



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Dirección Postal: Inst. "Pedro Kourí". Apartado Postal 601 Marianao 13. La Habana, Cuba
e-mail: ciipk@ipk.sld.cu

ISSN- 2490626

ACOGIDA A LA TARIFA DE IMPRESOS PERIÓDICOS INSCRIPTOS EN LA ADMI DE CORREOS No. 831 151 22 1

Índice:

EDOTB, herramienta de salud digital, su implementación para la eliminación de la tuberculosis en Cuba.....	369
El nobel de medicina Weissman investiga una vacuna universal para todos los coronavirus.....	372
Cambio climático y su impacto con el asma.....	373
Amenazas a los trabajadores de la Salud Pública.....	374
Tablas:.....	376

EDOTB, HERRAMIENTA DE SALUD DIGITAL, SU IMPLEMENTACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN CUBA.

Autores: Yadrian Esteris Guevara (1), Alain Hernández Ortiz (1), Maria Elena Pérez Leyva (2), Rosario Ruiz Beruvides (2), Alexander Díaz González (3), Alina Martínez-Rodríguez (3)

(1) Grupo de Desarrollo de Aplicaciones del Centro para el Desarrollo Informático en Salud Pública (CEDISAP); (2) Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública; (3) Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK).

La Estrategia Fin de la Tuberculosis (TB) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aprobada en la 67ª Asamblea Mundial de la Salud en 2014, como parte Objetivos de Desarrollo Sostenible, busca poner fin a este problema de salud pública.(1) Las herramientas de salud digital se han tornado esenciales para la prevención y el tratamiento de la TB (monitoreo de la adherencia, habilitadores de mediación,

inteligencia artificial como ayuda en el diagnóstico imageneológico), las actividades de vigilancia y seguimiento en los programas de control (información de laboratorio y diagnóstico, vigilancia e informática y análisis de salud) el aprendizaje (eLearning); todo en apoyo de la visión de alcanzar un mundo libre de TB. (2, 3)

En Cuba, hasta 2018, toda la información del registro nacional de casos de la enfermedad se originaba en formato de papel y muchos datos captados no eran nominales y se presentaban agrupados, con pérdidas de importantes posibilidades de los análisis para la toma de decisiones. A partir de 2020, se desarrolla el Sistema Registro Nacional de Casos de TB (EDOTB, <https://edotb.sld.cu>), aplicación informática multiplataforma, diseñada para la web y elaborada por el Grupo de Desarrollo de Aplicaciones de CEDISAP, utilizando software libre con bases de datos centralizadas y desplegada en un servidor con acceso desde cualquier punto de la Red de salud de Cuba (Infomed). Se administra vía web desde la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, de las Direcciones Provinciales y Municipales de Salud. EDOTB permite registrar, gestionar y controlar toda la información relacionada con las personas que han sido diagnosticadas de TB. Se puede acceder a la aplicación como un usuario con permisos definidos por el administrador, en dependencia de cuál sea el nivel de acceso a la información almacenada.

En esta aplicación se incorporan los reportes exigidos por el sistema de estadística de Cuba (4-6), la información histórica de los casos de TB notificados hasta el cierre de las cohortes de tratamiento, con los resultados de los estudios bacteriológicos realizados y se pueden obtener alertas sobre el seguimiento de los pacientes e información gráfica sobre las características generales de los casos (figura 1). Hasta septiembre de 2023, EDOTB se ha implementado en las 15 provincias y el

municipio especial Isla de la Juventud del país, se espera que se amplíe el uso llegando a todos policlínicos, los centros médicos psicopedagógicos, los hogares de ancianos, a las unidades de subordinación nacional, a todos los centros hospitalarios de la nación y a los Institutos de Investigaciones.

Cuba es un país de baja incidencia de TB (la tasa de notificación de casos en el periodo 2015-2021 fue de 5,7 por 100.000 habitantes) (7). En contextos similares al nuestro, el estudio y seguimiento de las personas con infección tuberculosa (ITB) sin enfermedad, es esencial; pues se espera que los nuevos casos se produzcan más a partir de personas con ITB que por transmisiones comunitarias. Por esta razón, en el 2023, incorporó en EDOTB el registro nominal de los contactos intradomiciliarios de los enfermos de TB, los factores de riesgo que presentan para desarrollar la enfermedad, las pruebas diagnósticas para la identificación de la infección tuberculosa (ITB); así como el tratamiento preventivo de la TB y su seguimiento.

