

LOS MOVIMIENTOS DE POBLACION COMO MEDIO DE CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES*

C. A. SMITH, M.D.

Subdirector del Centro de Enfermedades Transmisibles, Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, Atlanta, Ga.

JOHANNES STUART, PH.D.

Asesor en Salud Pública, Oficina del Cirujano General, Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, Washington, D. C.

WILLIAM C. WATSON, JR.

Asesor en Salud Pública, Centro de Enfermedades Transmisibles, Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, Atlanta, Ga.

Los movimientos de población se han considerado siempre como un peligro, efectivo o posible, de propagación de las enfermedades transmisibles. En las Cruzadas, en los sangrientos conflictos del Renacimiento y en las conquistas que pusieron las Américas dentro de la órbita de la cultura europea, la enfermedad fue siempre uno de los jinetes que cabalgaron a la par del soldado, del mercader o del sacerdote. Se podía hallar la ruta del viajero por las enfermedades que dejaba a su paso, así como por la cizaña que crecía de las semillas caídas de su alforja.

Hasta hace unos años solamente—y aun entonces sin plena conveniencia de su lógica y posibilidades—los especialistas en salud pública no habían aprovechado los movimientos de población ni los habían utilizado como un factor positivo de la salud mediante la combinación de elementos tan simples como la inspección fronteriza, la cuarentena, el tratamiento y el control epidemiológico.

Si bien del programa de control de las enfermedades venéreas en Estados Unidos han surgido algunas enseñanzas relativas a este ensayo de movimiento de población, no existe precedente anterior a 1956 de que se haya utilizado un movimiento internacional de población para aplicar todos los elementos básicos del control de las enfer-

medades venéreas en beneficio de dos países interesados.

Por tanto, el programa emprendido por las Secretarías de Salubridad de México y de los Estados Unidos, en 1956, fue de una envergadura sin precedentes, pues en él se fundieron los elementos necesarios para ejercer un control internacional completo sobre los braceros mexicanos que emigran a Estados Unidos durante la temporada de cultivo y cosecha.

Conviene aclarar que una síntesis así no puede efectuarse libremente, ya que depende del respeto mutuo y de la comprensión de dos naciones, así como de una serie de condiciones previas, entre ellas los medios y la rapidez del diagnóstico y tratamiento, la existencia de un mecanismo para descubrir y localizar los contactos y la disponibilidad de personal que pueda movilizarse para hacer el diagnóstico, el tratamiento y la investigación de contactos. Aun en 1956, cuando los aviones de retropropulsión volaban ya a velocidades superiores a la del sonido y los misterios del espacio sideral eran tema de las novelas científicas, estos factores no bastaban totalmente para atender todos los aspectos de los programas combinados, pero los había en suficiente grado como para merecer la prueba de que se ocupa el presente trabajo.

Todos los años entran en Estados Unidos más de 400.000 braceros mexicanos para trabajar en los campos durante las estaciones en que hay una apremiante de-

* Manuscrito recibido en noviembre de 1957. Se publica en inglés en el número correspondiente de *Public Health Reports*.

manda de mano de obra. La División de Cuarentena de Extranjeros del Servicio de Salud Pública se encarga del examen médico de estos braceros, tanto en los centros de reclutamiento mexicanos, como en los de recepción del lado estadounidense de la frontera. Este examen sirve para descubrir la mayoría de los casos de enfermedades venéreas clínicamente manifiestas. Sin embargo, por falta de un programa de pruebas de sangre, han pasado desapercibidos braceros sífilíticos carentes de síntomas clínicos en el momento de su admisión. Por lo tanto, el personal sanitario de México y el de Estados Unidos han examinado repetidas veces la manera en que se podrían aprovechar estas migraciones estacionales en el desarrollo de un programa de control de la sífilis que resulte beneficioso para ambos países.

Debido a las dificultades de organización y a las económicas, no se emprendieron actividades combinadas de importancia hasta 1956, año en que los organismos sanitarios federales de los dos países se pusieron de acuerdo para someter a examen de sangre, en México, al mayor número posible de emigrantes, y para que, al mismo tiempo, el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos estableciera unos grupos de control de la sífilis, por lo menos en algunos de los cinco centros de recepción, por los que pasan los braceros mexicanos y en donde se someten a los trámites de rigor antes de ser asignados a los cosecheros que utilizarán sus servicios.¹ En el presente trabajo se da cuenta de las actividades de dichos grupos en los Estados Unidos.

