



Presidencia
de la República
del Paraguay



EVALUACION DE LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE DENGUE

(EGI-DENGUE PARAGUAY)

JUNIO – 2011

REPORTE DE BASE

INDICE

I.	Resumen ejecutivo	3
II.	Introducción y antecedentes	5
III.	Términos de referencia	10
IV.	Actividades del equipo evaluador	12
V.	Organización del Programa, financiamiento ,y carga económica	13
VI.	Vigilancia epidemiológica y virológica	13
VII.	Diagnóstico clínico y manejo de casos	28
VIII.	Entomología y control del vector	34
IX.	Identificación de logística y logros en estrategia de comunicación social	52
X.	Respuestas ante brotes y emergencias	55
XI.	Investigación	56
XII.	Anexos	57
	1. Vigilancia de dengue .2005-2011	58
	2. El laboratorio de salud pública	64
	3. SENEPA: Distribución geográfica de vectores	73
	4. Implementación del Subsistema de Información de los Servicios de Salud-SSISS	74

I. RESUMEN EJECUTIVO

(Carga de morbilidad, Principales resultados y conclusiones, Recomendaciones más significativas)

La EGI-Dengue del Paraguay se diseña en el año 2005 de manera participativa con apoyo de la OPS. Esta estrategia se constituye desde entonces en un modo de gestión que reemplaza la necesidad de establecer un programa vertical para la prevención y control del Dengue, permitiendo el involucramiento transversal de diferentes direcciones y dependencias del Ministerio de Salud que a su vez fueron estableciendo vínculos horizontales con actores estratégicos en otros segmentos de salud, municipios y localidades.

La EGI-Dengue fue puesta a prueba durante la epidemia 2006/2007, año en que se vio por primera vez un patrón endémico, en el que además solo se pudo demostrar la circulación de DEN 3 en diferentes momentos del periodo extendido de circulación viral y con registro de mortalidad asociada a Dengue en el año 2007.

En el año 2008, la EGI-Dengue se aprueba por resolución ministerial N^o 012 del 2009 junto con el plan de contingencia. Esta estrategia es revisada periódicamente en el marco de Talleres de Lecciones Aprendidas, habitualmente después de embates epidémicos de la enfermedad.

Durante la Epidemia de 2011, instalada entre las SE 6 a 19, la coordinación de la EGI por las más altas autoridades ministeriales jugó un rol capital en el fortalecimiento de la misma y su difusión intra e interinstitucional.

En el 2011, teniendo en cuenta la dinámica de las poblaciones y las comunicaciones (vías de acceso) entre los departamentos, se estratificó al país en cinco ejes regionales, esto permitió identificar el inicio de los brotes por cada uno de estos ejes y monitorearlos a través de las semanas epidemiológicas. Así tenemos el eje Chaco, el eje Norte, el eje Centro Oriental, el eje Centro Occidental, el eje Sur y el eje Área Metropolitana.

Dentro del eje centro occidental, observamos que los departamentos de Caazapá y Canindeyú, son hoy día un desafío para la vigilancia, Así también es bueno mencionar que los departamentos de Misiones y Ñeembucú, del eje sur, realizaron un buen trabajo ambiental, ya que al regreso de la semana santa no se reportaron brotes.

Los casos graves coinciden geográficamente con los departamentos que reportaron el mayor número de casos en la actualidad y en el pasado. El trayecto de la ruta 2, (Asunción- Ciudad del Este) aparece en el análisis espacial como el área de más ocurrencia de casos.

La introducción de DEN 4 podría generar de nuevo otra epidemia ya que el 100% de la población es susceptible a este serotipo. En el eje sur se podrán dar las futuras epidemias a expensas de cualquier serotipo por la cantidad de susceptibles existentes.

Es importante recalcar la labor del Laboratorio Central de Salud Pública en cuanto a la caracterización de las epidemias según el serotipos, en los últimos años.

Es de destacar la transferencia de competencias en cuanto a los cierres de casos, desde el 2011 se realizan exclusivamente en las regiones, hay dos momentos en cierre de casos, el epidemiológico y el clínico, debiendo apuntar el ajuste al cierre clínico.

La crisis comunicacional sigue siendo la regla a pesar del esfuerzo que realiza el personal de salud para mitigar a la enfermedad. Hay que despolitizar al dengue. Hay que trabajar desde comunicación. Necesidad de programa de educación permanente. Sin recursos, las alianzas estratégicas son destacables, con el MEC con los medios de prensa, con al SEN, la SEAM, la fiscalía del Ambiente.

La vigilancia laboratorial se basa en las pruebas serológicas IgM e IgG. Se debe convalidar las pruebas diagnósticas en fallecidos para manejo de casos. Apuntar a que los servicios realicen sus diagnósticos por test rápido. Analizar la incorporación del NS1 en la vigilancia epidemiología y de servicios y sus implicancias en cuanto a su efectividad. Examinar el porcentaje de negativos que tienen síntomas compartidos con dengue y realizar la búsqueda de otros Flavivirus.

La vigilancia sindrómica actúa eficazmente en la detección de la introducción de serotipos ya que se trabaja con el síndrome febril agudo y la de febriles eruptivos.

En los servicio de salud se debe monitorear la aplicación del protocolo correctamente, hay un problema instalado en el cierre clínico de casos. SE plantea la necesidad de que el abordaje del Dengue desde el punto de vista del manejo se extienda a toda la red asistencial y no se considere patrimonio de los hospitales especializados. En el 2011 el 41% de las muertes por dengue ocurrieron en los servicios privados. Los hospitales deben mantener un staff permanente de personal de blanco para la atención de los pacientes con dengue. .

La notificación sigue siendo problemática en algunas cuestiones como el llenado correcto de las fichas en donde se puedan leer claramente las direcciones, teléfonos, etc., sobre todo para las acciones de bloqueo que se deben realizar en terreno, como rociados, rastrillajes y búsqueda de febriles.

A partir de este año se realizó la priorización de los bloqueos y rastrillajes según la escala de riesgo tomando en cuenta cuatro variables, circulación viral, los índices de infestación larvaria, la tasa de incidencia histórica, la tasa de incidencia actual y la densidad poblacional. Integrando el trabajo de dos instituciones DGVS y SENEPA.

El monitoreo de corte de circulación, analizando la ocurrencia en las últimas tres semanas es útil para dirigir las acciones y así reconocer más precozmente nuevos brotes.

Al parecer el poco impacto en el bloqueo de mosquitos adulto fue por la inestabilidad climática, conspirando contra el cumplimiento en tiempo y forma de los ciclos de bloqueo químico. Se debe trabajar en los Indicadores para medir la calidad del bloqueo.

En la epidemia del 2011 así como en la del 2007, las tareas de rastrillaje casa por casa no arrojaron resultados sostenibles en cuanto a la disminución de los índices, por lo que la estrategia debe ser analizada en base al costo beneficio a las tareas. En este caso los rastrillajes actúan como concienciación de la comunidad en cuanto a la eliminación de criaderos, por lo que este trabajo debe ser transferido a los municipios

Desde la Dirección General de Saneamiento Ambiental se viene trabajado también en la estrategia para el manejo de neumáticos. Se debe intensificar el monitoreo de las ordenanzas de los municipios en cuanto al control del dengue. Y es evidente también la falta de recursos tanto humanos como logísticos.

Uno de los componentes que debe ser fortalecido es el de la comunicación de riesgo y de crisis, trabajando en forma permanente con los distintos escenarios así como también en estimular la participación comunitaria

II. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

(Historia del dengue y tendencia, Breve descripción del país / estado, geografía, demografía, gobierno y economía)

1. Historia del dengue y tendencia

La re-introducción del virus de dengue en Paraguay, genera la primera y extensa epidemia ocurrida entre 1988 y 1989, con circulación de DEN-1, registrándose un total de 41.990 casos en todo el territorio, principalmente el área de ocurrencia fue la zona metropolitana de Asunción, la estimación de OPS en aquella oportunidad fue de 440.000 casos.

Luego de un período de silencio epidemiológico de casi diez años, en el año 1998 se produjo una epidemia de Dengue en el Brasil que afectó a Foz de Iguazú (Brasil), esto constituyó un importante factor de riesgo para el país donde se origina una segunda epidemia en el año 1999, extendiéndose hasta el 2000. Se identificó la circulación del serotipo DEN- 1 con una estimación de 300.000 casos Para el 2001, se registraron 38 casos donde el 78% (30 casos) se concentró en Asunción. Por primera vez se detectó la circulación de DEN-2 durante este brote, que se extendió hasta finales del mes de junio del mismo año.

En 2002, se registró un incremento del 72% (132 casos) de la casuística en relación al año anterior. Se determinaron los serotipos circulantes como DEN-1 y DEN-3. En 2003, se presentaron 137 casos confirmados concentrándose la casuística en el Departamento Central, 48% (66 casos). También se registraron casos en los departamentos: Amambay con 33 casos (24%); Paraguarí con 22 casos (16%). Se registraron casos importados en Alto Paraná (6 casos), Asunción (6 casos), San Pedro y Cordillera (un caso). El serotipo circulante fue DEN-3, excepto en Canindeyú, DEN-1.

Para el 2004, se notificaron 757 casos de los cuales el 15% (12 casos) fueron positivos a DEN-3. Se registró una tasa de incidencia de 13,3 casos por 100.000 habitantes, afectando a la población menor de 24 años (47%) y entre 25 y 50 años (38%).

Durante la epidemia de dengue 2006-2007, se identificó circulación de DEN- 3, afectando todo el país. Entre los factores de riesgo que favorecieron la reintroducción del dengue en Paraguay en el año 2006 se encuentran: a) aumento de la infestación con el vector en varias ciudades del país, b) la circulación del virus dengue en la región, c) la falta de concienciación de la población para la eliminación de criaderos de mosquitos de *Aedes aegypti*. d) Gran movilidad de la población, dentro y fuera del país. Dentro de los factores de riesgo específicos que favorecieron la epidemia

podemos citar la creación de nuevos asentamientos, debido al aumento de migración interna que constituyen el cinturón de pobreza de la ciudad de Asunción y el gran Asunción, donde la población presenta un alto Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas; el hecho de que la ciudad capital es el sitio de entrada principal de viajeros internacionales y el lugar principal de permanencia hasta su partida al destino final, además es la zona del país donde se desarrollan las mayores actividades culturales, sociales, políticas, deportivas, administrativas y comerciales en que participa un gran número de visitantes de países con dengue endémico y migrantes internos. La evolución de la epidemia muestra que desde la semana epidemiológica 6/2007, se observó una tendencia de incremento de los casos notificados de dengue en las distintas regiones sanitarias alcanzando un pico máximo en la SE 8/2007; a partir de allí se pudo observar un descenso sostenido en el número de casos notificados que se mantuvo hasta julio de 2007, acorde con la disminución en los índices de infestación del vector. Particularmente en la ciudad de Asunción y en los distritos del Dpto. Central se observó una tendencia descendente en el número de casos confirmados por laboratorio. Predominó en el sexo femenino y en menores de 29 años, los síntomas más comunes que afectaron a los pacientes fueron fiebre, cefalea, dolor retroocular y mialgias. La mayor prevalencia en el sexo femenino, se debería a los hábitos peri domiciliarios del mosquito que determinan una mayor exposición de las mujeres. Aparecieron los primeros casos de dengue con síndrome hemorrágico, que no se observaron en anteriores epidemias, presentando 17 óbitos. Probablemente se produjeron estos casos por una mayor expansión de la epidemia afectando a zonas donde se había producido la epidemia de Dengue del 2000-2001 por Den -1.

La epidemia 2008/2009 se inició en el mes de Diciembre de 2008, 73 distritos fueron afectados por la transmisión de virus Dengue lo que representa el 32% de distritos del país (230). A la SE 26/2009 (28 de junio al 4 de Julio), el número de distritos afectados era de 5 (2%), lo que representa una reducción del 93%. Los últimos dos casos confirmados se registraron en la SE 27/2009 (5 al 11 de Julio) en el Distrito de Pedro Juan Caballero. La DGVS comunico en la SE 29/2009 la interrupción de la transmisión (corte) del virus Dengue en las comunidades del País. La epidemia fue de Intensidad Baja a Moderada considerando la afectación de menos del 50% de distritos y una tasa de ataque menor a 100 por 100 mil habitantes. No se registró mortalidad asociada a Dengue ni sobredemanda sobre la red de servicios de salud. Solo se registró circulación de DEN-1 y DEN-3. Los determinantes socioambientales para la proliferación del vector estaban vigentes. El riesgo de introducción de DEN-2 y DEN-4, persiste, para los cuales prácticamente el 100% de la población nacional no posee memoria inmunológica protectora. Las situaciones de riesgo se suceden debido a la conjunción de determinantes de orden socioambiental que ameritan abordaje multidisciplinario y el diseño de estrategias transversales.

En la la SE 41 del año 2009 se registra de nuevo transmisión de Virus Dengue, misma que persiste hasta la fecha, por tanto se asume la endemidad del Dengue en el Paraguay a partir de esta fecha. A la SE 52 del 2010, las notificaciones de dengue sumaron un total de 22.067, los casos confirmados alcanzan 13.766, de estos el 26% (3.589/13.766) fueron diagnosticados por laboratorio y el 74% (10.177/13.766) por nexos epidemiológicos. Los serotipos circulantes fueron DEN 1 y DEN 3 y se reintroduce DEN 2, co-circulando los tres serotipos. A partir de la semana 25/2010 se produce una marcada disminución de las notificaciones, pero hasta el final del año continúan las notificaciones en algunos departamentos, como Alto Paraná, Central, la Capital, Concepción y Amambay. A partir de este año y teniendo en cuenta la dinámica de las poblaciones y las comunicaciones (vías de acceso) entre los departamentos, se estratificó al país en cinco ejes

regionales, esto permitió identificar el inicio de los brotes por cada uno de estos ejes y monitorearlos a través de las semanas epidemiológicas.

En el año 2011, hasta la SE 22, se notificaron 48.629 casos de síndrome febril agudo con sospecha de dengue, de los cuales fueron confirmados 27.103 (55,7%) casos por criterio epidemiológico y/o pruebas de laboratorio. La tasa de incidencia es de 413,04 por 100.000 habitantes. Los serotipos identificados son DEN-1 y DEN-2 (circulación simultánea), con predominio del serotipo DEN-2. En el periodo epidémico comprendido entre las SE 6 y 19, el total de casos notificados fue de 45.236, de los cuales se confirmaron 25.586 (56,6%). Actualmente todos los ejes subnacionales notifican casos dentro de lo que se considera el canal endémico, lo que implica una persistencia de la circulación viral y obliga al monitoreo estricto de la ocurrencia de casos, su investigación y la aplicación de las medidas de intervención comunitaria. Se registra corte de circulación en Alto Paraguay y los departamentos de Itapúa y Misiones tienden a replicar esta situación.

2. Breve descripción del país / estado, geografía, demografía, gobierno y economía

Su nombre guaraní significa "Agua que va al mar". Paraguay es un Estado unitario que propende a la descentralización, en la forma que establece la constitución y las leyes. Para los efectos de la estructuración política y administrativa del Estado, el territorio nacional se divide en departamentos, municipios y distritos que, dentro de los límites la constitución y las leyes, gozan de autonomía política, administrativa y normativa para la gestión de sus intereses, y de autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos. Paraguay está organizado en 17 departamentos y una capital, que es el asiento de los poderes del Estado, constituyendo un municipio, independiente de todo departamento.

Geografía

El Paraguay es un país mediterráneo y está situado en el centro de América del Sur. Se encuentra ubicado en el hemisferio sur-occidental. El trópico de Capricornio, pasa prácticamente por el centro del país, por la ciudad de Belén, ubicada en el departamento de Concepción y determina una zona tórrida al Norte y una templada al sur, entre los paralelos 19º 18' y 27º 03' de latitud sur, y los meridianos 54º 15' y 62º 38' de longitud oeste. Es, con Bolivia, el único país de América del Sur que no tiene costa. Se encuentra a 1.450 km del Atlántico.