El sistema brinda datos para el análisis y seguimiento de los diferentes tratamientos (TB/ITB), y de utilidad para la toma de decisiones en diferentes niveles de dirección; y permite de forma oportuna y sostenible brindar una atención diferenciada a los pacientes y sus contactos.

Se hace necesario que la implementación de EDOTB se ejecute prontamente y se evalúe la aceptabilidad en el uso de la herramienta en los distintos niveles del sistema de salud y algunos resultados a partir de su utilización.

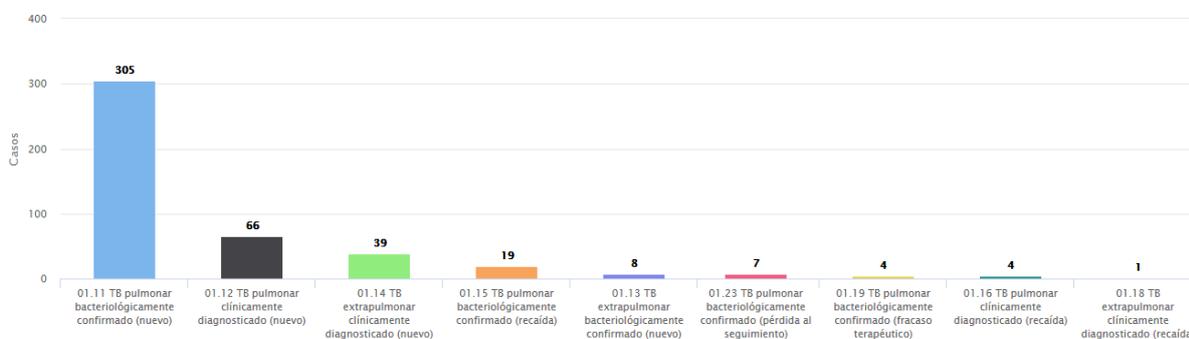




Figura. Algunas salidas gráficas de EDOTB. Arriba aparecen el número de casos notificados, según el tipo de localización de la tuberculosis, el tipo de diagnóstico y la historia de tratamiento. Abajo, el número de casos geográficamente distribuidos (datos captados de EDOTB el 30 de octubre de 2023)

Referencias:

1. World Health Organization. Implementing the end TB strategy: the essentials. Geneva, Switzerland: WHO/HTM/TB/2015.31, WHO; 2015
2. Strategic and technical advisory group for tuberculosis: annual meeting report, 3–5 July 2023. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373070/9789240079977-eng.pdf?sequence=1>
3. Digital health for the End TB strategy: progress since 2015 and future perspectives, Geneva, 7–8 February 2017. Geneva: meeting report: World Health Organization; 2017 (WHO/HTM/TB/2017.02). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255538/WHO-HTM-TB-2017.02-eng.pdf?sequence=1>.
4. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas. Manual de Organización y Procedimientos en Registros Médicos y Estadísticas, Tercera Actualización, 2012, <https://files.sld.cu/dne/files/2013/02/manual-organizacion-y-procedimiento-3raedicion-enero-2013.pdf>.
5. Minsap. Dirección de Registros Médicos y Estadística de Salud. Sistema de Información Estadística: Enfermedades de declaración obligatoria. 2013, <https://files.sld.cu/dne/files/2020/02/manual-de-informacion-estadistica-edo.pdf>.
6. <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/herramientas/sistema-de-informacion-estadistica-complementario-de-salud/>.
7. González Díaz A, Martínez Rodríguez A. González Ochoa E. Tuberculosis en Cuba 2015-2021: avances en el camino hacia la eliminación. Rev Cubana Med Trop [Internet] 2023; 75(1): e922. Disponible en <https://revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/922>

EL NOBEL DE MEDICINA WEISSMAN INVESTIGA UNA VACUNA UNIVERSAL PARA TODOS LOS CORONAVIRUS.