De conformidad con lo convenido, y con la cooperación de la Secretaría de Trabajo de Estados Unidos, se eligieron para el establecimiento de los grupos de control,

¹ Los grupos encargados de estas pruebas notificaron en ocasiones que algún bracero había indicado espontáneamente haber sido sometido a prueba de sífilis en fecha reciente. Sin embargo, estos grupos, que tuvieron que habérselas con un elevado número de braceros que hablaban una lengua distinta, no pudieron determinar cuántos de ellos habían sido ya objeto de prueba serológica en México.

durante el período comprendido entre el 16 de agosto y el 12 de octubre de 1956, dos centros de recepción, el de El Paso, Texas, y el de El Centro, California. Este período abarca la temporada de la cosecha de otoño, cuando el movimiento migratorio llega a su punto culminante. Durante él se tomaron muestras de sangre a 115,506 braceros mexicanos, 9,240 de los cuales dieron reacción positiva a la prueba serológica de la sífilis, 7,098 recibieron tratamiento en Estados Unidos, se enviaron 1,532 notificaciones a los departamentos sanitarios de México sobre los braceros no localizados antes de regresar a su país, y se remitieron también a dichos departamentos 7,004 notificaciones de contacto marital relativas a las esposas de braceros con reacción positiva a la prueba de sífilis. En total, las operaciones de control de este programa abarcaron 16,244 casos sospechosos de sífilis, entre ellos 9,240 individuos con reacción positiva y 7,004 mujeres casadas con dichos trabajadores.

¿Quiénes eran estas personas y qué fue de ellas? En el cuadro No. 1 y en la Fig. 1 aparece la distribución de los braceros y los estados de donde procedían. Casi el 80% del total de los emigrantes sometidos a prueba en El Centro y en El Paso procedían de los estados de Chihuahua, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Zacatecas, pero la tasa de positividad correspondiente a este grupo resultó algo menor que el término medio. Si bien estos estados ofrecen una gran variabilidad en cuanto a la prevalencia conocida del mal del pinto, no se hizo un intento de valorar el papel que cada una de estas enfermedades representó en los totales de las pruebas serológicamente positivas.² Ciertas otras zonas, tales como Baja Cali-

² Márquez, Rein y Arias en su artículo "El mal del Pinto en México" (*Bol. Of. San. Pan.*, 40:555-571, junio, 1956) señalan que según el censo llevado a cabo en 1929-31 por el Departamento de Salubridad Pública de México (1934), se hallan afectados doce estados de este país: Guerrero, Oaxaca, México, Chiapas, Michoacán, Puebla, Tabasco, Morelos, Nayarit, Veracruz, Colima y Jalisco. La prevalencia máxima corresponde a Guerrero, donde aproximadamente un 20% de la población padece de la enfermedad.

CUADRO No. 1.—Programa de exámenes de sangre en la frontera mexicana, 1956—Personas examinadas y número y porcentaje de reacciones positivas, por estado mexicano de origen.