La superficie total de nuestro país es de 406.752 km². El río Paraguay divide al Paraguay en dos regiones: al oeste la región Occidental o Chaco y al este la región Oriental. La capital es Asunción. Tiene dos idiomas oficiales, el español y el guaraní y se encuentra en el huso horario UTC-3.

Las fronteras suman 3.797 Kilómetros de extensión con Argentina, Brasil y Bolivia. Limita al norte con Bolivia, al este con Brasil y al sur y al oeste con Argentina. El límite con Bolivia es un arco artificial entre Bahía Negra (en el río Paraguay) y La Esmeralda (en el Pilcomayo). El límite con Argentina está marcado por los ríos Pilcomayo, Paraguay y Paraná, hasta su confluencia con el Iguazú. El límite con Brasil está formado por diversos ríos. El principal es el Paraná, desde las cataratas de Guairá hasta la unión con el Iguazú.

La región Oriental abarca el 39% del territorio nacional y alberga al 97,3% de la población. Tiene

más de 800 ríos que son fácilmente navegables y arroyos, el 95% de sus tierras son cultivables. En esta región están las principales instituciones de la República y los más importantes patrimonios históricos y culturales. Tiene 14 Departamentos y la Capital y la mayor estructura sanitaria, vial, educativa, comunicación y servicios básicos.

La región Occidental o Chaco tiene el 61% del territorio nacional y alberga a un poco más del 2% de la población. Su territorio está formado por un fondo marino que emergió en la era Cuaternaria de tierras secas y arcillosas, poblado de matorrales extensos y palmares, esteros, lagunas y riachos. Tiene tres Departamentos y su producción económica, formada por algunos cultivos y la ganadería, se concentran en el Departamento de Presidente Hayes. En esta región la temperatura media anual supera los 31 °C.

Paraguay posee un clima subtropical en la región del Paraná, y uno tropical en el Chaco. La primera es húmeda, con abundantes precipitaciones a través del año, y solo hay una estación moderada por cambios en la temperatura. Durante el verano del Hemisferio Sur, la influencia dominante sobre el clima es el cálido viento siroco que sopla desde el noreste. En invierno, el viento dominante es el fresco pampero proveniente del Anticiclón Pacífico, que sopla atravesando Argentina de sudoeste a noreste, y que previamente fue interceptado por los Andes desde el centro hacia el sur de ese país. Debido a la falta de barreras topográficas dentro de Paraguay, esos vientos prevalecientes y opuestos pueden avanzar de manera abrupta produciendo cambios veloces e irregulares en el usualmente tiempo moderado. Los vientos se mueven generalmente como brisas. Las velocidades máximas no suelen superar los 70 km/h, aunque con características catastróficas se han reportado excepcionalmente velocidades de 160 km/h.

La región Oriental tiene solo dos estaciones distintivas: verano, de octubre a marzo; e invierno de mayo a agosto. Tanto abril como septiembre son meses transicionales en donde las temperaturas están por debajo de las medias de medio verano, y los mínimos pueden bajar del punto de congelación. Climáticamente, el otoño y la primavera no existen realmente. Durante los inviernos, julio es el mes más frío, con una media de cerca de 18 °C en Asunción. No hay significativas variaciones norte-sur. El número de días con temperaturas por debajo de 0 °C, son de no más de tres y como mucho 16 anualmente, con más amplias variaciones en el interior. Algunos inviernos son muy medios, con vientos constantemente soplando del norte, y pequeñas heladas. Durante un invierno frío, sin embargo, lenguas de aire polar Antártico pueden llevar las temperaturas cerca del congelamiento a todas las áreas.

Aire húmedo tropical mantiene el tiempo cálido en la región Oriental de octubre a marzo. En Asunción el promedio estacional es de 24 °C, con enero--el mes más cálido--promediando 29 °C. Las lluvias están regularmente distribuidas. Los dos períodos de máxima precipitación son marzo hasta mayo y de octubre a noviembre. El promedio anual de lluvias es de 1270 mm.

En contraste con la región Oriental, la del Chaco tiene un clima tropical húmedo-seco, bordeando lo semiárido. El Chaco experimenta estaciones alternativamente inundadas y secas, con variaciones estacionales de temperatura modestas. Sus temperaturas son usualmente altas, los promedios caen solo ligeramente en invierno. Aún de noche, el aire es tibio. Las lluvias son livianas, variando de 500 a 1000 mm/año, excepto en las tierras más altas del noroeste donde es aún mayor. La lluvia se concentra en los meses veraniegos, y extensas áreas que son desiertos en

invierno, se encharcan en verano. La lluvia caída evapora muy rápidamente.

Demografía y tendencias

La población de Paraguay se distribuye irregularmente por el territorio; La mayor parte de los paraguayos viven en la región oriental, en Asunción, la capital, así como en las grandes ciudades cercanas a Argentina y Brasil al Sur y al Este. En el Gran Chaco, que representa cerca del 60% del territorio, vive menos del 2% de la población.

La población, proyectada a julio del 2011 es de 6.459.058, con una densidad poblacional de 15,9 Hab/Km².

Tasa Bruta de natalidad (por mil): 24.6

Tasa global de fecundidad (hijos por mujer): 3

Tasa bruta de reproducción (hijas por mujer): 1,5

Tasa bruta de mortalidad (por mil): 5,6

Esperanza de vida al nacer (años): Hombre: 70,0; Mujer: 74,2

Tasa de mortalidad infantil (por mil): 31.1

Tasa de crecimiento total (por mil): 17,6

Tasa de migración (por mil): -1,1

Índice de Desarrollo Humano: 0,761

Conexiones de agua potable

Acceso a fuentes de agua potable: 77%

Gran Asunción: 205.736, población servida: 1.375.205

Interior: 69.305, población servida: 346.525

Educación

Alfabetismo secundaria (2009): 94,7%

La tasa de analfabetismo de la población de 15 a 24 años es en el 2010 en mujeres 1,8%.

La relación niñas/niños en la educación primaria es en el 2008 0,97% en mujeres y 2% en hombres.

La relación niñas/niños en la educación secundaria es en el 2008 1% en mujeres y 4,1% en hombres.

Relación mujer/hombre en la educación terciaria es en el 2007 1,3%.

Gobierno

Forma de Gobierno: Democracia representativa participativa y pluralista.

El Gobierno es ejercido por los Poderes del Estado

- Poder Ejecutivo: Ejercido por el Presidente, su gabinete y doce Ministerios.
- Poder Legislativo: Ejercido por el Congreso, un sistema bicameral; la Cámara de Diputados con ochenta miembros y la Cámara de Senadores con cuarenta y cinco miembros.
- Poder Judicial: Cuyo organismo máximo es la Corte Suprema de Justicia, que está compuesta por nueve magistrados.

Perfil socioeconómico y del desarrollo

Perfil Económico

El PIB de Paraguay está compuesto en un 59% del sector servicios, 18% sector industria y 22% del sector agrícola dentro del cual se destaca la producción de soya como principal producto de exportación del país. El principal socio comercial del país es Brasil (destinatario del 21% de las exportaciones y fuente del 23% de las importaciones). Desde 2004 Paraguay y China han negociado un acuerdo de libre comercio, el cual no se ha podido concretar por la necesidad de aprobación de los demás países del MERCOSUR, sin embargo China es la principal fuente de importaciones (30%). Adicionalmente hace parte de UNASUR.

Según la encuesta continua de empleos realizada por la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos, durante el 2010, se observa que el nivel de desocupación disminuye paulatinamente de manera sostenida. En términos absolutos, esto significó un descenso de aproximadamente 112.000 personas afectadas por el desempleo a 72.000 en el último trimestre. De cada 10 ocupados, cerca de 8 trabajan en el sector de los servicios y el comercio, y prácticamente 2 de cada 10 en el sector de las industrias y la construcción. El ingreso promedio mensual de la población ocupada se mantuvo alrededor de 1 millón 750 mil guaraníes.

III. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Una evaluación externa de la Estrategia de Gestión Integrada para el control y prevención del dengue de Paraguay, puede ayudar a mejorar la eficiencia para el control de esta enfermedad y a fortalecer las medidas tomadas acerca de la situación del dengue y del dengue grave, e impulsar la formación de alianzas estratégicas para prevención y control del dengue, con Organizaciones Gubernamentales, No Gubernamentales (ONGs), municipalidades, sector privado y donantes. Además ayudará a buscar soluciones a los problemas presentados por el dengue y aumentar las aptitudes y conocimientos del personal, colaboradores y supervisores del Ministerio de Salud de Paraguay, ante esta problemática de salud pública.

La evaluación debe incluir:

- Un análisis de la situación epidemiológica del dengue en Paraguay, las estrategias actuales, metas, logros y dificultades identificadas.
- Exposición específica de los principales temas y limitaciones que enfrentan el dengue, tanto en los aspectos técnicos así como en la rectoría y gestión financiera.
- Conclusiones y acciones recomendadas para mejorar el desempeño de la Estrategia de Gestión Integrada (EGI-dengue) de Paraguay y el logro de sus metas.
- Un análisis y comentarios del proceso de implementación de la EGI-dengue de Paraguay.

La evaluación de la EGI-dengue de Paraguay contempla un análisis de todos los componentes: vigilancia epidemiológica, entomología y control del vector, laboratorio, atención al paciente, comunicación social y ambiente, así como al desempeño de la gestión financiera del mismo. Este análisis debe abarcar visitas a los niveles nacional, municipal y local, que incluya entrevistas con personal de diferentes instituciones que tiene que ver con el tema dengue y revisión de documentos.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la gestión, el desempeño y los componentes básicos de la EGI-dengue de Paraguay para la prevención y control del dengue.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Examinar la situación actual de la vigilancia epidemiológica del dengue y dengue grave, incluida una evaluación de la tendencia ocurrida durante los últimos años.
2. Revisar detalladamente la capacidad de análisis de información derivada de la vigilancia de dengue, que ocurre en los lugares visitados.
3. Conocer la situación actual de los recursos y actividades de control vectorial, así como también las dirigidas a mejorar el medio ambiente, en el marco de lucha contra esta enfermedad.
4. Conocer la capacidad y estrategias para evitar muertes por dengue, normas y procedimientos de atención clínica del paciente.
5. Revisar y brindar asesoría relacionada con las “definiciones operativas de caso” para dengue y dengue grave. Normas nacionales vigentes.
6. Revisar los procedimientos y técnicas diagnósticas de laboratorio utilizado en Paraguay, y su aplicación en el algoritmo diagnóstico. Este rubro debe incluir disponibilidad de recursos, red de laboratorios, calidad del diagnóstico de laboratorio en la vigilancia serológica y virológica.
7. Conocer la situación de recursos básicos (financieros y humanos), para dar respuestas a la EGI-dengue de Paraguay.
8. Conocer las metodologías, planes y actividades encaminadas a lograr una mayor participación extrasectorial y ciudadana, así como las mediciones del impacto conductual de los proyectos COMBI.

- Promover medidas de organización (técnicas y administrativas), para mejorar el desempeño de la EGI-dengue en Paraguay.

IV. Actividades del equipo evaluador

(Instituciones participantes y visitas de campo)

Un equipo de trabajo integrado por cuatro a cinco miembros del grupo de trabajo técnico internacional (GT-Dengue internacional) y el Coordinador del Programa Regional de dengue de OPS/OMS, dirigirán la evaluación en coordinación con profesionales nacionales expertos de los diferentes componentes (GT-dengue nacional) delegados por las autoridades nacionales del país de acuerdo a su experticia.

La metodología de la visita de evaluación será una primera reunión general con los gerentes o responsables de cada componente de la estrategia, coordinado por el Director de Vigilancia de la Salud del Ministerio de Salud de Paraguay quién coordina la estrategia EGI-dengue en el país, para que presenten el actual estado del trabajo realizado para la prevención y control de dengue por componentes (Vigilancia epidemiológica, control de vectores, laboratorio, atención a pacientes, promoción social y medio ambiente) con la participación de representante del los diferentes sectores interinstitucionales o extrasectoriales que apoyan la estrategia. Se realizará un análisis nacional de la situación actual de la estrategia del país, en una plenaria o mesas de trabajo para tener un panorama general del trabajo realizado en el país.

Posteriormente se realizarán 2 visitas de campo donde se utilizará la misma metodología de presentaciones de la situación por componente, en esta ocasión con los niveles regional y local, acompañados por expertos nacionales, a fin de ver lo implementado en el marco de la EGI-dengue en las distintas áreas como epidemiología, entomología, atención al paciente y comunicación social. También se visitarán instituciones claves como Hospitales especializados en el manejo clínico de casos de dengue, Unidades de atención básica y el Laboratorio de Referencia Nacional para el diagnóstico serológico y virológico de dengue. También visita a actores claves relacionados a los macro factores que son causa directa del dengue (administradores de suministro de agua, gobiernos locales, entre otros).

Finalmente se realizará una reunión de trabajo juntos el GT-dengue internacional y el equipo nacional para valorar y consolidar en un informe ejecutivo la visita, que será presentado en forma conjunta a las máximas autoridades nacionales de salud. Este informe contendrá conclusiones, recomendaciones y acciones a tomar a corto plazo resultado de la visita de evaluación, el informe final se enviará luego de finalizada la misión a través del Programa Regional de dengue de OPS/OMS.

SITIOS PARA EVALUACIÓN

Se seleccionarán 2 Regiones de Salud o Departamentos a donde el equipo de trabajo realizará visitas y entrevistas:

Regiones propuestas:

1. Región Metropolitana de Salud o cercana a la capital con alta incidencia de dengue. (Localidad en el área metropolitana de Asunción y/o municipios del departamento central).
2. Un segundo lugar con alta complejidad en dengue y que se pueda desplazar por tierra y regresar a la sede el mismo día o pernoctar según recomendación de los coordinadores locales. Se ha propuesto Ciudad del Este, capital del departamento de Alto Paraná.

V. Organización del Programa, financiamiento ,y carga económica

(Estructura de la Secretaria de Salud, Historia, desarrollo y organización del Programa nacional de prevención y control del dengue, Reformas del sector salud, Personal de los servicios de salud, Acceso a los servicios de salud, Proporción del presupuesto gubernamental invertido para la prevención y control del dengue, Pasado, presente y futuro financiero del programa, por fuente, Análisis de costos directos e indirectos, Costos futuros basados en estimados epidemiológicos de la carga de la enfermedad).

El Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social no tiene un programa vertical de Dengue, el abordaje de este Evento de Salud Pública es a través de una Estrategia de Gestión Integrada para su prevención, control y mitigación, a través de la cual las diferentes direcciones generales involucradas aporta sus recursos.

El componente de Vigilancia epidemiológica, a cargo directo de la DGVS, dependencia que cuenta con presupuesto propio recién desde el 2010, destina el equivalente al 40 % de su presupuesto para dengue (alrededor de 370 mil U\$A por año)

Durante las epidemias de dengue, en las que se han declarado emergencia sanitaria, se han movilizado recursos extras.

El análisis de costos está pendiente en el Ministerio de Salud, a cargo de la Dirección General de Planificación y Evaluación, previsto para el 2011.

VI. Vigilancia epidemiológica y virológica

(Reporte de casos de Dengue en todas sus formas, Mortalidad (reporte de muertes) y tasa de letalidad, Casos y tasas de incidencia, Políticas de diagnósticos, métodos resultados, Organización de la red de laboratorios, estructura y personal, Control de calidad, Entrenamiento y materiales de entrenamiento)

Se implementa la Vigilancia del Síndrome Febril, a partir del año 2009, fundamentada en la necesidad de conocer todas las etiologías posibles que pueden ser identificadas en un área determinada y permitir la Implementación de un Sistema de Vigilancia adecuado a los daños identificados. A partir de la implementación de la vigilancia sindrómica febril se proponen medidas de control y prevención para minimizar el impacto de estas enfermedades emergentes y reemergentes en la población.