9 diciembre 2023. El nuevo premio nobel de Medicina Drew Weissman, cuyas investigaciones están en la base de la tecnología que hizo posibles las vacunas contra la covid-19, cree que aún hay margen de mejora y está trabajando para conseguir una inmunización universal frente a los coronavirus. El inmunólogo estadounidense ha merecido este año el galardón junto a la bioquímica húngara Katalin Karikó por crear la tecnología que permite usar ARN mensajero como agente terapéutico, premio que recogerán junto al resto de galardonados el próximo domingo. Esa investigación fue crucial para desarrollar las primeras vacunas de la pandemia, salvando millones de vidas y previniendo enfermedades graves en muchas más, según dijo, al dar a conocer el premio, el Instituto Karolinska, encargado de otorgar este nobel. Weissman (1959) señaló a EFE que aún hay margen para mejorar las vacunas basadas en ARN mensajero para la covid-19, un virus que muta de forma similar a la gripe, lo que supone que cada año haya que hacer nuevas vacunas pues el virus ya no es bloqueado por la del año anterior. Sin embargo, el nuevo nobel ya está trabajando, tanto en su laboratorio de la Facultad de Medicina de la Universidad de Pensilvania (EE.UU), como con un grupo internacional, en una vacuna 'pancoronavirus' o universal, 'que protegerá contra todos'. Dicha inmunización, que 'tal vez sirva para cinco años, pero eso no lo sabemos aún', evitará cualquier nuevo coronavirus, incluso los que puedan pasar a personas, procedentes por ejemplo de murciélagos, y cualquiera de las variantes del actual covid-19. El candidato vacunal se dirige a la fase de ensayos clínicos (con personas), pues hay uno que empezará en Tailandia, 'probablemente dentro de seis u ocho meses' y también trabaja en otro, de inicio 'probablemente dentro de un año', en colaboración con la Universidad de Duke (EE.UU). El centro de las investigaciones de Weissman y Karikó es el ARN mensajero (ARNm) o ácido ribonucleico mensajero, un tipo de molécula que transporta la información genética necesaria de una parte de la célula a otra para fabricar las proteínas que nos permiten vivir. Ambos científicos, en aquella época en la Universidad de

Pensilvania, descubrieron cómo modificar las moléculas de ARN para usarlas como agente terapéutico sin que el sistema inmune humano las destruyera e idearon un sistema para ponerlo en nanopartículas, lo que evita su rápida degradación. Aunque durante la pandemia, esta tecnología se convirtió en base para el rápido desarrollo de vacunas, su potencial es muy grande en las más distintas áreas de la medicina, y Weissman estimó que 'los principales cambios se producirán en los próximos 10 o 20 años'. En la actualidad -dijo- su equipo tiene siete vacunas en fase uno de ensayos clínicos para prevenir, entre otros, los norovirus (que causan vómitos y diarreas) o bacterias como '*Clostridioides difficile*', que provoca infección en el intestino grueso, sin olvidar una universal para la gripe. Además, ha creado un programa de terapia génica contra la malaria, que espera poder empezar a administrar en los próximos dos años, entre otras 'muchas terapias en desarrollo'. Weissman lleva años investigando una vacuna para el VIH, de hecho ese era su objetivo principal cuando en 1997 conoció de forma casual, en una fotocopiadora de la Universidad, a Karikó. Ella ya investigaba en ARN-mensajero y allí comenzaría una estrecha colaboración de más de dos décadas. Entre los proyectos de vacunas que está investigando el laboratorio de Weissman hay 'un par' dirigidas al VIH, que 'probablemente tardarán entre cinco y siete años' en llegar a fase tres (la última) de los ensayos clínicos. Además, destacó un programa de curación de la enfermedad, que ya prueba en modelos de macacos y 'en seis meses sabremos si funciona' si ese fuera el caso el próximo paso sería la prueba con pacientes. El futuro del ARN-mensajero es muy prometedor, pero en el inicio de las investigaciones su potencial contó con poca atención de otros científicos. Sin embargo lo hoy nuevos nobeles siempre lo tuvieron claro. 'Hace 25 años, Katie y yo enumerábamos todo lo que podía hacer el ARN-mensajero, pero bromeábamos diciendo que probablemente moriríamos antes de que este dejara huella en el mundo. Sin embargo, hemos sobrevivido hasta ahora', dijo.

Fuente: EFE| Tomado de la Selección Temática sobre Medicina de Prensa Latina.

CAMBIO CLIMÁTICO Y SU IMPACTO CON EL ASMA.

11 diciembre 2023. Descubre la asociación entre el cambio climático y su impacto directo en el asma que afecta a miles de personas.