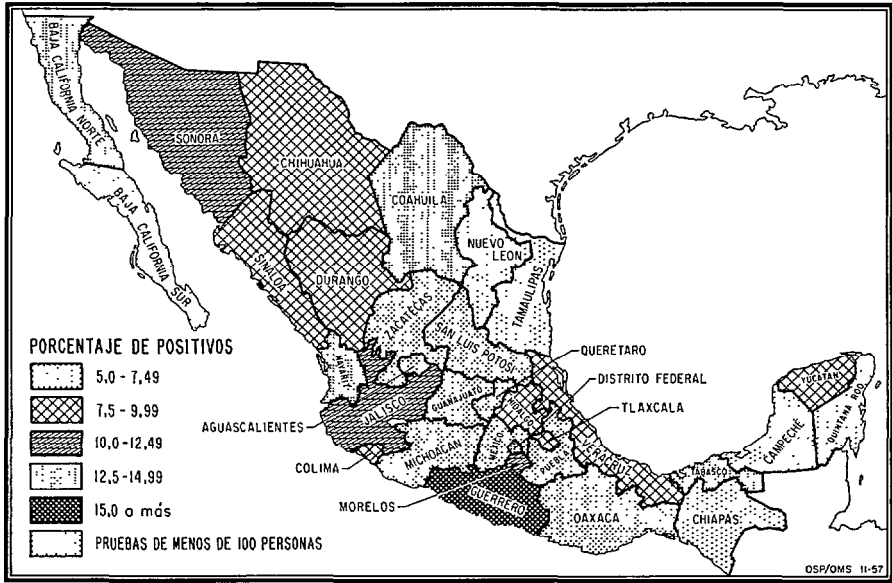
Estados	El Centro			El Paso			Total		
	Personas examinadas	Reacciones positivas		Personas examinadas	Reacciones positivas		Personas examinadas	Reacciones positivas	
		Número	Porcentaje		Número	Porcentaje		Número	Porcentaje
Aguas Calientes	247	9	3,6	146	14	9,6	393	23	5,9
Baja California—N.	1.516	198	13,1	1	0	0,0	1.517	198	13,1
Baja California—S.	1	0	0,0	0			1	0	0,0
Campeche	0			0			0		
Chiapas	4	0	0,0	0			4	0	0,0
Chihuahua	20	1	5,0	22.502	1.464	6,5	22.522	1.465	6,5
Coahuila	17	4	23,5	1.606	213	13,3	1.623	217	13,4
Colima	408	37	9,1	5	0	0,0	413	37	9,0
Distrito Federal	599	87	14,5	222	30	13,5	821	117	14,3
Durango	3.162	256	8,1	10.619	845	8,0	13.781	1.101	8,0
Guanajuato	12.635	843	6,7	825	38	4,6	13.460	881	6,5
Guerrero	3.968	752	19,0	408	52	12,7	4.376	804	18,4
Hidalgo	241	20	8,3	51	3	5,9	292	23	7,9
Jalisco	13.469	1.369	10,2	4.225	423	10,0	17.694	1.792	10,1
México	2.161	140	6,5	1.364	65	4,8	3.525	205	5,8
Michoacán	10.605	763	7,2	913	49	5,4	11.518	812	7,0
Morelos	652	68	10,4	126	13	10,3	778	81	10,4
Nayarit	517	69	13,3	2	0	0,0	519	69	13,3
Nuevo León	3	0	0,0	8	1	12,5	11	1	9,1
Oaxaca	3.557	266	7,5	466	32	6,9	4.023	298	7,4
Puebla	1.168	61	5,2	527	25	4,7	1.695	86	5,1
Querétaro	171	14	8,2	402	19	4,7	573	33	5,8
Quintana Roo	0			0			0		
San Luis Potosí	816	44	5,4	61	1	1,6	877	45	5,1
Sinaloa	409	28	6,8	0			409	28	6,8
Sonora	273	29	10,6	1	0	0,0	274	29	10,6
Tabasco	190	24	12,6	2	0	0,0	192	24	12,5
Tamaulipas	18	4	22,2	29	5	17,2	47	9	19,1
Tlaxcala	321	20	6,2	278	26	9,4	599	46	7,7
Veracruz	179	14	7,8	57	7	12,3	236	21	8,9
Yucatán	129	13	10,1	8	0	0,0	137	13	9,5
Zacatecas	5.637	304	5,4	6.968	419	6,0	12.605	723	5,7
desconocido	546	54	9,9	45	5	11,1	591	59	10,0
Total	63.639	5.491	8,6	51.867	3.749	7,2	115.506	9.240	8,0

fornia del Norte, el Distrito Federal, Guerrero y Nayarit, donde la corriente emigratoria fue menor, dieron una tasa de positividad notablemente más elevada que la media.

La Secretaría de Salubridad de México solicitó los datos que figuran en el cuadro No. 1, pues dan una buena idea de la prevalencia de las treponematoses en las zonas de donde procedía la emigración. Los datos,

naturalmente, no reflejan las variaciones internas dentro de los estados interesados, pero, como la mayoría de los braceros eran trabajadores rurales, y la población migratoria tiene otras características que permiten identificarla, los datos del cuadro deben ser de gran utilidad para los programas de control en las zonas interesadas, ya que proporcionan un índice del alcance actual del problema en el grupo sometido a prueba.

FIG. No. 1.—Porcentaje de positivos a la prueba serológica de la sífilis, entre 115.506 braceros mexicanos, por estado de residencia en México, 1956.