DEFINICIONES OPERACIONALES

DEFINICION DE CASO DE SINDROME FEBRIL: Todo paciente febril agudo sin foco aparente con temperatura mayor o igual a 38°C con menos de 7 días de evolución con más de 2 meses de residencia en la zona de estudio

DENGUE:

Caso Sospechoso: Paciente con enfermedad febril aguda con duración máxima de 7 días y con dos o más de las siguientes manifestaciones: cefalea, dolor retro-orbital, mialgias, artralgias, erupción cutánea, manifestaciones hemorrágicas y leucopenia, y que resida o haya estado en los últimos 15 días en zona con circulación de virus de Dengue.

Caso confirmado: Es el caso confirmado laboratorialmente. En el curso de una epidemia, la confirmación puede ser a través de criterios clínico-epidemiológico, excepto en los primeros casos del área, que deberá tener confirmación laboratorial

POBLACIÓN Y MUESTRA

a) Población Objetivo: La población de pacientes febriles con una duración menor o igual a 7 días que acuden a los establecimientos de salud del país.

b) Tipo de paciente: Febriles con una duración menor o igual a 7 días, en los cuales no se ha identificado signos o síntomas relacionados a un foco infeccioso

c) Muestra: Serán seleccionados pacientes que cumplan con la definición de caso en cada establecimiento de salud

NOTIFICACIÓN DE CASOS DEL DENGUE Y DENGUE GRAVE, INCLUYENDO LA DISTRIBUCIÓN ESPECÍFICA DE LA EDAD, SEXO Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. (EJ. POR DISTRITOS/REGIÓN Y POR LA CIUDAD DE URBANO/RURAL/CAPITAL).

Hasta la SE 22 de 2011, tenemos en Paraguay 48.629 notificaciones de síndrome febril agudo, de los cuales son dengue confirmado 27.103 casos, se han descartado 1.794 y continúan como sospechosos 19.732. Por laboratorio se confirmaron un 26% y por nexos epidemiológico un 74%.

El porcentaje de dengue grave es 0.35% (95/27103). Con una letalidad de 0.20% (54/27103) y mortalidad de 0,8 por 100 mil habitantes (54/6.561.785).

El 57% de los confirmados se presenta en mujeres y el 47% en hombres, el grupo de edad más comprometido en ambos sexos es el de 20 a 39 años.

La distribución espacial de los casos confirmados se suceden entre los siguientes departamentos en orden decreciente: Central (45%), Alto Paraná (33%), Asunción (9%), Concepción (3%), luego Caaguazú, Paraguarí, Presidente Hayes, Cordillera, Amambay, Guairá, Boquerón, Itapúa, Canindeyú, San Pedro, Ñeembucú, Misiones, Caazapá y Alto Paraguay.

El 78 % de los confirmados provienen de dos departamentos Central y Alto Paraná, 12% de Asunción y Concepción y el 10% restante se distribuye entre los demás departamentos.

Tendencias en el dengue y dengue graves, en los últimos 7 años

En los últimos 7 años, el dengue se viene presentando consecutivamente, intercalando periodos epidémicos y periodos de baja intensidad. Los periodos epidémicos coinciden con la introducción

o reintroducción de nuevos serotipos, en el 2006/2007 el DEN 3 y en el 2010/2011 el DEN 2. Además la co-circulación de 2 o 3 serotipos han agravado los casos.

En el año 2005, un brote de 36 casos, todos del Dpto. Alto Paraná, en el 2006 se registran ya 1.994 casos, en el 2007 (año epidémico) 9.040 casos, luego en el 2008 se reportan 32 casos, específicamente Dpto. Concepción. Los casos del 2009 suman 6.092, a partir este año no se registra corte de circulación y en el año 2010 con 13.559 casos, el Paraguay entra en endemia para el dengue.

Tabla 1. Epidemias de Dengue.2005-2006

Años	Serotipos identificados	Población	Notificaciones (Conf. + Sosp.)	Casos confirmados	Tasa de incidencia x 100 mil hab.	Número de fallecidos	Tasa de letalidad
2005	DEN 2	5898651	56	36	0,61	0	0,00
2006	DEN 3	5965817	2567	1994	33,42	0	0,00
2007	DEN 3	6119642	28181	9040	147,72	17	0,19
2008	DEN 3	6230143	110	32	0,51	0	0,00
2009	DEN 1	6340639	6092	4133	65,18	0	0,00
2010	DEN 1, 2 y 3	6451122	20019	13559	210,18	15	0,11
2011	DEN 1 y 2	6561785	46835	27103	413,04	54	0,20

Para la evaluación de tendencias de casos graves de dengue, se tiene en cuenta los años 2009, 2010, 2011, a partir de la clasificación clínica de dengue DENCO. En el año 2009, se registraron 10 casos de dengue grave.

En el año 2010 se registra la circulación de tres serotipos DEN 1, 2 y 3, teniendo como resultado un aumento de casos de dengue grave, llegando a 25, lo que representa el 0,18% con relación al total de casos confirmados, teniendo como pico más elevado de casos en la SE 9 (4 casos).

En el año 2011, hasta la SE 22, se registra un total de 27.103 casos de dengue confirmados, de los cuales, 95 son dengue grave, el pico más alto se encuentra en la SE 13.

Hospitalización por dengue:

El 8% de los pacientes confirmados requirieron hospitalización, de estos el 4% fue clasificado como dengue grave. De los 95 pacientes con dengue grave el 57% falleció.

Clasificación clínica de dengue:

Del total de hospitalizados, contaban con informe de clasificación clínica, 642 pacientes, de los cuales el 52,6 % (338) correspondió a dengue con signos de alarma; 32,5 % (209) sin signos de alarma y 14,8 %(95) dengue grave.

El mayor número de casos hospitalizados, se registró en el grupo de edad de 20 a 39 años. El segundo grupo con mayor número de casos que se hospitalizaron correspondió al de 5 a 14 años.

Los casos graves, se constataron, en mayor número, en el grupo de edad de 60 años y más (60 casos). El segundo grupo con más casos fue el 20 a 39 años (22 casos).

Los casos hospitalizados con signos de alarma y dengue grave aparecen en la segunda semana epidemiológica (9/1/11 al 15/1/11), con ascenso gradual, presentándose un pico en las semanas 9 y 10. Un segundo pico de hospitalizados se constató, en la semana epidemiológica 17 (24/4/11 al 30/4/11).

Desde la semana 19(8/5/11 al 14/5/11), no se constataron casos de dengue grave, coincidente con un descenso sostenido del número total de casos hospitalizados.

Teniendo en cuenta la procedencia de los pacientes hospitalizados por dengue (confirmados), el mayor número de casos, se concentró en Asunción y Área Metropolitana (254/642).

La segunda región, más afectada en cuanto a hospitalizaciones fue el eje Centro oriental, en particular el departamento de Alto Paraná (110/642)

La mayor proporción de casos graves también se presentaron en estas áreas.

Teniendo en cuenta la clasificación según tratamiento recomendado, ambulatorio, hospitalización y tratamiento de casos graves, y con los datos disponibles, se encontraron casos de dengue sin signos de alarma y sin factores de riesgo, que fueron hospitalizados

Con los datos disponibles, de 209 pacientes sin signos de alarma hospitalizados, se constató la presencia de 18% de pacientes que contaban con factores de riesgo, por condiciones asociadas.

En un 82 % de los casos, no se pudo constatar, alguna condición asociada para justificar el tratamiento de hospitalización.

Mortalidad del dengue grave y letalidad por Dengue(tendencias)

En los últimos 7 años, Paraguay registra un total de 86 casos confirmados fallecidos por Dengue. En año 2007, con una tasa de letalidad de 0,19 (17/9040), siendo el DEN 3 el serotipo identificado. En el 2008 y 2009 no se reportaron fallecimientos a causa de Dengue.

En el año 2010, se identificó la circulación de los serotipos DEN 1, 2 y 3, incrementándose la gravedad de los casos. Se registró un total de 15 fallecidos, con una tasa de letalidad de 0,11 (15/13559). Los casos se registraron a partir de la semana 10 hasta la 19. El mayor número se registró en el Eje Norte, un total de 10 fallecidos; en Amambay 7 casos, en Concepción 2 casos y en San Pedro 1 caso. El 67% (10/15) corresponde a pacientes con 60 años y más de edad. En cuanto al género, corresponde 67% al sexo masculino

En el año 2011, hasta la SE 22, se registran 131 notificaciones de fallecidos con sospecha de dengue, de los cuales se descartaron 19, continúan en etapa de investigación 58 y se confirmaron 54 casos. Los casos confirmados de fallecidos con diagnóstico de dengue ocurrieron a partir de la semana epidemiológica 3, registrándose en ese entonces el primer caso en el departamento de

Alto Paraná.

En la semana epidemiológica 14 (03 al 09/abr), se registró el mayor número de muertes atribuibles a esta enfermedad; 9 casos. El último fallecido confirmado se registró en la SE 18, y corresponde a un paciente procedente del departamento de Guairá.

En cuanto a grupos de edad, el 33% (18/54) son pacientes con 60 años y más de edad, seguido de los adultos mayores (20 a 39 años) 30% (16/54). No registrándose fallecidos en menos de 1 año. En los fallecidos predomina el sexo femenino, representado el 56 % del total.

En cuanto a las comorbilidades, el 39% (21/54) de los casos fallecidos registraron algún tipo de comorbilidad, entre las cuales prevalecen las enfermedades como cardiopatías crónicas y enfermedad inmunológica, aunque la mayoría de los mismos, 52% (11/21) de los pacientes fallecidos presentan más de una comorbilidad.

RETROALIMENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Boletín Epidemiológico Semanal, cada viernes durante los meses (desde la segunda semana del mes de enero hasta la fecha), el mismo en el apartado de comunicación, contiene mensajes basados en comunicación de riesgo para la población, con medidas de control, prevención, síntomas y recomendaciones de cómo actuar ante la sospecha de padecer la enfermedad del Dengue.

ORGANIZACIÓN DE LA RED DE LABORATORIOS, ESTRUCTURA Y PERSONAL, CONTROL DE CALIDAD:

El Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP), es una institución del Ministerio de Salud Pública de alcance Nacional Reguladora, Normativa y de Referencia LABORATORIAL para el diagnóstico; que actúa en la vigilancia y el control de enfermedades y eventos de importancia en salud, garantizando la calidad y seguridad en el Servicio.

Funciona con un Marco Legal definido por las siguientes Resoluciones que delimitan su actividad:

Resolución S.G. N° 90/96

Por la cual se reestructura el Laboratorio Central y el Instituto de Medicina Tropical y se designan autoridades considerando la división programática presupuestaria.

Resolución N° 230/99

Por la cual se autoriza al LCSP a asumir la función normativa, coordinadora y de referencia de todos los laboratorios de análisis clínicos y de salud pública, dependientes del MSP y BS.

Resolución S. G. N° 431/08

Por la cual se reglamenta la notificación de agentes etiológicos causantes de enfermedades transmisibles y de la resistencia a los antimicrobianos a través de los laboratorios públicos y privados

Resolución S. G. N° 179/11

Por la cual se aprueba las normas técnicas para habilitación de laboratorios públicos y privados

Resolución S. G. N° 180/11

Por la cual se aprueba el reglamento para habilitación, funcionamiento y control de establecimientos y producción, importación, exportación de productos para uso in vitro

FUNCIONES:

1. Actuar como laboratorio nacional de referencia y cabecera de la red nacional de laboratorios.
2. Apoyar la vigilancia epidemiológica en el país.
3. Desarrollar actividades de educación permanente, así como colaborar con la actualización de los profesionales y técnicos de laboratorio de salud.
4. Realizar investigación aplicada de acuerdo a problemas prioritarios y a la política de salud con énfasis a las patologías más frecuentes en el país.
5. Autorizar y supervisar el funcionamiento de los laboratorios clínicos tanto del sector público como del sector privado.
6. Habilitar laboratorios de análisis y empresas importadoras de reactivos de uso in vitro.
7. Desarrollar programas de evaluación externa de la calidad en la red del sector público.

OBJETIVO GENERAL EN LA EGI-DENGUE

Contar con una red de laboratorios integrada al sistema de vigilancia de Dengue, con capacidad de generar información oportuna y confiable para la toma de decisiones en apoyo a la Vigilancia epidemiológica.

VIGILANCIA LABORATORIAL

1. Criterios de Diagnóstico

1.1. Criterios de Diagnóstico en Periodo Inter epidémico en zonas no endémicas

Presuntivo:

- MAC-ELISA positivo en muestra única de suero
- Título de IH \geq 1280 o título equivalente de ELISA IgG en muestra única convaleciente.

Confirmado:

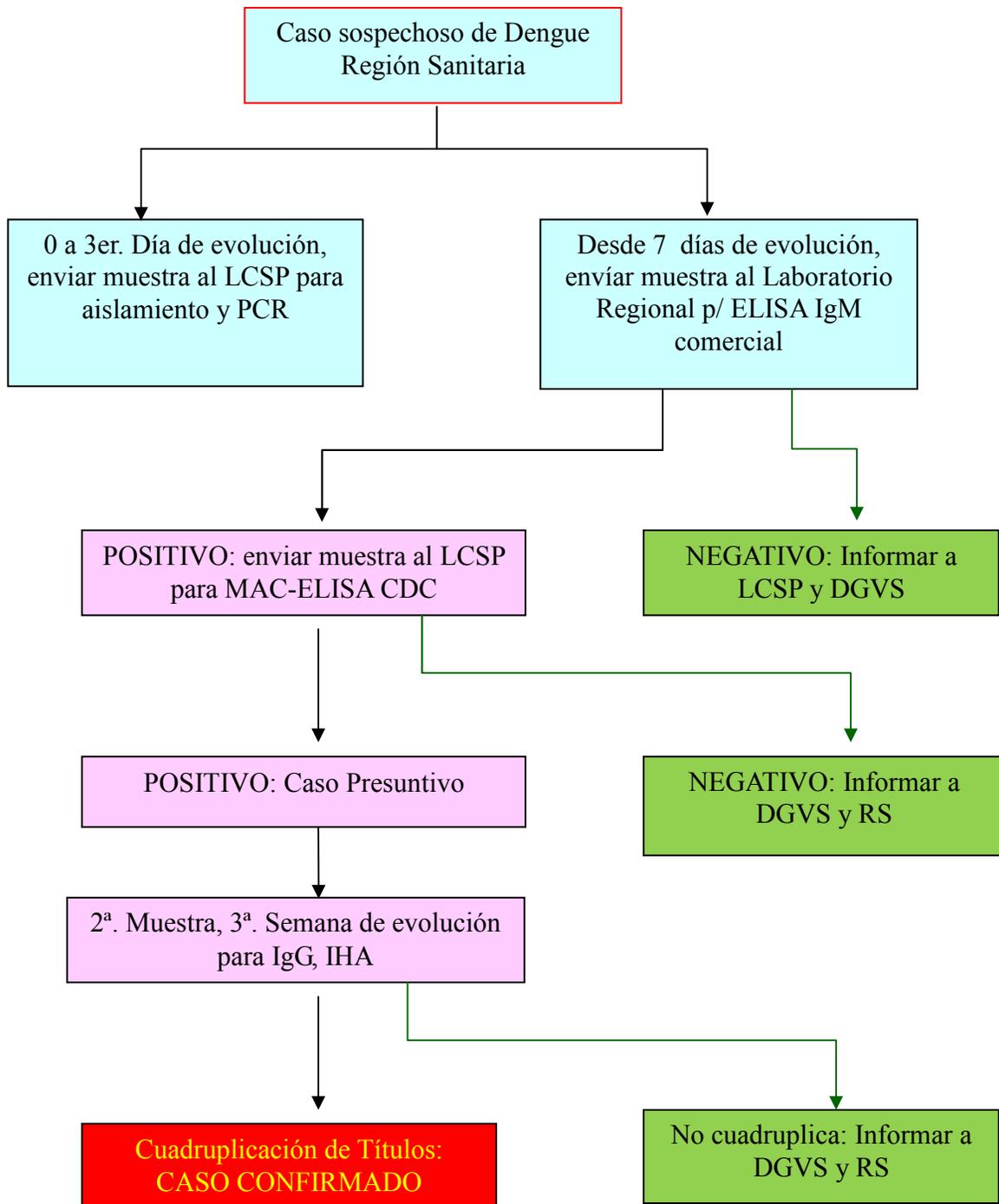
- Aislamiento del virus Dengue en muestras serológicas o autopsias.
- Cuadruplicación de títulos de IH o de ELISA IgG en muestras pareadas.
- RT-PCR positiva en muestra de suero u órganos

Criterios de Diagnóstico en Periodo Epidémico o zonas Endémicas

Confirmado: además de los criterios anteriores se agregan:

- MAC-ELISA positivo en muestra única de suero
- Título de IH \geq 1280 o título equivalente de ELISA IgG en muestra única convaleciente
- Nexo Epidemiológico

2. ALGORITMO DE VIGILANCIA EN LA RED DE LABORATORIOS DE DENGUE en ETAPA Inter Epidemia y zonas No Endémicas.



Observación: El algoritmo se simplifica en zonas endémicas o periodos epidémicos.