Cambio climático y asma

¿Qué es el cambio climático?

El cambio climático está en el camino de alterar casi todos los aspectos de nuestra forma de vida y es el problema ambiental más importante y urgente al que se enfrenta el ser humano. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que al año mueren 300.000 personas directamente a consecuencia de este cambio (1).

Se entiende como cambio climático a la variación acelerada global del clima de la Tierra, por el aumento de la temperatura del planeta. En los 150 últimos años, la temperatura mundial ha aumentado aproximadamente 0,8°C y está previsto que siga haciéndolo.

La crisis climática se debe principalmente a la emisión directa o indirecta de gases de efecto invernadero (GEI) resultantes en gran parte de la actividad humana (2).

Esta crisis y la contaminación del aire están íntimamente conectadas. Los GEI y los contaminantes aéreos se originan en la misma fuente, principalmente la quema de combustibles fósiles. De hecho, los procesos de combustión emiten GEI, como dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), y contaminantes del aire, como material particulado (PM), dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂) y monóxido de carbono (CO). Por tanto, las tendencias del cambio climático y la contaminación aérea participan en la determinación de la calidad del aire (3).

Impacto en el asma del cambio climático

Uno de los efectos más importantes del cambio climático en el asma está relacionado con los

incrementos de la temperatura y las olas de calor. Se ha demostrado que las altas temperaturas amplifican la tasa de exacerbaciones, la morbilidad y la mortalidad de las enfermedades respiratorias (4).

La crisis climática y los aumentos de la temperatura tienen como uno de sus efectos el incremento de los contaminantes atmosféricos y hay numerosos estudios que han descrito una mayor prevalencia de asma entre los individuos que viven en zonas urbanas (5). Además, también se ha demostrado que exposiciones limitadas en el tiempo se han asociado a reducciones de la función pulmonar en individuos asmáticos (6).

Una de las consecuencias del cambio climático que puede ser relevante en el asma es la alteración de los patrones de crecimiento de especies alergénicas. Las elevadas temperaturas y el aumento del CO₂ en la atmósfera se asocian con mayor duración de las estaciones de polen, mayor producción y mayor alergenicidad de éste. Por ello, la capacidad alergénica de estos aeroalérgenos está sufriendo variaciones debido al cambio climático. Además, su inmunogenicidad se ve alterada con la exposición de los mismos a otros contaminantes como el ozono y el NO₂. La combinación de un alérgeno con el ozono puede inducir la formación de especies reactivas de oxígeno que altera el potencial alergénico por incremento de esta reactividad. Los efectos de esta interacción se han demostrado en modelos animales. Se observa que la exposición a alérgenos y a contaminantes tiene un efecto sinérgico aumentando la expresión de algunas citoquinas relacionadas con la respuesta TH₂, como la IL-4, IL-5 o IL-13 y también la expresión de citoquinas de respuesta TH₁₇ (7).

Una editorial de *European Respiratory Journal* (8) ha publicado un posicionamiento de la *European Respiratory Society* (ERS) concluyendo que el cambio climático representa una amenaza para los pacientes respiratorios, a través de mecanismos directos e indirectos, que incluyen el aumento de la temperatura y su relación con la exposición al ozono, el aumento de las estaciones con aeroalérgenos y la introducción de éstos en nuevas áreas, y el aumento de la frecuencia de episodios climáticos extremos tales como olas de calor, sequías, tormentas de arena, incendios forestales, lluvias e inundaciones. Los efectos indirectos incluyen estrés sobre la sociedad debido a la migración, y conflictos y cargas económicas con consecuencias adversas para los sistemas de salud, ecosistemas y educación. La ERS reconoce la escala del impacto del cambio climático sobre la salud del planeta y la humanidad, el cual es ahora irreversible y llama con urgencia a aumentar

las actividades políticas que ayuden a combatir este hecho. Parece evidente que los profesionales sanitarios debemos tener en cuenta en los programas de educación en asma la importancia de los efectos del clima sobre la salud, especialmente los días de calma y altos niveles de contaminación atmosférica, facilitando la información adecuada y las medidas de protección a tener en cuenta.