Sin embargo, por importante que sea determinar el alcance de un problema, lo es mucho más el hacer algo por resolverlo. En eso estriba la gran dificultad. Sabíamos que, normalmente, los braceros sólo permanecen unas horas en los centros de recepción. El simple hecho de tomar durante ellas muestras de sangre de todos los recién llegados constituía por sí mismo un problema puesto que los Centros estaban organizados para la admisión diaria de 4.000 hombres y, en consecuencia, hubo días en que nuestros grupos tuvieron que atender a más de 3.000 individuos. No hubo ni siquiera la posibilidad de llenar un formulario de laboratorio de cada individuo, especialmente porque la mayoría de los miembros de nuestros grupos no hablaban español. En consecuencia, decidimos reproducir en *microfilm* los formularios de identificación de los trabajadores, expedidos por la Secretaría de Trabajo, pues representaban un importante factor en la operación de control ya que contenían también el nombre, parentesco y dirección del familiar más cercano, generalmente la esposa.

En este formulario inscribimos el número

del tubo de la muestra de sangre del correspondiente bracero. Después de anotar en dicho formulario el nombre y dirección del cosechero a que iba asignado el bracero, se reprodujo en *microfilm* el documento completo. Esto nos permitió resumir en un solo documento, obtenido en cosa de unos segundos, datos sobre el lugar de destino del bracero y la dirección de su esposa.

Sin embargo, era bien sabido que la tarea de localizar a estos trabajadores, una vez que salieron del centro de recepción, no resultaría fácil. Ya en 1951 se había fracasado en el primer intento. En dicho año, se sometió a la prueba a unos 11.000 braceros, se enviaron sus respectivas muestras de sangre al Laboratorio de Investigación de Enfermedades Venéreas, del Servicio de Salud Pública, establecido en Atlanta, y las notificaciones positivas al Departamento Estatal de Salud Pública correspondiente. Debido al tiempo transcurrido en estos trámites, nunca se pudo localizar a la mayoría de las personas que presentaron resultado positivo, pues habían dejado el lugar al que fueran originariamente asignadas.

Pero esta vez se hicieron los preparativos para activar la fase de laboratorio del programa. Con la diligente y enérgica colaboración de los laboratorios de los Departamentos de Sanidad de los estados de Arizona y de Texas, los informes serológicos llegaron al Centro de Recepción dentro de las 24 horas siguientes a la obtención de las muestras de sangre. En la tarde, éstas se enviaban por avión al laboratorio, se analizaban a la mañana siguiente y el mismo día los informes eran devueltos al Centro. Así, los de casos sospechosos, individuos con reacción seropositiva de sífilis, podían llegar al punto de destino del bracero poco después de comenzar su primer trabajo.

En los estados de la costa del Pacífico contamos con un poderoso aliado para el descubrimiento de casos, o sea la Continental Casualty Company, agencia de seguros que presta atención médica a los braceros en la costa Occidental. Esta agencia ofreció los servicios de sus representantes en California para localizar, con la ayuda de la asociación de agricultores y granjeros, a cada uno de los trabajadores mexicanos serológicamente positivos y llevarlo al consultorio de su médico local para que formulara el diagnóstico y administrase el tratamiento correspondiente. Se aceptó el ofrecimiento con gran satisfacción, aunque se advirtió a la agencia que la tarea no iba a ser fácil, como en efecto ocurrió, pues al principio algunas asociaciones de agricultores se mostraron apáticas e incluso hostiles, y algunos médicos estaban tan agobiados con otros problemas sanitarios de los braceros que no podían prestar un servicio eficaz a los casos sospechosos de sífilis, en vista de lo cual el Servicio de Salud Pública tuvo que enviar ayuda. De todas maneras, la inmensa mayoría de los casos seropositivos fueron descubiertos y sometidos a tratamiento.

En otros estados, principalmente Texas, Nuevo México y Arizona, el descubrimiento de casos estuvo a cargo de investigadores de la plantilla del programa estatal contra las enfermedades venéreas. Dichos funcionarios se concentraron en las zonas de recepción de

CUADRO No. 2.—*Resultado de la investigación de 9.240 braceros mexicanos con reacción positiva a la prueba de sífilis por estado notificado.*

Estados	Número de casos notificados	Tratados contra la sífilis		No localizados
		Número	Porcentaje	
Total de trabajadores.	9.240	7.098	76,8	2.119
Arizona	38	10	26,3	28
California.	5.468	4.215	77,1	1.253
Colorado.	30	30	100,0	
Kansas	6	6	100,0	
Nuevo México	899	780	86,6	96
Texas	2.325	2.057	88,5	268
No notificados a ningún estado*	474		0,0	474

* De los casos no localizados o no notificados a ningún estado de Estados Unidos, 1.532 fueron notificados a la Secretaría de Salubridad y Asistencia de México a los efectos pertinentes después de la repatriación. El resto no se pudo notificar por falta de dirección completa.

braceros durante el período de inmigración. Los dispensarios públicos de Nuevo México y Arizona proporcionaron servicios de diagnóstico y tratamiento. En Texas, gran parte de los servicios médicos se obtuvieron mediante contrata con médicos particulares.