3. Tabla de Interpretación de resultados de pruebas

Tipo de Prueba	Resultado Positivo	Resultado Negativo
Aislamiento Viral RT-PCR (transcripción reversa-reacción en cadena de la polimerasa)	Confirma la etiología e identifica el serotipo del virus dengue	No descarta la infección por dengue. La tasa de falsos negativos depende principalmente de las condiciones de toma, conservación y envío de la muestra
MAC-ELISA IgM	Provee un diagnóstico presuntivo o probable de dengue debido a posibles cruces serológicos con otros flavivirus. Confirma el caso en zonas endémicas.	Descarta la infección por dengue, aunque es importante tener en cuenta que, son comunes los falsos negativos en sueros tomados muy cerca del inicio de síntomas, especialmente en infecciones secundarias
ELISA IgG	La cuadruplicación de títulos entre la primera y la segunda muestra confirma la etiología por dengue	Sueros pareados sin incremento de títulos o con incremento de títulos menor de cuatro veces, descarta dengue

Observación:

- *Es importante aclarar que existen en el mercado otras pruebas para el diagnóstico de dengue, sin embargo en Paraguay se utiliza la técnica de tamizaje recomendada por OPS/OMS para la vigilancia serológica de Dengue, el ELISA de captura de anticuerpos IgM (MAC-ELISA) de las siguientes marcas comerciales Focus, Panbio y Standard Diagnostic .*
- *Las pruebas rápidas como las inmunocromatográficas y los ELISA que no tienen formato de captura de IgM, no han sido validadas para su utilización en vigilancia, por lo tanto los resultados obtenidos mediante estos procedimientos, deberían ser confirmados por técnicas de referencia.*

4. Plan estratégico 2010 - 2012:

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PERIODO DE EJECUCIÓN
Fortalecer la capacidad de respuesta (Infraestructura, recursos humanos, equipamiento, reactivos) de los Laboratorios de Dengue regionales y el de referencia.	Mejorar la infraestructura de los laboratorios que lo requieran.	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Gobierno local	Mediano plazo
	Designar recursos humanos para garantizar un mínimo de dos (2) profesionales/laboratorio.	Autoridades sanitarias locales y nacionales.	Inmediato
	Asegurar la provisión permanente y oportuna de reactivos, insumos y equipos. Asegurar el mantenimiento periódico de los equipos.	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Gobierno local	Corto, mediano y largo plazo
Garantizar un adecuado desempeño de los Laboratorios de Dengue	Ejecutar el programa de control de calidad dos veces al año.	Laboratorio Central de Salud Pública. Laboratorio regional	Corto, mediano y largo plazo
	Participación del centro referencia en programas de control de calidad organizados por OPS.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto, mediano y largo plazo
	Mantener visitas de supervisión periódicas a los laboratorios locales.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto mediano y largo plazo
Establecer los criterios clínico-epidemiológicos de laboratorio para la toma de muestras biológicas según situación epidemiológica.	Talleres periódicos sobre toma de muestras en las regiones sanitarias.	Laboratorio Central de Salud Pública y Regiones sanitarias	Corto mediano y largo plazo
Normatizar los procesos, estandarizar las metodologías.	Elaborar y difundir manuales de procedimientos.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto y mediano plazo
Promover la formación y capacitación continua de recursos humanos	Entrenamientos individuales a profesionales de los laboratorios locales para el diagnóstico de dengue en el laboratorio de referencia.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto plazo
	Realizar talleres de actualización en diagnóstico del dengue para los laboratorios de dengue locales.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto, mediano y largo plazo

	Desarrollo de recursos humanos del laboratorio de referencia.	Ministerio de Salud y Laboratorio central	Corto, mediano y largo plazo
Implementar y/o fortalecer el sistema de información del laboratorio en apoyo a la vigilancia epidemiológica nacional.	Consolidar el sistema de información clínico laboratorial entre Laboratorios de Salud Pública y Epidemiología	LCSP, Laboratorios Regionales, Región Sanitaria y DIVET	Corto plazo
	Fortalecer los medios de comunicación (telefónica, informática, etc) entre los laboratorios locales, los servicios de epidemiología y el centro de referencia nacional.	Autoridades sanitarias nacionales y locales	Corto y mediano plazo
Promover, participar y/o ejecutar actividades de investigación en dengue	Elaboración y ejecución de proyectos de investigación en dengue	Laboratorio Central de Salud Pública y laboratorios regionales	Mediano y largo plazo

5. ACTIVIDADES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

5.1 Descripción de las actividades para el diagnóstico y reporte de casos.

Laboratorio de Referencia Nacional = LCSP

- ✓ Confirmación de casos, y pruebas virológicas
- ✓ Transferencia técnica de tamizaje a laboratorios regionales seleccionados.
- ✓ Capacitación del personal de laboratorios regionales en diagnóstico, criterios de toma de muestras y sistema de información.
- ✓ Coordinación del control de calidad de la red
- ✓ Mantener intercambio de información y retroalimentación con laboratorios regionales y locales estableciendo las pautas de la vigilancia laboratorial de dengue.
- ✓ Informe diario de los casos diagnosticados y confirmados a la DGVS, a la Dirección General de Servicios de Salud, a las UERs, a SENEPA, y a los servicios que remiten las muestras

Laboratorios Regionales con capacidad diagnóstico serológico (y privados)

- ✓ Tamizaje por Kit comercial ELISA IgM captura (muestras de la región)
- ✓ Toma y envío de muestras para estudios virológicos.
- ✓ Participación en el control de calidad coordinado por el LCSP
- ✓ Proporcionar información oportuna al LCSP, SENEPA y DGVS; para orientar las acciones pertinentes.
- ✓ Participar en la investigación de brotes.

Laboratorios regionales sin capacidad de diagnóstico serológico

- ✓ Colaborar en la toma y envío de muestras para estudios serológicos y virológicos a los Laboratorios Regionales y/o al Laboratorio Central.

5.2 Servicios del laboratorio para Dengue.

5.2.1 Ejecuta medios virológicos

Pruebas Virológicas en el LCSP. Capacidad Resolutiva

- ✓ Aislamiento Viral
- ✓ IFI con Ac. Monoclonales (Serotipificación)
- ✓ RT-PCR (Serotipificación)
- ✓ rRT-PCR (Serotipificación)
- ✓ Detección de Ag. NS1

5.2.2 Integrantes de la Red de Laboratorios de Dengue.

Hospitales Regionales:

- ✓ I Región Sanitaria- Concepción
- ✓ VI Región Sanitaria Caaguazú
- ✓ VII Región Sanitaria Itapúa
- ✓ X Región Sanitaria Alto Paraná
- ✓ XIII Región Sanitaria Amambay
- ✓ XVIII Región Sanitaria Asunción

Hospitales Especializados:

- ✓ Hospital Pediátrico Niños de Acosta Ñu – Dpto. Central
- ✓ Hospital Nacional de Itaugua- Dpto. Central
- ✓ Instituto de Medicina Tropical- Asunción

Otros Servicios: Laboratorio del Hospital Central del Instituto de Previsión Social - Asunción

Laboratorios del Sector Privado (Asunción)

- ✓ Centro Médico Bautista
- ✓ Laboratorio Diaz Gill
- ✓ Laboratorio Dra. Carmen Portillo
- ✓ Laboratorio Meyer
- ✓ Laboratorio La Costa

Existe una Red de Laboratorios de Dengue a nivel nacional, con capacidad para pruebas serológicas para apoyo al diagnóstico y a la vigilancia con la remisión de muestras positivas para su confirmación por el Laboratorio de Referencia.

5.2.3 Han experimentado escases de reactivos en el último año.

El Ministerio de Salud Pública en el año 2010 adquirió las siguientes determinaciones, previstas dentro del plan regular de adquisiciones:

- ✓ IgM, 7000 determinaciones.
- ✓ IgG, 3840 determinaciones.
- ✓ NS1, 1000 determinaciones.
- ✓ PCR, 2500 determinaciones.
- ✓ Cultivo Viral, 1000 determinaciones.
- ✓ IFI, 1000 determinaciones.
- ✓ Test Rápido, 3000 determinaciones.

En el año 2011 además del plan regular de adquisiciones del MSP en proceso en el momento de declaración de alerta, y debido a la Emergencia Epidemiológica por Dengue se requirió la compra de reactivos por Contingencia.

- ✓ IgM - 28mil Determinaciones. (20mil por Contingencia)
- ✓ IgG- 2500 Determinaciones. (4500 por Contingencia)
- ✓ NS1 - 3000 Determinaciones. (2300 por Contingencia)
- ✓ PCR -2500 Determinaciones.
- ✓ Cultivo Viral, 1000 Determinaciones.
- ✓ IFI, 1000 Determinaciones.
- ✓ Test Rápido, 20.000 Determinaciones. Por Contingencia.

5.3 Actividades del Laboratorio Nacional de Referencia

5.3.1 El control de calidad se realizan en todas las actividades de la serología y la de virología.

5.3.1.1 Programa de Control de Calidad del LCSP

- ✓ **Evaluación Externa:** para pruebas serológicas (MAC-ELISA, IHA) con paneles de control del Instituto Pedro Kouri (IPK) Cuba y Centro Enfermedades Tropicales (CENETROP) – Bolivia.
- ✓ **Control Interno:** en pruebas serológicas (con pool de muestras positivas), moleculares (muestra conocida positiva) y aislamiento viral (control de medios y condiciones).

5.3.1.2 Programa de Control de Calidad para la Red de Dengue

- ✓ A partir del año 2009 se iniciaron las actividades de Gestión de Calidad para los Laboratorios componentes de la Red de Dengue, en ese año se entrego un panel de evaluación.
- ✓ En el año 2010 se realizaron 2 evaluaciones con panel de controles para serología Dengue a todos los laboratorios que componen la Red.

- ✓ A la fecha se ha entregado el primer panel de evaluación para serología.

5.3.2 Entrenamiento al personal de todos los laboratorios que realizan pruebas de diagnóstico de dengue

El Dpto. de Virología del Laboratorio Central realiza las capacitaciones de los laboratorios de la Red de Dengue.

Actividades del último año:

- ✓ Entrenamiento en técnicas serológicas a bioquímicos de 6 RS, en el LCSP
- ✓ Entrenamiento en recolección y transporte de muestras a personal de salud de las 18 RS
- ✓ Talleres anuales de vigilancia laboratorial de Dengue
- ✓ 2 supervisiones capacitantes anuales a laboratorios regionales de la red.

Otras actividades de capacitación:

- ✓ 2 Jornadas para profesionales médicos de los servicios de salud responsable de la atención a pacientes con sospecha de Dengue de Asunción y Central organizado por las sociedades científicas.
- ✓ 2 cursos de actualización a Bioquímicos del LCSP y la Red de Servicios del Ministerio de Salud en el mes de marzo.
- ✓ La Federación de Químicos del Paraguay realizó talleres de capacitación dirigidos a profesionales bioquímicos de los laboratorios privados.

Los profesionales encargados de la capacitación y entrenamiento son los encargados de área del Laboratorio Central que incluye: virología, hematología y gestión de calidad.

5.3.3 Investigación.

El laboratorio realiza trabajo de investigación operativa, trabajos de campo, validación de pruebas de diagnóstico.

Se tiene previsto realizar los siguientes estudios:

- ✓ Serotipos de Dengue circulantes años 2010 -2011
- ✓ Desempeño de kits comerciales para detección de antígeno NS1
- ✓ Caracterización de cepas de dengue circulantes años 2010 – 2011

5.4 De realizarse el control de calidad, proporcionar la información de la proporción de falsos positivos y falsos negativos.

De acuerdo a la normativa vigente, los laboratorios componentes de la Red remiten sus muestras positivas en la etapa inter-epidémica para confirmación serológica y aislamiento viral al Laboratorio de Referencia.

Los datos de la serología muestran una concordancia de los 97% y 3% de falsos positivos.

Resultados de las últimas evaluaciones.

Panel	Falsos Positivos	Falsos Negativos	Concordancia
1er Panel	0%	7%	93%
2do Panel	0%	0%	100%
3er Panel	1,5%	4,5%	94%

En caso de resultados discordantes con el panel los laboratorios son convocados para la revisión de las metodologías aplicadas y son re-entrenados en el procesamiento.

5.5 Los kits comerciales se utilizan rutinariamente en los servicios.

Los kits comerciales son utilizados por los laboratorios de la Red de Dengue, los utilizados en la Red del Ministerio de Salud son adquiridos por la DGGIES con las especificaciones técnicas recomendadas por OMS definidos en el documento Diagnostics Evaluation Series N° 3 del año 2.009.

El Laboratorio de Referencia además utiliza el Protocolo de CDC y produce antígenos para su uso interno.

ASISTENCIA LABORATORIAL

Con el objeto de apoyar al diagnóstico y manejo clínico de los pacientes en la Red Integrada de Servicios de Salud (RISS).

1. Fortalecimiento de la capacidad de respuesta de los laboratorios.

1.1 Se aumentó la cobertura de atención de los laboratorios a 24 horas en los hospitales del área metropolitana: Asunción y Central; y el hospital regional de la X Región Sanitaria.

1.2 Contratación de profesionales bioquímicos, técnicos y administrativos para dar respuesta al aumento de la demanda de servicios.

1.3 Adquisición de equipos de laboratorio, reactivos y materiales necesarios para el diagnóstico laboratorial.

1.4 Implementación de las pruebas rápidas de diagnóstico para Dengue para 20 laboratorios de los Hospitales priorizados.

2. Programa de Gestión de Calidad.

2.1 Adquisición de equipos automatizados (hematología y química clínica) para aumentar la capacidad resolutive y la calidad de los resultados de los laboratorios de la red de servicios.

2.2 De 74 servicios de laboratorios del Ministerio de Salud, 50 laboratorios participan del Programa de Evaluación Externa de Calidad que incluye hematología, química, clínica; otros 15 en bacteriología y 10 de ellos en la Red de Dengue.