Es nuestra obligación insistir en la gobernanza del problema de salud pública que supone la crisis climática en nuestros pacientes asmáticos. **Ver más información artículo completo:** Vicedo Cabrera AM, Melén E, Forastiere F, Gehring U, Katsouyanni K, Yorgancioglu A, et al. Climate change and respiratory health: a European Respiratory Society position statement. *Eur Respir J* [Internet]. 2023[citado 10 dic 2023];62(2):2201960. doi: 10.1183/13993003.01960-2022.

Fuente: IMMEDICO

AMENAZAS A LOS TRABAJADORES DE LA SALUD PÚBLICA.

Autor/a: Jennifer A. Horney et al. Fuente: *Public Health in Practice* Volume 6, December 2023, 100435 [Threats to public health workers](#) .

Las amenazas contra los trabajadores de la salud pública se duplicaron durante la pandemia de COVID-19

Un nuevo estudio muestra que las amenazas eran de naturaleza más personal y pide más apoyo para los trabajadores

Si bien los médicos y enfermeras fueron aclamados como los héroes de primera línea de la pandemia de COVID-19, sus homólogos de la salud pública estaban sufriendo amenazas. Durante la pandemia, las amenazas contra los trabajadores de la salud pública alcanzaron un máximo histórico. Después del lanzamiento de la vacuna, esas amenazas aumentaron y cambiaron de naturaleza, según un estudio longitudinal realizado durante el primer año de la pandemia por Jennifer Horney, fundadora del Programa de Epidemiología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Delaware.

Los resultados, publicados recientemente en un comentario de acceso abierto en [Public Health in Practice](#), muestran una gran necesidad de ampliar las protecciones legales para todos los trabajadores de primera línea, pero también ilustran la necesidad de una fuerza laboral de salud pública más resiliente. Si bien los trabajadores de la salud pública siempre han recibido amenazas, incluso durante los brotes de SARS y Zika, las amenazas de la pandemia de COVID-19 fueron diferentes. "Estas amenazas eran de naturaleza más personal", dijo Horney. "Debido a la proliferación de las redes sociales y la politización de la pandemia, por primera vez, los líderes de salud pública encontraron manifestantes en sus puertas". Horney y su equipo encuestaron al personal de los departamentos de salud estatales y locales en 23 estados, la mayoría de ellos personal de epidemiología o enfermedades transmisibles.

La encuesta inicial en línea encontró que el 25% de los encuestados dijeron que alguien en su agencia de salud pública había recibido amenazas personales. Ese porcentaje prácticamente se duplicó al 41% en una encuesta de seguimiento. De ellos, los encuestados dijeron que casi todas las amenazas personales fueron presentadas por miembros del público. Casi el 40% informó haber recibido amenazas políticas.

Las amenazas reportadas por los trabajadores de salud pública que respondieron a la encuesta iban desde amenazas de muerte hasta culpabilización de muertes por COVID-19 debido a incompetencia. Un encuestado informó que un miembro del público le dio una palmada en la mano mientras le administraba una vacuna, mientras que otro dijo que una persona desenmascarada tosió sobre ella antes de insultarla.

"Las amenazas fueron mucho más intensas en todos los ámbitos", dijo Horney. "Pero los ataques personales de esta naturaleza eran algo que no habíamos visto antes".

El estudio encontró que los líderes de salud pública se vieron particularmente afectados. Durante la pandemia sintieron presión interna y externa para alterar los datos y apoyar la reducción de las restricciones de COVID-19. Más de la mitad de los directores de salud locales denunciaron acoso hacia ellos mismos o hacia su personal entre marzo de 2020 y enero de 2021. **Como resultado, más de uno de cada tres líderes de salud pública se jubiló, renunció o fue despedido.**

"Casi todos los estados perdieron a un líder de salud pública durante el COVID-19, y la mitad de esas pérdidas estuvieron relacionadas con algún tipo de amenaza", dijo Horney. "La rotación del liderazgo durante una respuesta a una emergencia de salud pública puede tener importantes impactos negativos en la eficacia". Durante la pandemia de COVID-19, la confianza del público en los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) se desplomó. Las legislaturas estatales también presentaron 1.531 proyectos de ley durante la pandemia que buscaban alterar las autoridades de emergencia de salud pública. De ellas, 191 fueron promulgadas en 43 estados. Sólo 17 leyes ampliaron las autoridades de salud pública, mientras que 65 leyes contrajeron autoridades de emergencia.