Tal como se indica en el cuadro No. 2, el 77 % de los que dieron reacción serológica positiva recibieron tratamiento. Una vez terminada la cosecha, se enviaron al correspondiente departamento de sanidad de México informes³ de 1.532 casos sospechosos de entre 2.119 braceros que no pudieron ser localizados; se advirtió, en español, que todos ellos habían sido sometidos a examen de sífilis en Estados Unidos, que el resultado había sido positivo y que habían regresado a México antes de que se pudiera hacer el diagnóstico y aplicar el debido tratamiento.

³ La transmisión de informes relativos a casos sospechosos se efectuó mediante el formulario plurilingüe elaborado recientemente por la Oficina Sanitaria Panamericana y que está a la disposición de todas las naciones de las Américas para la notificación internacional de contactos y casos sospechosos de enfermedades venéreas.

CUADRO No. 3.—Resultados de las notificaciones de 7,004 contactos maritales de trabajadores mexicanos seropositivos, enviadas para investigación en México.

Estados	Notificaciones		Sometidos a tratamiento	Reanudación del tratamiento	Ya en tratamiento	Tratamiento adelantado	Localizados reactivos	No infectados	No localizados	Insuficientes	Cambio de residencia	Otros
	Enviadas	De-vuel-tas										
Aguas Calientes	16	7	1					5		1		
Baja California—N.....	155	104	5			1	20	26	28	19	5	
Campeche												
Chiapas												
Chihuahua	996	53	6			3	1	23	20			
Coahuila	149	20	1			1	1	7			10	
Colima	25	20	3		2			14				1
Distrito Federal	82	0										
Durango	804	0										
Guanajuato.....	754	115	8				3	68	28		4	4
Guerrero.....	583	0										
Hidalgo.....	17	15							6	4	5	
Jalisco	1.400	0										
México.....	151	49	7		2	1		17	16	5	1	
Michoacán.....	671	42	1	2	1		6	32				
Morelos.....	48	10	10									
Nayarit.....	49	5	2					1	2			
Nuevo León.....												
Oaxaca.....	212	0										
Puebla.....	67	0										
Querétaro.....	14	7	1					6				
Quintana Roo												
San Luis Potosí.....	39	0										
Sinaloa.....	12	9					1	5	2		1	
Sonora.....	26	8							8			
Tabasco.....	18	0										
Tamaulipas.....	9	1							1			
Tlaxcala.....	33	0										
Veracruz.....	10	1						1				
Yucatán.....	7	6					1	5				
Zacatecas.....	600	0										
desconocido.....	55	0										
Total	7.004	474	45	2	5	6	33	210	111	29	26	5

Esto vino a completar nuestra labor relativa a 9,240 braceros cuyas pruebas sanguíneas resultaron positivas. Esta labor resultó eficaz en un 77%, aun sin contar las personas que posteriormente se hayan podido localizar en México. Esta proporción representa una eficiencia bastante buena en el descubrimiento de casos de sífilis de entre cualquier grupo de sospechosos, pero resulta extraordinaria si se tiene en cuenta la gran movilidad de estos braceros y que hablan una lengua distinta.

Sin embargo, no todo fue tan bien en

relación con las esposas de los braceros considerados como casos sospechosos. Según se ha indicado anteriormente, se notificó a México un total de 7,004 esposas de braceros cuya prueba de sífilis había resultado positiva. Estos informes también se remitieron en el formulario preparado por la Oficina Sanitaria Panamericana. Cada uno de estos formularios contenía una comunicación individual, redactada en español, advirtiendo al correspondiente departamento de salubridad que la persona nombrada en el formulario era un contacto familiar de un

trabajador mexicano serológicamente positivo, que se encontraba temporalmente en los Estados Unidos. También se solicitaba que se notificaran al Servicio de Salud Pública los resultados de la investigación.

