cual puede llegar la infección en cualquier momento, traída en bultos de legumbres, en mercancías o en productos procedentes de lugares infectados. Como consecuencia, es de imprescindible necesidad reconstruir el mercado y hacerlo a prueba de ratas.

Igualmente, todas las casas, los almacenes, las bodegas y los depósitos donde suelen almacenar víveres y mercancías deben ser construídos a prueba de ratas. El almacenaje de tales productos en casas particulares o en viviendas debe ser terminantemente prohibido y debe existir un servicio de inspección que se encargue de hacer cumplir este requisito.

El Servicio Nacional Antipestoso en la forma en que está organizado, podrá envenenar todos los focos pestosos del país una vez cada tres meses, y al mismo tiempo aplicar medidas preventivas en cualquier caso de peste que se presentare. Los métodos que han dado éxito hasta ahora deben continuarse sin modificación.

Reconocimiento.—El Gobierno del Perú, desde el principio de la campaña ha mostrado mucho interés y ha prestado todo apoyo. Igualmente han hecho el Ministerio de Fomento y la Dirección de Salubridad. Merecen mención personal el Señor Ministro de Hacienda, don Rafael Larco Herrera, el actual Director del Tesoro, Señor Campodónico, el Contador del Ministerio de Fomento, Señor J. F. Cortez, el Dr. Nicolás Cavassa, Jefe del Servicio Nacional Antipestoso hasta enero de 1931, y muy en especial, el Dr. Benjamín Mostajo, epidemiólogo y Jefe del Servicio Nacional Antipestoso en los momentos actuales. La mayor parte de los éxitos obtenidos se deben al interés, entusiasmo y a la dedicación total del Dr. Mostajo.

LA SANIDAD EN GUATEMALA

(Memoria de los Trabajos Realizados por la Dirección General de Salubridad Pública y sus Dependencias durante el año de 1930)

Por el Dr. LUIS GAITÁN*

Director General de Salubridad

Organización.—Verificada la organización de los servicios de Salubridad de Guatemala, bajo el nuevo plan prescrito por el decreto legislativo número 1607, de fecha 31 de mayo de 1929, en todo el segundo semestre de dicho año puede decirse que iniciamos nuestros trabajos del año 1930 debidamente organizados; pero la crisis económica determinó algunas reducciones en el Presupuesto de Gastos que disminuyeron el número de empleados y obligaron a un aumento de atribuciones a los que quedaron. Como toda organización nueva, pues de nueva debe calificarse la Salubridad de Guatemala en su actual organización, que difiere mucho de lo que fué en tiempos anteriores, hemos tenido que tropezar con las consiguientes dificultades.

La llegada de la era sanitaria para Guatemala obedece a un fenómeno natural. Señalado el ejemplo por los demás países, no nos ha quedado otro recurso que seguir la corriente del progreso y enroarnos a la cultura de los demás. En efecto, en todos los pueblos de Latinoamérica viene cimentándose entre los Gobiernos el afán noble

*El Dr. Gaitán renunció su puesto el 15 de febrero de 1931.