3. Capacitación Continua.

3.1 Talleres de actualización en control de calidad interno.

3.2 Curso de Hematología en el Dengue

3.3 Entrenamiento de profesionales para la aplicación de las técnicas de ELISA.

3.4 Monitoreo de la gestión de los laboratorios de los hospitales priorizados.

3.5 Estandarización de la estructura organizacional de los laboratorios para responder a la Contingencia del Dengue.

3.6 Edición y difusión de boletines de información sobre el Dengue desde el Laboratorio.

VII. DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y MANEJO DE CASOS

(Guías para tratamiento de pacientes, supervisión y monitoreo, monitoreo del sector privado y hotos proveedores no gubernamentales, resultados, Entrenamiento, Logística)

Desde la conformación de la EGI-Dengue en Paraguay, la Dirección General de desarrollo de redes y servicios de salud, ha participado en la misma con las siguientes funciones relacionadas con el componente de servicios de la EGI:

- Coordinar y apoyar a los servicios en: Planificación, Programación, Organización de los Servicios, Supervisión, Capacitación, Control de Gestión y Evaluación y finalmente Movilización de Recursos

A efectos del presente informe, esta Dirección expone el enfoque dado para el manejo de casos

MANEJO DE CASOS

Con objeto de exponer en orden cronológico, podemos clasificar la intervención de la Dirección en tres etapas

- ETAPA PRE-EPIDÉMICA: definido así el lapso transcurrido entre la conformación de la EGI y enero del 2011
- ETAPA INICIAL: de enero 2011 a inicio de marzo 2011
- ETAPA EPIDÉMICA: marzo a mayo 2011

II.1 ETAPA PRE-EPIDÉMICA

El principal producto de esta etapa es la realización de un protocolo de manejo de pacientes con Dengue, su validación, impresión y socialización del mismo, esto fue realizado con apoyo de la O.P.S., Sociedades científicas: pediatría, Medicina interna e infectología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción.

II.1.1 CAPACITACIÓN: con base en el instrumento de capacitación (protocolo de manejo de casos) se ha hecho capacitaciones dirigidas a regiones sanitarias consideradas endémicas con alta posibilidad de epidemia.

SUPERVISIONES Y CAPACITACIONES REALIZADAS EN EL 2011

Supervisores: profesionales médicos y/o enfermería entrenados previamente con los protocolos vigentes, en la Red de Salud de los Hospitales y Unidades de Salud de la Familia.

La frecuencia fue de 5-6 por mes (fase epidémica). Duración 1-2 días

Total de Supervisiones realizadas 26 (Enero a abril) de 2011.

Capacitaciones: 28 realizadas (De enero a abril) a 321 Profesionales (Médicos 150, enfermeras 171) de los Hospitales Regionales, Distritales y Unidades de Salud de la Familia

Metodología: Módulos de OPS, validados por el Ministerio de Salud, Contenido: EGI conceptos generales, situación epidemiológica, manejo de casos, formas clínicas, clasificación, flujograma, medios de diagnóstico, terapéutica, diagnóstico diferenciales etc.

Evaluación de Conocimientos (Pre- test y post test)

Duración: 4 horas

Instituciones que brindan entrenamiento: Ministerio de Salud, Sociedades Científicas, Universidades de Medicina y Enfermería, Institutos Técnicos de Salud etc.

Monitoreo y Evaluación

Metodología: Se utiliza como instrumento una ficha técnica para Dengue con los indicadores relacionados con la capacidad instalada (Infraestructura, equipamiento, recursos humanos insumos, servicios de apoyo, medicamentos, medios de comunicación, traslado, estimaciones de necesidades etc.).

Resultados Esperados- Indicadores Dengue:

- Evitar la muerte por Dengue
- evitar que las formas clínicas de Dengue evolucionen a formas Graves
- letalidad menor a 1%(Dengue Grave)
- número de profesionales médicos y enfermeros capacitados
- número de Establecimientos que aplican correctamente los protocolos
- número de Establecimientos que cuentan con un Plan de Contingencia

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Capacitación a los profesionales de las Guías para diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes
- Implementación de Planes de Contingencia para enfrentar la epidemia en todos los niveles
- Realización de Auditorías Médicas a efectos de verificar la aplicación correcta de los protocolos

AVANCES

- Mayor número de profesionales capacitados en el manejo de casos de Dengue
- Implementación de Auditorías Médicas para verificar la Calidad de la Atención
- Implementaciones de Planes Regionales y locales para la contingencia dengue
- Mayor oferta de servicios y profesionales en áreas de baja accesibilidad y todos las regiones
- Se fortaleció el flujo de notificaciones desde las USF y otros servicios de salud

II.2 ETAPA INICIAL

Esta etapa se caracteriza por el inicio del periodo epidémico con brotes bien definidos en Alto Paraná, Central y Asunción. Las acciones se centralizaron en la capacitación de los recursos humanos, con visitas periódicas de fiscalización capacitante.

II.2.1 Capacitación

Dpto. Central

Fecha	Lugar	Disertante	Dirigido a	Nº de participantes
28/02/11	H.M.I. Limpio	Dra. Patricia Luraschi	Personal de blanco	54
28/02/11	H.M.I. M.R. Alonso	Dra. Patricia Luraschi	Personal de Blanco	27
03/03/11	H.R. de Luque	Dra. Patricia Luraschi	Equipo de Salud de la Familia	57
8/03/11	C.S. de Ypané	Lic. Wilma Piris	Personal de blanco	27
11/03/11	H.D. de Itá	Dra. Patricia Lurasschi	Personal de blanco	30
11/03/11	H.D. de Areguá	Dra. Patricia Luraschi	Personal de blanco	33
14/03/11	J.A. Saldívar	Dra. Patricia Luraschi	Personal de blanco	15
14/03/11	H.D. de Lambaré	Dra. Patricia Luraschi	Personal de blanco	65
18/03/11	C.S. de San Antonio	Dra. Patricia Luraschi	Personal de blanco	15
18/03/11	H.D. de Villa Elisa	Dra. Patricia Luraschi	Personal de blanco	15
21/03/11	H. D. De Ñemby	Dra. Patricia Luraschi	Personal de blanco	15
21/03/11	Fdo. De la Mora	Dra. Patricia Luraschi	Personal de blanco	30

II.2.2 Medidas Gerenciales

II.2.2.1 Concentración de esfuerzos: Con el objeto de optimizar los recursos, se toma la decisión de centralizar la internación de pacientes con Dengue en quince hospitales del área capital y metropolitana del Dpto. Central. Estos hospitales fueron fortalecidos con personal, laboratorio y logística.

II.2.2.2 Aumento de oferta de camas: Se logra la incorporación de un hospital del ejército, subutilizado, con personal del Hospital Loma Pyta, el cual está en construcción, logrando de esta manera la incorporación paulatina de hasta 80 camas

II.2.3 Supervisión capacitante: Se incorpora comisiones que realizan visitas a hospitales, centros de salud y USF; en estas visitas se realiza:

- entrega de Protocolo de manejo de casos Adultos y Pediátricos a todos los servicios
- Monitoreo de los servicios utilizando el “cheks list” dengue con una frecuencia bi-semanal
- Reporte diario
- Análisis diario de los datos en la Unidad Epidemiológica Regional

II.2.4 Recursos Humanos

Se logra incorporar 892 nuevos contratos para refuerzo de personal médico, enfermería, laboratorio, farmacia, imágenes, camilleros, etc.

Apoyo de médicos de las Unidades de Salud de la Familia a los Hospitales de Luque, Villa Elisa, Ñemby, Fdo. San Lorenzo, M.R. Capiatá, M.R Alonso, Lambaré.

II.3 ETAPA EPIDÉMICA

II.3.1 CAPACITACION

Con base en los reportes de evaluación de las distintas comisiones, se identifica la necesidad de insistir en la capacitación del personal médico y de enfermería; razón por la cual se firma un Convenio con la Sociedad Paraguaya de Pediatría, que permite la realización de 2 talleres de 2 días de duración cada uno, logrando un total de 143 personas capacitadas

II.3.2 EVALUACIÓN Y MONITOREO: se identifica la necesidad de incrementar la verificación in situ de la organización y oferta de servicio en los quince hospitales elegidos, dejando las comisiones establecidas previamente, para continuar su labor en centros de salud y unidades de salud de la familia. Se crea así la Comisión de Evaluación y Monitoreo (Resolución S.G. 254), con las siguientes funciones:

- Supervisar organización, aplicación de protocolos y manejo de casos
- Seleccionar casos para la Comisión de Cierre de Casos
- Informes y recomendaciones semanales
- Recomendar acciones

Para el logro de sus objetivos se agrupan en 3 equipos compuesto por un Medico/a y un/a Lic. Enfermería. Inicio de labor el 21/03/2011

II.3.2 APOYO GERENCIAL

A la luz de evaluaciones realizadas in situ, se identifica marcadas diferencias de logros gerenciales en aspecto organizativos y operativos entre las diferentes unidades hospitalarias consideradas prioritarias; para lograr un nivel organizacional estándar se crea la Comisión de apoyo gerencial, compuesta por Directores con amplia experiencia y líderes de modelos exitosos de organización.

III CONCLUSIONES

III.1 FORTALEZAS

- Mejoría de la Capacidad Instalada
- Aumento de Capacidad Camas
- Optimización de Recursos Humanos, reasignación de funciones
- Contratación de más profesionales médicos y enfermeras.
- Fortalecimiento del acceso a los servicios (USF)
- Fortalecimiento de Redes de APS, Policlínica de Especialidades, Redes de Hospitales, Red de Urgencias, con la contratación masiva de médicos y enfermeras de forma permanente)

III.2 DEBILIDADES

- Falta Educación Permanente.
- Débil Sistema de Referencia.
- Falta programa de capacitación y entrenamiento de profesionales

COMPONENTES DE EVALUACION DE ACUERDO AL ANEXO 3-ITEM 6

1. Comisión de Evaluación y Monitoreo de pacientes internados con Dengue, conformado por Resolución S.G. 254 por los siguientes profesionales:
 - Dr. Richard Lezcano (Coordinador),
 - Dra. María Luisa Macchi,,
 - Dra. Rocío Baruja,
 - Lic. Bartolomé Miranda,
 - Lic. María G. Viveros,
 - Lic. Dolly Osorio
2. Funciones de la Comisión:
 - Supervisar los Establecimientos de Salud, para evaluar la organización de la Estrategia, la aplicación de protocolos y el manejo de pacientes con Dengue.
 - Seleccionar los casos que serán destinados a la Comisión de Revisión Clínica y Cierre de Casos de pacientes asociados al Dengue, para su evaluación.
 - Reportar semanalmente informes y recomendaciones a la Dirección General de Desarrollo de Servicios y Redes de Salud.

- Recomendar acciones a la Dirección General de Desarrollo de Servicios y Redes de Salud para mejorar la respuesta en el marco de la EGI- Dengue
3. Para dar cumplimiento a la Resolución, se formaron tres equipos de trabajo conformados los mismos por un/a Médico/a y un/a Lic. Enfermería; dándose inicio a la actividad en fecha 21/03/2011

CUADRO DE ACTIVIDADES:

INSTITUCIONES	FRECUENCIA	ACTIVIDADES
- Hospital M.I. Fernando de la Mora	<ul style="list-style-type: none"> - Cuatro Hospitales por Equipo. De Lunes a Viernes - Turno mañana y Tarde - Una visita semanal en cada Institución y más visitas según situación encontrada. - Promedio de tres a cuatro horas por visita. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relevamiento inicial de datos a través de la aplicación del Instrumento Check List Dengue. - Entrevista con los Directivos de las Instituciones. - Supervisión capacitante respecto al cumplimiento de los Protocolos y Manejo de pacientes con Dengue en Urgencias, Internados y Consultorio Externo. - Recomendaciones de empoderamiento de los diferentes profesionales (Médicos Clínicos, Cirujanos, Pediatras, Gineco Obstetras y de Enfermería) respecto a la necesidad de cobertura de la atención. - Relevamiento de provisión oportuna de insumos, medicamentos, reactivos, equipos. - Relevamiento de dotación y necesidad de RR.HH. para dar respuesta a la demanda. - Se dio inicio a la implantación de la RAC con entrega del Protocolo elaborado por la Dirección de Enfermería, capacitación In situ, con lo cual se logró una mejor organización de la atención en el área de Urgencias. - Seguimiento y supervisión capacitante del manejo de pacientes en la RAC. - Monitoreo de las notificaciones de Casos Febriles y vigilancia epidemiológica. - Implementación de la sala de situación de reporte diario de pacientes con sospecha de Dengue. - Selección de casos para revisión clínica. - Gestión para traslado de pacientes según complejidad del caso. - Presentación de informe de las visitas realizadas y recomendaciones correspondientes.
- Hospital Distrital de Ñemby		
- Hospital M.I. San Pablo		
- Hospital M.I. Trinidad		
- Hospital General Barrio Obrero		
- Hospital Distrital Lambaré		
- Hospital M.I. Limpio		
- Hospital M.I. Villa Elisa		
- Hospital Regional Luque		
- Hospital Distrital Capiatá		
- Hospital M.I. San Lorenzo		
- Hospital M.I. Mariano Roque Alonso.		

VIII. ENTOMOLOGÍA Y CONTROL DEL VECTOR

(Estrategia y método para en control del vector, Monitoreo de población vectorial, Entrenamiento, Logística)

El SENEP, a través del Programa Nacional de Control Vectorial del Dengue PNCVD lleva adelante la ejecución de las acciones tendientes a la Prevención y Control del Dengue en el País.

El PNCVD es incorporado al SENEP desde el año 1977. Desde el año 2005, se ha reestructurado su enfoque, dando cobertura a Nivel Nacional, con el apoyo del Programa Regional de Dengue de la Organización Panamericana de la Salud OPS, y a partir del 2006 se implementa la Estrategia de Gestión Integrada EGI.

Cumpliendo los delineamientos establecidos en la EGI Nacional, se presenta el estado de avance de este componente en base a los resultados esperados, indicadores, actividades y tareas establecidas como compromiso en la EGI-Dengue vigente.

El componente Entomología y Salud Ambiental, tiene un único Resultado esperado: “Mantener bajos los índices de Infestación larval de Ae. aegypti en los municipios de muy alto y alto riesgo, al menos en periodos críticos del año” (período de riesgo).

Para lograr este resultado esperado se establecieron actividades, que se citan más abajo y en cada una se detalla el estado de avance así como las limitaciones o debilidades que aún se mantienen.

RESULTADOS ESPERADOS SEGÚN LA EGI:

PLAN DE VIGILANCIA ENTOMOLOGICA.

Reestructurar y continuar con la ejecución del Plan de Vigilancia entomológica con ajustes periódicos, con una mejor estrategia comunicacional de los resultados obtenidos en los levantamientos entomológicos, dirigida a: la comunidad, Regiones Sanitarias, Municipios, Secretarías de salud de las gobernaciones, Publicaciones en medios masivos de comunicación.

Estado de avance:

Se cuenta con un Plan Nacional de Vigilancia Entomológica, estructurado e implementado a partir del 2007 con objetivos, metodologías, frecuencia y criterios de priorización por niveles de riesgo. Los resultados de la vigilancia con canales de difusión ya establecidas para los diferentes niveles de decisión como: Regiones Sanitarias, Intendencias Municipales y Secretarías de Salud de las Gobernaciones, informados convenientemente por los Jefes de Zonas locales, quienes tienen la responsabilidad de enviar los resultados una vez obtenidos.

Actualmente el 90 % de los Municipios del país tiene implementada la metodología de Levantamiento de Índice Rápido de Aedes aegypti LIRAa.

Mejoramiento en la cantidad de los recursos humanos necesarios para cumplir el Plan de Vigilancia Entomológica, actualmente se cuenta con 342 funcionarios que realizan LIRAa, distribuidos en todas las Zonas operativas.

Se cuenta además con 25 funcionarios en el nivel central para las intervenciones comunitarias en base a los resultados (Mingas y Rastrillajes) cuya cobertura abarca principalmente Asunción y Área Metropolitana. También, se logró una articulación inter -institucional e intra - sectorial, a través de un Convenio de Cooperación con la Gobernación del Dpto. Central, para la incorporación temporal de 25 Auxiliares de entomología, quienes operan exclusivamente en los Distritos del Departamento Central.