Se recibieron relativamente pocas respuestas sobre las medidas que se habían tomado (véase el cuadro No. 3). Esto no sorprendió mucho, pues la experiencia en Estados Unidos revela una curiosa resistencia, por parte de varios departamentos estatales de sanidad, a notificar una disposición sobre un informe de contacto recibido de otro estado. Puesto que la notificación a otro país supone vencer prevenciones todavía mayores, se puede calcular fácilmente que gracias al empleo de estos formularios se llevó a cabo una buena labor de búsqueda de casos, a pesar de no haber obtenido informes sobre las medidas tomadas.

También se sabía que cierto número de direcciones de las esposas eran inexactas o incompletas. Y sin embargo, estas direcciones son de gran importancia para los

trabajadores en caso de enfermedad o de muerte; las dificultades de comunicarse, de entenderse y posiblemente otros factores contribuyen a esta falta de precisión de los datos.

Por último el formulario de la Oficina Sanitaria Panamericana y el procedimiento de investigación de contactos son relativamente nuevos para muchos departamentos de salubridad de México, especialmente los de las zonas rurales, de donde procede la mayoría de los braceros.

A pesar del reducido número de informes recibidos sobre las disposiciones adoptadas, es interesante señalar que más de la quinta parte de los casos cuyo examen se notificó fueron sometidos a tratamiento, o se reanudó el anteriormente iniciado, lo que indica la importancia epidemiológica de este método de notificación. Si el 17,5% de las esposas consideradas como casos sospechosos necesitaban tratamiento, los informes de 7.004 casos sospechosos habría dado lugar a

CUADRO No. 4.—Costo de las pruebas de sangre, observación ulterior y tratamiento e investigación de contactos en 115.506 braceros mexicanos y de sus contactos maritales.

	Total	Costo por individuo en dólares Centro de Recepción	
		El Paso	El Centro
I. Prueba de sangre (por persona examinada)			
Total.....	\$0,564	\$0,597	\$0,537
A. Personal.....	0,241	0,268	0,220
1. Sueldos.....	0,147	0,168	0,130
2. Viajes.....	0,018	0,017	0,019
3. Dietas.....	0,076	0,084	0,070
B. Laboratorio.....	0,223	0,231	0,215
C. Otros gastos.....	0,099	0,098	0,102
II. Observación ulterior y tratamiento (por persona tratada)			
Total.....	\$3,393	\$6,243	\$1,442
A. Sueldos.....			0,516
B. Viajes.....			0,120
C. Dietas.....			0,232
D. Medicamentos.....			0,574
III. Notificación de contactos			
A. Por informe enviado.....	\$0,194		
B. Por informe devuelto.....	2,865		
C. Por caso sometido a tratamiento.....	23,414		

que recibieran tratamiento unas 1.250 esposas enfermas de sífilis en México.

Muchos programas convenientes de salud pública son relativa o totalmente inaccesibles debido a su costo. En Estados Unidos, los programas de control de las enfermedades venéreas se han organizado siempre, como uno de los requisitos de su eficacia, con el firme criterio de que su aplicación resultase económica. El programa que se examina no constituyó una excepción, como puede observarse en el cuadro No. 4. El examen de sangre salió a menos de \$0,60 por persona, la observación ulterior y el tratamiento representó un promedio de \$3,39 por persona y el costo por informe enviado en casos sospechosos, \$0,19.

Este programa constituye un ejemplo de un considerable número de nuevas combinaciones: la utilización de un sistema de cuarentena como base del descubrimiento y tratamiento de casos, investigación de los contactos y descripción de la distribución geográfica del problema de otro país; la eliminación, prácticamente, de los problemas que

plantea la distancia en el funcionamiento de los laboratorios; la utilización del *microfilm*, no en los servicios de archivo, sino como técnica de control; y el apoyo de una agencia de seguros a las actividades de salud pública.

Ahora bien, al destacar las novedades adoptadas en la ejecución del programa, adquiere también relieve la concepción a que éstas responden. Tal concepción es que la cuarentena comparte con otros medios de prueba la potencia excepcional de un instrumento de búsqueda de casos. La cuarentena seguirá manteniendo medidas contra los riesgos de la entrada de enfermedades transmisibles. Pero pudiera también convertirse—acaso tanto en lo que atañe a las enfermedades crónicas como a las transmisibles—en un medio de selección que en el futuro comparta con otros servicios sanitarios la responsabilidad y la satisfacción de advertir al individuo y a la colectividad—colectividad que abarca la de las naciones—tanto de la presencia de una enfermedad como la necesidad de controlarla mediante la aplicación de ciertos métodos.