"La pandemia de COVID-19 también marcó la primera vez que decenas de legisladores estatales introdujeron nuevas leyes para quitar poderes de salud pública", señaló Horney. "Fue muy miope porque los poderes de vacunación son fundamentales para prevenir brotes de enfermedades mortales".

La gravedad de las amenazas y su impacto en la fuerza laboral es preocupante, dijo Horney.

"Estas amenazas provocaron problemas de salud mental y emocional que afectaron a esta fuerza laboral increíblemente dedicada y que ya carecía de personal", dijo Horney. "La recuperación de la fuerza laboral podría tardar años". El estudio ilustra la necesidad de un apoyo más sólido para los trabajadores de la salud pública, incluida capacitación, afrontamiento, servicios de protección y gestión de medios.

"La salud pública se ha politizado más con las dudas sobre las vacunas y el COVID, por lo que los líderes necesitan más educación y capacitación para ser más astutos políticamente", dijo Horney. "Los trabajadores de la salud pública que se rigen por factores políticos deben comprender cómo operan las estructuras de poder en su estado y su capacidad para operar dentro de esas estructuras".

En respuesta a este estudio y otros que muestran el costo de la pandemia en la fuerza laboral de salud pública, en octubre los CDC publicaron una nueva capacitación para la prevención del agotamiento (*burnout*). La formación online gratuita tiene como objetivo ayudar a los directivos y supervisores a prevenir el agotamiento de sus empleados y de ellos mismos.

A pesar de que los trabajadores de la salud pública se volvieron más visibles durante la pandemia, esa visibilidad ha tenido un costo. Horney dijo que la salud pública debe encontrar una mejor manera de contar sus historias de éxito.

"El gran argumento siempre ha sido que cuando la salud pública funciona bien, es *invisible*. No contamos con qué frecuencia comiste en un restaurante y no te enfermaste", dijo Horney. "La salud pública debe ser más proactiva y atribuirse más crédito por los triunfos. Si lo que haces es invisible a menos que haya una gran emergencia, al público le resultará difícil entenderlo".

**Cuba, Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) Seleccionadas.
Número de casos en la semana y acumulados hasta: 25/11/23**

ENFERMEDADES	EN LA SEMANA		ACUMULADOS		TASAS	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023*
FIEBRE TIFOIDEA	-	-	1	-	0.01	0.01**
SHIGELLOSIS	-	-	71	58	0.70	0.57
D. AMEBIANA AGUDA	-	-	14	2	0.14	0.02
TUBERCULOSIS	13	10	540	640	5.51	6.55
LEPRA	1	2	128	111	1.23	1.07
TOSFERINA	-	-	-	-	-	-.**
ENF. DIARREICAS AGUDAS	1969	2506	132336	115011	1268.60	1106.40
M. MENINGOCÓCCICA.	-	-	5	8	0.05	0.07
MENINGOCOCCEMIA	-	-	-	1	-	-.**
TÉTANOS	-	-	-	-	-	-.**
MENINGITIS VIRAL	37	109	790	2542	8.81	28.45
MENINGITIS BACTERIANA	5	7	171	252	1.81	2.68
VARICELA	79	137	7244	10277	70.37	100.18
SARAMPIÓN	-	-	-	-	-	-.**
RUBÉOLA	-	-	-	-	-	-.**
HEPATITIS VIRAL	44	28	1599	881	15.31	8.46
PAROTIDITIS	-	-	-	-	-	-.**
PALUDISMO IMPORTADO	-	-	11	4	0.12	0.04
LEPTOSPIROSIS	6	5	69	101	0.90	1.33
SÍFILIS	173	134	6562	7811	66.77	79.76
BLENORRAGIA	38	36	1677	1476	16.60	14.66
INFECC. RESP. AGUDAS	48249	59175	2764577	2600546	27126.68	25607.02

Fuente: EDO PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES.

*TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

** LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

Comité Editor

DIRECTOR: Dr. Manuel E. Díaz González.	JEFES DE INFORMACIÓN:
EDITOR: DrC. Belkys Maria Galindo Santana.	MsC. Carlos Luis Rabeiro Martinez
PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO: Téc. Irene Toledo Rodríguez	DrC. Gilda Teresa Toraño Peraza Dra. Suset Isabel Oropesa Fernández

Teléfono; (53-7) 2807625 y 2553205 Fax: (53-7) 2046051 y (53-7) 2020633

Internet: <http://instituciones.sld.cu/ipk>