Número de entomólogos, personal de control de vectores y comunicadores del SENEPA

Zonas	Funcionarios de entomología p/ LIRAa	Comunicadores	Funcionarios p/control químico
Concepción	10	1	18

San Pedro Norte	10	1	12
San Pedro Sur	16	1	13
Cordillera	12	1	16
Guairá	19	1	14
Caaguazú	20	1	47
Caazapá	7	1	11
Itapúa	20	1	15
Misiones	8	1	8
Paraguarí	14	1	12
Alto Paraná	100	1	86
Central	18	1	28
Ñeembucú	4	1	5
Amambay	15	1	14
Canindeyú	6	1	22
Pdte. Hayes	6	1	9
Boquerón	0	1	2
Capital	0	1	32
Oficina Central	57	12	5
Total	342	30	369

El número de recursos humanos se adecua a las necesidades de los distritos de muy alto y alto riesgo; no obstante se requiere de mayor cantidad de recursos humanos y medios de movilidad, ya que en la mayoría de los casos, el mismo personal destinado a realizar trabajos de LIRAA, realiza los trabajos de control químico según necesidad.

Se ha mejorado el flujo y la oportunidad de la comunicación institucional en cuanto resultados de las encuestas entomológicas a las Regiones Sanitarias, Intendencias y Secretarías de Salud de Gobernaciones en Asunción y Dpto. Central.

Se cuenta con una Red Nacional de Unidades de Entomología, con capacidad resolutive a nivel departamental.

Un laboratorio en el Nivel Central (Laboratorio de Referencia)

Ocho unidades de Entomología departamentales (Alto Paraná, Canindeyú, Itapúa, Caaguazú, Concepción, Guaira, San Pedro Sur y Cordillera)

La cobertura de unidades básicas de entomología departamentales es del 44% (8/18), se pretende dotar de unidades de Entomología a todas las zonas operativas para dar respuesta local más oportuna, esto se está llevando a cabo de forma gradual.

SITUACIÓN ENTOMOLÓGICA DEL DENGUE – VECTORES

Aedes aegypti – Distribución geográfica del vector

La distribución del *Aedes aegypti*, a nivel distrital se viene monitoreando en forma sistemática, a partir del año 1990.

El principal método de Vigilancia de infestación utilizado hasta el momento es la inspección de casas, examinando todos los recipientes dentro y fuera de las mismas, e identificando taxonómicamente las larvas encontradas, son expresadas como Índices de viviendas, de Breteau y de Recipientes.

Plan de Vigilancia Entomológica:

En el Plan de Vigilancia Entomológica, se estratifican los municipios según su grado de riesgo, y se modifican de manera anual, teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Histórico de presencia de casos de Dengue.
- Localidades fronterizas.

Así tenemos municipios estratificados en: Muy alto riesgo, Alto riesgo y Mediano Riesgo.

Plan de Vigilancia Entomológica

Muy alto riesgo	Alto Riesgo	Mediano Riesgo
Asunción Gran Asunción Ciudad del Este	Central: 13 municipios Caaguazú: Cnel. Oviedo y Caaguazú. Concepción: Concepción, Horqueta, Yby Yaú, San Lázaro. Alto Paraná: Pdte. Franco, Hernandarias, Minga Guazú, Sta Rita. Guairá: Villarrica Itapúa: Encarnación, Tomás R. Pereira, Cambyretá, Mayor Otaño. Amambay: P.J. Caballero, Bella Vista, Capitán Bado. Cordillera: Caacupé, Tobatí, Piribebuy. Paraguarí: Paraguarí, Yaguarón, Carapeguá.	Canindeyú: Curuguaty, Saltos del Guairá, Francisco C. Alvarez. San Pedro Sur: San Estanislao. San Pedro Norte: San Pedro. Pdte. Hayes: Villa Hayes, Benjamín Aceval. Misiones: San Ignacio, Ayolas, San Juan, Villa Florida. Ñeembucú: Pilar. Caazapá: Caazapá, San Juan Nepomuceno.

Hábitat principal de larvas:

Los criaderos del *Aedes aegypti*, se determinan en cada Departamento del país. En todos ellos los factores como suministros de agua de corriente, recolección de basura, son determinantes.

En Asunción desde el año al 2007 hasta el 2010, los criaderos positivos más frecuentes fueron las cubetas descartadas (plásticos, aparatos domésticos descartados, botellas, sanitarios en desuso) seguido estos de los neumáticos usados.

En el año 2007 los criaderos positivos más frecuentes en los Dptos. Central, Concepción y Pdte. Hayes, fueron los neumáticos usados, mientras que en el Dpto. de San Pedro, fueron los depósitos de agua (tambor) y las latas, en el Dpto. de Guairá.

En el 2008, los Dptos. de San Pedro, Guairá, Caaguazú, Itapúa, Concepción, Cordillera, Itapúa, Paraguarí y Amambay, Canindeyú, Ñeembucú detectaron como criaderos positivos más frecuentes a los neumáticos usados, y en Caazapá, depósitos de agua y pozos.

Año 2009, Dptos. como Paraguarí, Amambay, San Pedro Cordillera, Guairá, Caaguazú, Itapúa, Alto Paraná, Ñeembucú, Canindeyú, registraron a los neumáticos usados como criaderos principales, mientras que en Caazapá fueron los bebederos de animales, en Alto Paraná las latas; en Pdte.

Hayes depósitos de agua y tambor , en Ñeembucú los registros y en Caazapá bebederos de animales

En el año 2010, en los Dptos. de Paraguari, Amambay, San Pedro, Cordillera, Itapua, Alto Parana, Pdte. Hayes, los neumáticos usados fueron los criaderos positivos más frecuentes, mientras que en Guairá, fueron las latas.

A nivel País tenemos que:

Año	Criadero más frecuente
2007	Neumáticos, latas y bebederos de animales
2008	Neumáticos y latas
2009	Neumáticos, latas y cubetas descartables
2010	Neumáticos, latas y cubetas descartables
2011* parcial	Neumáticos, latas y cubetas descartables

En el primer semestre del 2011, los neumáticos usados se constituyeron en los principales criaderos en los Dptos. de Alto Parana, Caaguazu, Caazapa, Concepción y San Pedro mientras que en Asunción y en los Dptos. Guairá, Itapua, Ñeembucú, las cubetas y aparatos domésticos descartados.

Productividad de criaderos de Aedes aegypti:

Desde el año: 2.008, el Dpto. de Entomología, viene realizando investigaciones sobre Productividad de los criaderos del Aedes aegypti, en Asunción y algunos distritos del Dpto. Central. Resultados preliminares:

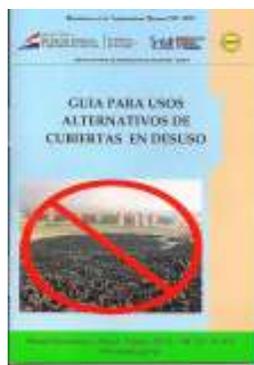
En el año: 2.008: los Neumáticos usados fueron los criaderos en los cuales se contabilizaron la mayor cantidad de pupas, seguido estos de las cubetas y aparatos domésticos descartados, además de los floreros con agua.

2.009: Cubetas descartadas, registros, floreros con agua y los depósitos de agua, en ese orden.

2.010: Neumáticos usados seguido estos de las cubetas y aparatos domésticos descartados.

Durante las sucesivas epidemias de Dengue que ha soportado nuestro país, se ha constatado que uno de los criaderos más frecuentes en casi todos los Departamentos del País, constituyen los neumáticos en desuso.

El SENEPA como Integrante del Equipo Interinstitucional para la Prevención y el Control del Dengue, conocida como Estrategia de Gestión Integrada EGI, elaboró una "Guía para el uso alternativo de cubiertas en desuso", con el objetivo de poner a consideración de las Gobernaciones, Intendencias, Organizaciones Comunitarias y ciudadanía en general este material que además de contribuir con la eliminación de criaderos, puede constituirse en una fuente de trabajo alternativo. Esta propuesta está basada en dos principio: "Calidad de vida y Salud con Equidad"



***Aedes albopictus*. Distribución geográfica del Vector**

La presencia del *Aedes albopictus*, detectada a mediados de 1.998, se está dispersando a otros distritos de importancia epidemiológica por la concentración poblacional que presentan.

Dpto.	Distrito	Localidad	Criadero	Año detección
Alto Paraná	Mbaracayú	Puerto Indio	Neumático	1.998
	Hernandarias	Cantero - Itaipú	Balde	1.998
		Romero Cué	Aparato doméstico	2.000
	Ciudad del Este	Lago de la República	Lata	1.998
		B° Pablo Rojas	Neumático	2.002
		Area 8	Neumático	2.002
	Minga Guazú		Neumático	1.998
	San Alberto	Rva. Biol. Limoy	Adulto	2.009
	Pdte. Franco	Tres Fronteras	Floreros	2.009
		San Francisco	Latas	2.009
Area N° 5		Neumáticos	2.009	
Centro Urbano		Latas	2.009	
Itakyry		Neumáticos	2.009	
Boquerón	Mcal. Estigarribia	Filadelfia	Tambor y cisterna	2.000
		Loma Plata	Neumático	2.000
Pdte. Hayes	Villa Hayes	Remansito	Aljibe-cántaro	2.003
Central	Villa Elisa	Mbocayaty	Cántaro	2.000
	Nemby	Paí Nú		2.005
	Itá	Sportivo	Piscina	2.009
		Barrio E	Platos de macetas	2.009
	Capiatá	Centro Urbano-		2.010
		Barrio E		2.010
San Lorenzo	San Antonio	Agujero de árboles	2.010	
Canindeyú	Francisco C. Alvarez	Puente Kyhá	Balde- Cántaro- Neumático	2.001
	La Paloma	Microcentro	Cubierta- Bebedero de animal-latas	2.002 2.003
	Salto del Guairá	Microcentro	Tanque- florero Beb. de animal	2.002 2.003
	Nueva Esperanza	Trocal 4	Neumáticos	2.003
	Katueté	Kumanadacaí	Neumáticos	2.003
		Microcentro	Neumáticos	2.003
	Corpus Christi		Neumáticos,latas, Tanques,floreros	2.005
Ygatymi		Neumáticos		
Caazapá	Numí	Microcentro	Neumáticos	2.001
San Pedro	Yrybucúá	Est. Zapag	Adultos	2.008

Susceptibilidad del vector a los insecticidas

El Dpto. de Entomología cuenta con un Insectario donde se mantienen colonias de *Aedes aegypti*, que se obtienen de los huevos colectados por medio de las Ovitampas, en diferentes barrios del Dpto. Central y próximamente del Dpto. Alto Paraná.

Las pruebas de resistencia y susceptibilidad se estarían realizando a finales del año o principios del 2.012.

No contamos con huevos de la cepa Rockefeller, no obstante se realizaron los pedidos a los países que si cuentan con ellos.

CONTROL VECTORIAL.

Aplicación de medidas de control vectorial dentro de las 24-48 horas de la notificación de un caso sospechoso e informar al sistema integrado (bloqueos).

Estado de avance:

Están establecidas las Normativas para el Control Vectorial a través de Manuales (2001 en proceso de revisión y actualización), Directrices (Bloqueos, Planes de intensificación). Los bloqueos, realizados por las Zonas Operativas del SENEPA, a partir de la notificación de los casos, son monitoreados por el nivel central.

Se tiene incorporado el uso del Sistema de Información Geográfico GIS en las actividades de control vectorial desde el año 2007, sobre todo en el nivel central para monitorear coberturas e impacto.

Las notificaciones de muchas Regiones Sanitarias aun no son oportunas para iniciar los bloqueos de forma efectiva, con retardos desde la captación hasta la notificación al SENEPA, deficiencias en llenar las direcciones correctas de los pacientes. En estos aspectos, se viene trabajando desde las epidemias anteriores en acortar el camino de la notificación, siguiendo una ruta paralela hacia las Zonas y sectores del SENEPA para que los bloqueos se realicen oportunamente.

Un aspecto pendiente es la coordinación con las Unidades de Salud de la Familia USF para las notificaciones de febriles sospechosos para iniciar los bloqueos.

Aun se requiere de más RRHH para el cumplimiento oportuno de los bloqueos, si bien la brecha de la necesidad cada vez se va acortando con los contratos anuales logrados y las alianzas estratégicas con gobernaciones e intendencias.

Tampoco se tiene un adecuado sistema de información, el actual es alimentado en un formato EXCEL, lo cual no permite un monitoreo minucioso de los bloqueos, sobre todo cuando se pasa de un escenario de brote a epidemia, con una cantidad importante de casos que sobrepasa la capacidad de registro del sistema de información.

INSECTICIDAS

Política, regulación y distribución de insecticidas registrada para el uso en Salud Pública.

El registro de plaguicidas en Paraguay se realiza:

Por un lado el Ministerio de Agricultura a través de su organismo técnico el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)

Por otro lado el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, a través de la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)
Ley Nº 836 del Código Sanitario.

INSECTICIDAS EN USO

Deltametrina al 2% Concentrado Emulsionable
Permetrina al 10 % Concentrado Emulsionable
Temefós 1G (Larvicidas)

Consumo de insecticida por año para el control del Dengue

Año de consumo	Permetrina 10% litros	Deltametrina 2% litros	Temefós 1G Kilos	Deltametrina 2.5% Donación del Gobierno de Venezuela
2006	2.832	3.611	18.327	
2007	26.080	9.808	24.332	
2008	6.599	7.000	5.962	
2009	19.401	4.960	4.230	2.399
2010	4.229	4.207	5.578	2.951
2011 (parcial SE 21)	7.209	8.845	3.576	

Control vectorial incluyendo la selección de insecticidas, su uso y las pautas de supervisión de su eficacia y efectividad.

Se resume en el Manual de Aplicación de OPS/OMS

Pulverización de insecticidas en el aire para la lucha contra los vectores y las plagas de la salud pública. Guía práctica.

Guías para la evaluación de la Eficacia del Rociado Espacial de Insecticidas para el Control del Vector del Dengue *Aedes aegypti*

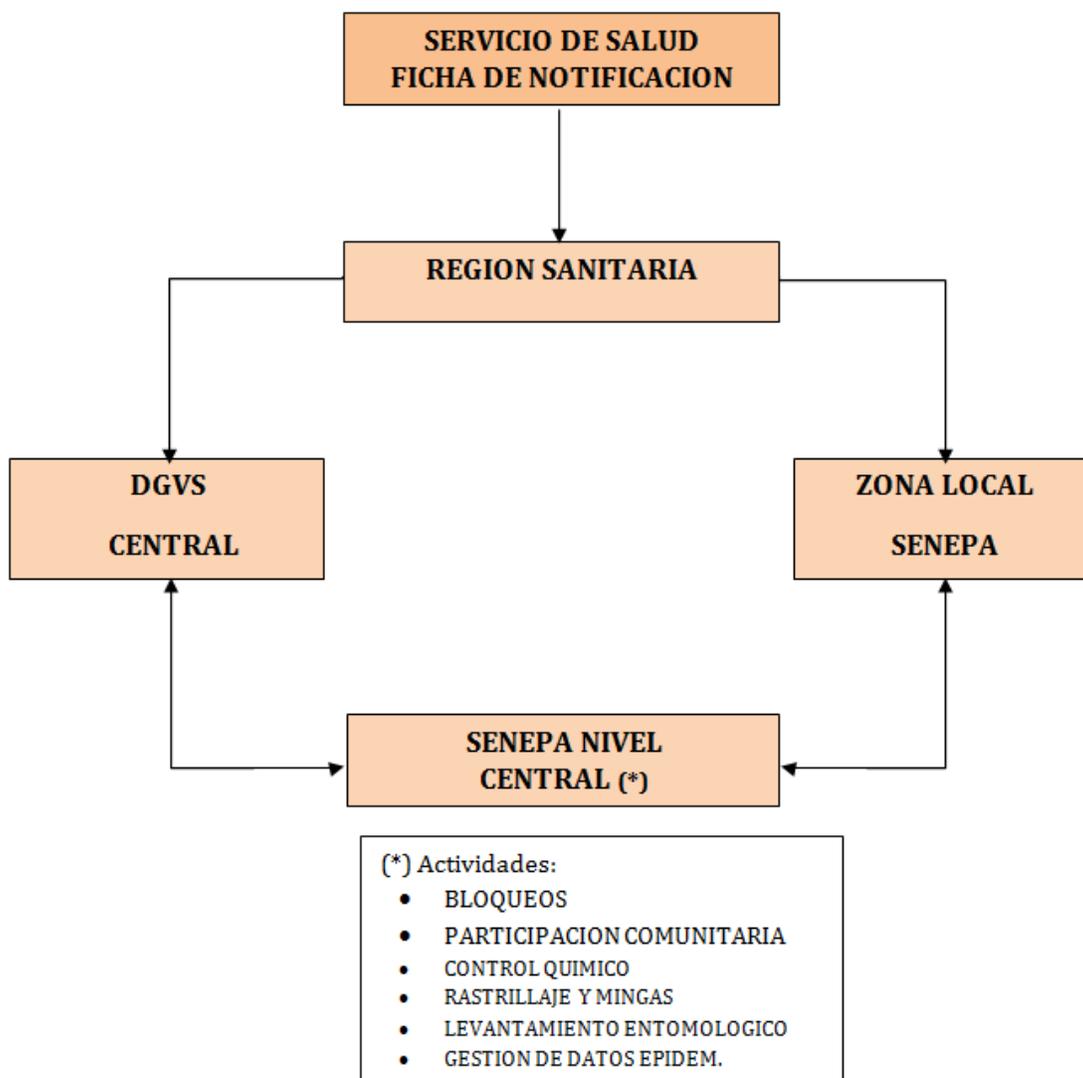
VARIABLES CLIMATICAS Y AMBIENTALES.

Incorporar en el análisis de riesgo entomológico distrital, las variables climáticas y ambientales como el porcentaje de cobertura de agua potable y servicios de recolección de basura, como factores críticos y/o causales

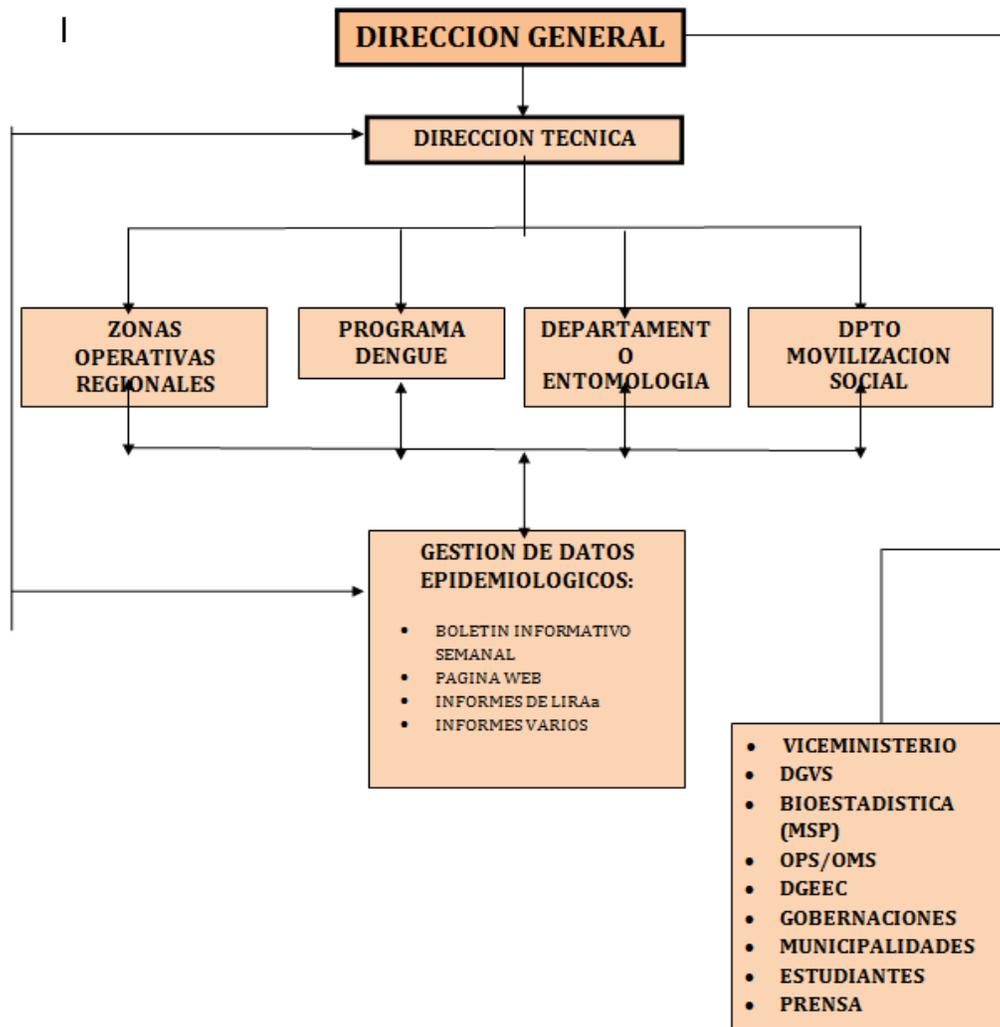
Estado de avance: Los avances son muy incipientes en este aspecto, si bien se tiene algunos contactos iniciales de trabajo con la Dirección de Meteorología, que aun no se ha logrado un producto concreto.

SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD

Flujo de la Información de Dengue a SENEPA nivel Local y Central



Flujo de la Información de Dengue-Nivel Central (continuación)



En el Dpto. Gestión de Datos Epidemiológicos se reciben, procesan, analizan y elaboran informes provenientes de todo el país, referentes a enfermedades transmitidas por vectores. Esta información es utilizada para la toma de decisiones, de acuerdo a la situación epidemiológica del momento. Forma parte además del Sistema de Información del Ministerio de Salud.

En el año 2007, se origina el Boletín Epidemiológico de la Institución, en formato impreso y con periodicidad mensual, en años posteriores, pasa a ser emitida cada 15 días, para finalmente desde el año 2009 ser publicada semanalmente, en formato impreso y digital.

Un aporte importante para la difusión de la información fue la creación de la página Web Institucional desde el año 2010, en donde se publican las actividades y resultados de los trabajos de interés local y comunitario.

CAPACITACION.

Estructurar un Plan de capacitación permanente con enfoque integral a los RRHH del área de control vectorial.

Estado de avance:

Se han capacitado a múltiples funcionarios en cursos nacionales e internacionales. Por citar algunos de los cursos nacionales a los que participaron funcionarios en el año 2010, están:

Curso de epidemiología básica de campo con énfasis en control vectorial: 34 participantes

Curso de investigación de brotes epidémicos con énfasis en Dengue: 39 participantes

Curso de actualización en cartografía digital y manejo del Sistema de Posición Geográfica GPS, con énfasis en control vectorial: 27 participantes.

Curso taller para profesionales y auxiliares de entomología sobre técnicas de campo, con énfasis en Dengue: 25 participantes.

Post grado en Metodología de la Investigación Científica: 1 participante

Especialización en Metodología de la Investigación Cualitativa: 2 participantes.

Técnico Superior en Vigilancia de la Salud: 9 participantes.

Diplomado en elaboración y evaluación de proyectos sociales: 2 participantes

Curso en Publicación y Redacción Científica: 1 participante

A nivel internacional, funcionarios han participado del Curso de Entomología con énfasis en manejo y monitoreo de resistencia a insecticidas (2 participantes) y el Curso Internacional de Gestión Integrada, Prevención y Control del Dengue, ambos dictados en el Brasil.

Se viene desarrollando además el Plan de adiestramiento en técnicas de rociado, con énfasis en Dengue, iniciado en el año 2007, y dictado por el Prof. Dr. Marcelo Ressende, especialista brasilero en el tema, se han capacitado a funcionarios de 12 Zonas del país, quedando pendiente para el año 2011, la realización del Taller en los Departamentos de Canindeyú, Itapúa, Misiones y Ñeembucú. En total se han capacitado 300 rociadores.

Se deben incorporar en el Plan de capacitación permanente otros grupos operativos así como de los niveles de mando medio de las Zonas.

PLAN DE PREPARACION.

Estructurar un Plan de preparación de control vectorial del país, en relación a equipamientos, para garantizar una respuesta oportuna y efectiva, indicando claramente los parámetros técnicos para ello.

Estado de avance:

Se tiene implementado desde el 2007 el Plan Nacional de Fortalecimiento de la capacidad de respuesta para el Control Vectorial del Dengue y la Fiebre Amarilla Urbana, lo cual ha permitido contar con los equipamientos e insumos estratégicos en cantidades aceptables, si bien aun no en un nivel óptimo requerido. Este Plan contiene parámetros técnicos para la preparación del SENEPA en equipamientos e insumos estratégicos.

Se tiene implementado desde el 2008 el Plan Anual de Mantenimiento y Evaluación de Calidad de los Equipamientos

La preparación actual aún no ha llegado al nivel óptimo requerido, a excepción de los equipamientos pesados de rociado que llega al 85% de lo requerido para un nivel óptimo ante un Escenario Epidemiológico de Alta Intensidad; no obstante en equipamientos livianos está en el entorno del 54% para el mismo escenario Epidemiológico. Por ello, la institución deberá seguir con las inversiones anuales en equipamientos, medios de movilidad, insumos estratégicos y recursos humanos hasta lograr un porcentaje mayor de cobertura. En este sentido, la necesidad mayor es la de reforzar los recursos humanos, ya que debido a la falta de los mismos en las cantidades necesarias, provoca que las máquinas disponibles no puedan ser utilizadas en su totalidad, por falta de operarios.

Plan de preparación de control vectorial del país, en relación a equipamientos y Recursos Humanos según Escenarios Epidemiológicos

ESCENARIO EPIDEMIOLOGICO	MAQUINAS PESADAS	RRHH PARA MAQ. PESADAS	VEHICULOS PARA MAQ. PESADAS	INSECTICIDA (LITROS)	MAQUINAS LIVIANAS	RRHH PARA MAQ. LIVIANAS	VEHICULOS PARA MAQ. LIVIANAS	INSECTICIDA (LITROS)
ALTA INTENSIDAD	95 ↑	190 ↑	95 ↑	14.100 ↑	1.193	2.383	398	7.155 ↑
MEDIANA INTENSIDAD	67	134	67	9.870	835 ↑	1.572	264	5.010
BAJA INTENSIDAD	47	94	47	7.050	596	1.177	196	3.531
PEQUEÑOS BROTES	33	66	33	4.230	358	718	119 ↑	2.121
CASOS ESPORADICOS	25	50	25	2.820	239	476 ↑	80 ↑	1.431
RECURSOS DISPONIBES ACTUALMENTE (Junio/2011)	80	160	95	12.200	640	369	95	12.200

Observación:

↑ Indica la cantidad con que se cuenta actualmente (Junio 2011).

ABOGACIA PARA OBTENER RECURSOS.

Abogacía para lograr la asignación de recursos necesarios para la respuesta adecuada en base al Plan de Preparación.

Estado de avance:

- En los últimos tres años, se ha trabajado en la incorporación de mayor número de operarios de campo, con cantidades que sobrepasan la centena. Aun se sigue

proyectando la incorporación de más operarios de campo en todas las zonas del país, priorizando según criterios de riesgo.

- Además se viene impulsando alianzas estratégicas con gobiernos locales y departamentales para lograr la incorporación de más RRHH operativos en las distintas zonas del país. Ejemplos: Acuerdo con la Gobernación Dpto. Central, municipios de Asunción, Encarnación, Ciudad del Este, etc.
- También con ONGs, como la Asociación de víctimas del dengue, que han comprometido y asignado RRHH para las actividades operativas en forma conjunta con el SENEPA.
- Falta aun mayor abogacía con las intendencias para lograr el empoderamiento y comprometimiento de más RRHH para las acciones de prevención y control vectorial. Esto se ve dificultado por el proceso aun incipiente de la descentralización de la salud pública.
- Convenio con el Servicio Nacional de Empleo SENADE del Ministerio de Justicia y Trabajo, mediante el cual se sumaron más de 220 contratados por dos meses realizando actividades de Rastrillaje y capacitación a la población en el reciclado de cubiertas en desuso.

1. MOVILIZACION SOCIAL Y PARTICIPACION COMUNITARIA

- **Comunicación Social:**

En Diciembre del año 2003 fue creado el área de Comunicación Social e Información del SENEPA, con el objetivo de: promocionar las actividades emprendidas por el SENEPA, actuar de nexo con la opinión pública, diseñar campañas de sensibilización y concienciación, elaboración, producción, distribución de materiales educativos-informativos con referencia a la Prevención del Dengue dirigida a diferentes públicos, promover Talleres de sensibilización dirigidas a comunicadores que cubren el área salud y educación y otros públicos afines.

Actividades realizadas desde este componente:

1- PERIFONEO:

El perifoneo se realiza en todos aquellos barrios con mayor Índice de Infestación. El texto fue elaborado por esta dependencia y grabado en la Dirección de Teleeducación del Ministerio de Educación y Culto. También fueron elaborados otros materiales de audio para difundir las Mingas en coordinación con la Decimoctava Región Sanitaria así mismo para la recolección de cubiertas en desuso en coordinación con la Dirección de Promoción.

2- RECEPCION DE LLAMADAS:

El número telefónico directo 211-478 fue habilitado para recepcionar denuncias de casos sospechosos o confirmados de Dengue y lugares donde existan criaderos de mosquitos (casas abandonadas, piletas sin tratar, cubiertas en desuso a la intemperie entre otros).

Nuestra función, entre otras, es la de llenar la ficha de Notificación Vigilancia de Síndrome Febril Agudo y derivarlas a la Dirección General de Vigilancia de la Salud. Además se comunica y explican las dudas y/o consultas de la ciudadanía sobre la enfermedad y el procedimiento del trabajo de SENEPA en esos casos. La atención es realizada con calidad y calidez en el horario de lunes a viernes de 7 a 18:00 Hs. Se atienden además las consultas de los medios de Prensa. Se remite al Dpto. de Prensa y medios de comunicación vía fax y correo electrónico los informes sobre itinerario de Rastrillajes, destrucción de criaderos y detección de febriles, además del Rociado espacial, así como cualquier otra información que se requiera.

3- ELABORACIÓN DE GUIÓN DE MATERIALES SOBRE DENGUE:

Se ha trabajado en la elaboración del guión de los materiales sobre el Dengue emitidos por la Prensa durante la emergencia y en especial en la producción de un Documental con la Dirección de Comunicación del Ministerio y la Dirección General de Promoción de la Salud.

4-TALLERES SOBRE COMUNICACIÓN:

Se han realizado en algunas zonas del SENEPA Jornadas de “Estrategias de Comunicación social y Educación para la Salud” que fueron muy bien recibidas. Las zonas visitadas fueron, Guairá, Caaguazú, Paraguarí, Central y Cordillera.

5- Cobertura de Eventos:

Son actividades llevadas a cabo por la Institución y que por su envergadura deben ser informadas a la ciudadanía a través de la Prensa en forma diaria o en ocasiones. Ejemplo: Lanzamiento de Campañas, Coordinación de Trabajos interinstitucionales, Itinerario de Rociado, Operativo Caacupé y contacto con los medios locales y perifoneo, Mingas y Rastrillajes y Presencia de Expertos Internacionales.

6-Spots informativos-educativos:

Han sido elaborados con diferentes contenidos y traducidos al guaraní, para Radio.

7-ITINERARIO DE ACTIVIDADES:

Es un documento emitido diariamente donde están las actividades, preferentemente de Mingas y Rastrillaje que se realizan en todas las zonas del SENEPA y a nivel central.

8- ENTREVISTAS RADIALES Y TELEVISIVAS:

Se realizan los contactos correspondientes en el caso de que las autoridades o medios de comunicación desearan entrevistas o conferencias.

Participación Comunitaria:

En lo que va del año, se han realizado varias actividades en los distintos Departamentos del país. Los coordinadores operativos se encuentran apoyando a las actividades de Mingas y Rastrillajes en los barrios de Asunción y Dpto. Central.

De manera rutinaria, se realizan charlas y capacitaciones a estudiantes, comisiones vecinales, funcionarios de distintas Municipalidades, funcionarios de servicios de salud, Fuerzas Armadas, Universidades, así como a otros Ministerios.

Zonas	Entrevistas	Charlas	Nº de participantes	Boletines y afiches distribuidos
Concepción	34	43	9.600	5.530
San Pedro Norte	0	6	29	35
San Pedro Sur	2	14	1.396	860
Cordillera	0	1	17	11.227
Caazapá	169	199	6.441	10.135
Itapúa	44	32	1.013	260
Misiones	37	21	1.705	1.246
Paraguarí	16	15	569	2.245
Alto Paraná	58	199	12.672	4.377
Ñeembucú	50	3	64	145
Canindeyú	959	49	3.664	175
Capital	73	19	918	910
Oficina central	43	89	3.778	101.218

Mingas y Rastrillajes

Objetivo:

Contribuir a la Prevención y Combate del Dengue desarrollando actividades concretas, para el cambio de actitudes y comportamientos de la población.

PROPÓSITO	ACCIÓN	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> Reducción del Índice de Infestación Larvaria a niveles más bajos posibles. 	<ul style="list-style-type: none"> Mobilización Activa de la sociedad abarcando todos los niveles de los mismos para la destrucción, eliminación y/o tratamiento de los criaderos y posibles criaderos del mosquito transmisor. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de Índices de Infestación Post rastrillajes.

Documentos técnicos

El Plan Operativo de Mingas y Rastrillajes cuenta con una Directriz Técnica N° 08/2010 del SENEPA, cuya fecha de emisión fue el 30 de diciembre del 2010 y con resolución Ministerial N° 38 del 27 de enero de 2011.

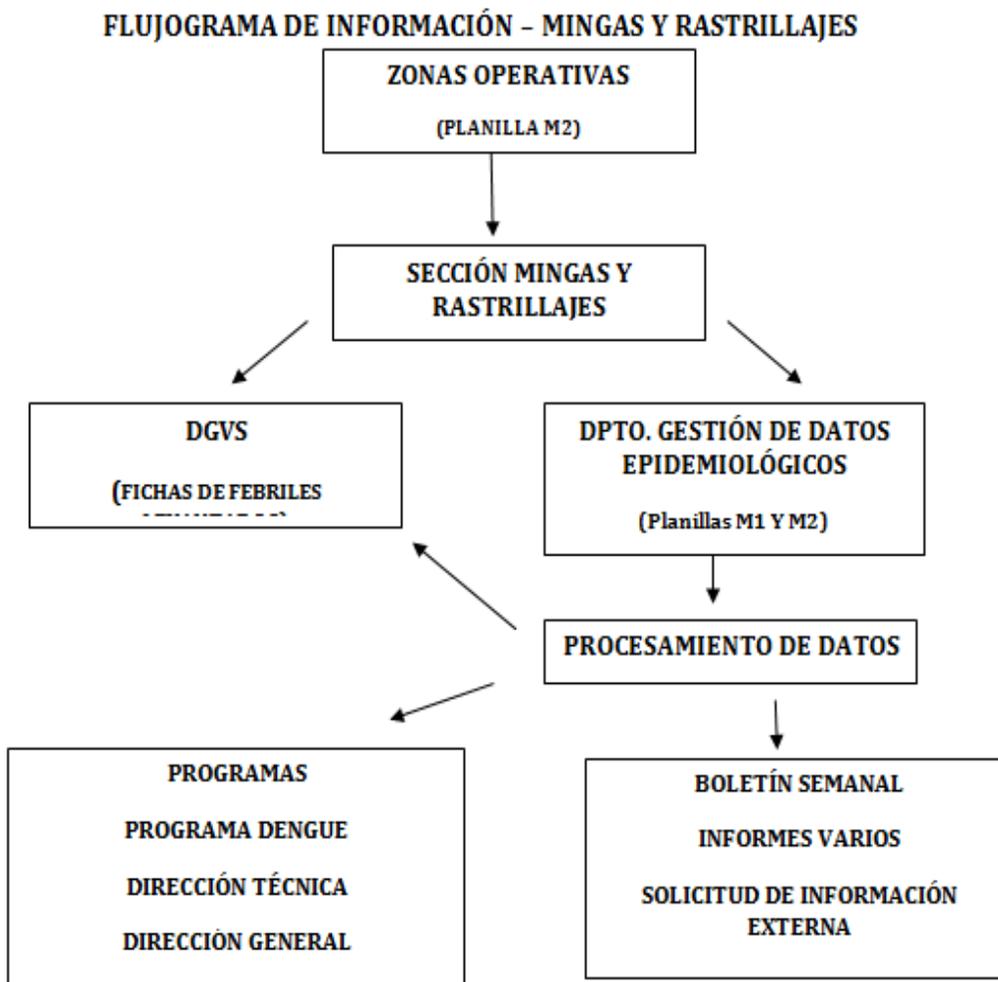
Para los trabajos de Terreno se cuenta con los siguientes registros:

Planilla diaria de Mingas Ambientales y/o Rastrillajes M1 y Planilla de Resumen consolidado de Mingas y/o Rastrillajes M2.

Ficha de Febriles.

Hoja de Supervisión.

Todos estos documentos se adjuntan al informe.



COBERTURA DE MINGAS Y RASTRILLAJES

Desde el 2009 en adelante se puede observar mayor respuesta por parte de las zonas correspondientes a los Departamentos notificando mensualmente los trabajos realizados por los

Operarios quienes en forma conjunta con la Sección, luego de una capacitación previa para la utilización de las planillas de visitas domiciliarias.

Funcionarios por rango, dedicados a la prevención y el control del Dengue. Enumerar nombre, Titulo, Puesto de los oficiales responsables de dengue en los niveles Central y Regional

Nivel Central

- Dr. Julio Cesar Manzur Director General Del SENEPA
- Lic. Elizabeth Ferreira Directora Técnica
- Lic. Martha Torales Jefa Departamento de Programas
- Sr. Carlos Guido Jefe Prog. Control Vectorial del Dengue
- Lic. Nidia Martínez Jefa Departamento de Entomología
- Sr. Lucio Benítez Jefe Dpto. de Zonas Operativas Regionales

Nombre, Titulo y Puesto de los oficiales responsables de dengue en los niveles Central y Regional

Nivel Central

- Dr. Julio Cesar Manzur Director General del SENEPA
- Lic. Elizabeth Ferreira Directora Técnica
- Lic. Martha Torales Jefa Departamento de Programas
- Sr. Carlos Guido Jefe Prog. Control Vectorial del Dengue
- Lic. Nidia Martínez Jefa Departamento de Entomología
- Lic. Berta Paredes Jefa de Sección Vigilancia Entomológica
- Sr. Luciano Franco Jefe de Sección Monitoreo de Resistencia a Insecticidas
- Sr. Lucio Benítez Jefe Dpto. de Zonas Operativas Regionales
- Sr. Dionicio Escobar Jefe de Sección Mantenimiento y control de calidad de equipos
- Lic. Cynthia Viveros Jefa Dpto. de Gestión de Datos Epidemiológico
- Lic. Paola Ruíz Díaz Encargada de Sección Procesamiento de Datos Epidemiológicos
- Lic. Nélide Silva Jefe Sección Participación Comunitaria
- Sr. Julio Scura Jefe de Sección Mingas y Rastrillajes
- Lic. Selva Riquelme Jefa Sección Comunicación Social

- Dra. Norma Coluchi Encargada de Unidad de Investigación Operativa

Nivel Departamental

- Sr. Gualberto Cataldo Jefe Zona I Concepción
- Sr. Claudelino Godoy Jefe Zona II San Pedro Norte
- Sr. Carlos Zorrilla Jefe Zona II San Pedro Sur
- Sr. Ricardo Guido Jefe Zona III Cordillera
- Sr. Mario Balbuena Jefe Zona IV Guairá
- Sra. Deysi Centurión Jefa Zona V Caaguazú
- Sra. Nilsa Niño Jefa Zona Caazapá
- Sr. Asterio Martínez Jefe Zona VII Itapúa
- Sr. Cándido Galeano Jefe Zona VIII Misiones
- Sr. Raúl Barchello Jefe Zona IX Paraguarí
- Sr. Amado Villalba Jefe Zona X Alto Paraná
- Sr. Benigno Leguizamón Jefe Zona XI Central
- Sr. Reinaldo Gómez Jefe Zona XII Ñeembucú
- Sr. Eladio Monteggia Jefe Zona XIII Amambay
- Sr. Pablo Barreto Jefe Zona XIV Canindeyú
- Sr. José Cáceres Jefe Zona XV Presidente Hayes
- Sr. César Perruchino Jefe Zona XVI Boquerón
- Sr. Ernesto Maldonado Jefe Zona Capital.

Recursos humanos del SENEPA, afectados a trabajos de prevención y control del Dengue.

Recursos Humanos	
Jefes	80
Técnicos y Profesionales Entomólogos	25
Operadores de Terreno	369
Conductores	95
Educadores	53
Mingas y Rastrillajes	25
TOTAL	647

Observación:

Operadores de terreno incluye a personal que realizan actividades de: control químico, LIRAA, Mingas y Rastrillajes en el interior

IX. IDENTIFICACIÓN DE LOGÍSTICA Y LOGROS EN ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

(Políticas e implementación de estrategias para cambios conductuales, abogacía, movilización social, comunicación, colaboración intersectoria, Entrenamiento, Logística)

1. COMPONENTE DE COMUNICACIÓN .EJERCICIO 2010 -2011

Desarrollo de una Estrategia de Comunicación de Riesgo:

1. Definición de contenidos estratégicos: Se está elaborando la guía de contenidos a instalar en medios de comunicación
2. Programa de televisión, enlace con Canales abiertos y de cables del país: Lograr un espacio en canales abiertos y de cable a fin de producir un programa dirigido a la ciudadanía en general. En este año se logró que 5 canales abiertos y 1 de cable emitan mensajes de la Sra. Ministra, enfocando las medidas de eliminación de criaderos
3. Pautaje en medios radiales de en zonas de alto riesgo para el dengue a través de radios, canales de cable y diarios de alcance regional para lograr concienciación de la ciudadanía a través de mensajes difundidos a través de radios , canales de cable, diarios de alcance regional en Alto Paraná. En Alto Paraná: 10 radios, 2 canales abiertos y 1 cable y 3 diarios-semanarios de alcance regional. En Central: 5 radios de alcance nacional y 9 de alcance local
4. Plan de Comunicación Interna: Se han llevado a cabo reuniones con directores regionales, para la organización de talleres de comunicación, verificación de difusión de mensajes relativos al dengue en medios masivos de comunicación locales, Red de comunicadores del MSP.
5. Entrega de materiales impresos (dípticos y carteles) s/ Dengue para su distribución en mingas ambientales. En este año, se han visitado 11 regiones y distribuido 35.000 volantes, 10.000 afiches y 50 banner institucionales de dengue, distribuidos también a través de SENEPA, Dirección de Promoción y la DGCS
6. Habilitación de sitios institucionales en las redes sociales: Difusión de noticias del MSP mediante enlaces, socialización y lanzamientos de las campañas preventivas de los programas dependientes del MSP, propagación de videos institucionales y campañas educativas, producción de mensajes educativos a través de apoyos visuales (afiches), realización de encuestas ciudadanas. Se han habilitado 2 páginas de facebook y actualizado con 80 noticias desde su inicio, desde el 14 de abril como también se ha creado la cuenta del ministerio en Youtube para publicación de videos. Se publicaron 9 videos institucionales de dengue

7. Lanzamiento de la Campaña con apoyo de la Asociación Paraguaya de Fútbol (APF): Jugadores de distritos clubes apadrinando la campaña en los diferentes distritos del país. Esta actividad se encuentra en proceso, para campaña desde septiembre de 2011

COMPONENTE DE PROMOCIÓN. EJERCICIO 2010 -2011

Antecedentes: La Política de Promoción de Salud del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social reza, que la promoción de la salud es una responsabilidad compartida entre el estado, la sociedad civil, las familias y las personas a favor de la salud y calidad de vida y requiere del esfuerzo intra e inter sectorial para su implementación a través de planes, programas o iniciativas con la participación social.

En este contexto la Dirección General de Promoción de la salud en el marco de la ESTRATEGIA DE GESTION INTEGRADA (EGI- DENGUE) ha establecido tres áreas de intervención para contribuir al control y la prevención del dengue.

Las áreas seleccionadas son de comunicación social, alianza estratégica, participación social y comunitaria.

1-ÁREA DE INTERVENCIÓN: COMUNICACIÓN SOCIAL

OBJETIVO DEL AREA: Instalar en la conciencia pública el objetivo conductual para la Prevención y Control del Dengue.

1.1. Producción de materiales:

Materiales impresos: Afiches, Calendarios, Volantes, Díptico, Guía para comisiones vecinales.

Materiales audiovisuales: Spot de radio, Documentales

La producción de estos materiales posibilitó que la comunidad se informe sobre el objetivo conductual que debe ser llevado a la práctica, cual es:

- Revisar las casas para eliminar agua estancada que no se va a usar
- Tapar los recipientes con agua que se va a utilizar
- Consultar en caso de fiebre u otro síntoma.

2-. ÁREA DE INTERVENCIÓN: ALIANZA ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

OBJETIVOS: Lograr el compromiso y apoyo de los diferentes sectores en la promoción de estilos de vida saludables para la Prevención del Dengue

2.1. Alianza con la Conferencia Episcopal Paraguaya y el Comité de Iglesias: El objetivo de esta actividad es difundir las medidas preventivas en las celebraciones y cultos para lo cual, Se elaboró y distribuyó un comunicado para leer en las iglesias

2.2. Alianza con la Pastoral social: El objetivo de esta actividad es formar líderes comunitarios comprometidos y activando en su comunidad. Se han formado líderes de distintos puntos de Asunción y Departamento Central

2.3. Alianza con los municipios: uno de los objetivos es unificar criterios para la elaboración e implementación de ordenanzas relacionadas a la prevención y control del dengue para lo cual se ha publicado la Guía para la elaboración y aplicación de ordenanzas municipales. También se han elaborado planes locales Municipales para la prevención y control del dengue. Se elaboraron 13 planes locales y Participaron los municipios de Asunción, central, Itapúa, Alto Paraná, Misiones, Amambay y Pte. Hayes para la elaboración de sus planes.

2.4. Alianza con SENATUR, Secretaria de Migraciones, Ministerio de obras y Asatur: El objetivo de la actividad se han elaborado las líneas de acción en el marco de la prevención y control del dengue. Se distribuyeron de materiales en el aeropuerto, agencias de viajes, hoteles, puesto de peajes y aduanas, unificando los materiales para viajeros de entrada y salida

2.5. Alianza con el Ministerio de Educación y Cultura: El objetivo de la actividad es difundir las medidas preventiva en el ámbito escolar y las familia para lo cual se implementó el proyecto “Estudiante vigilante” con alumnos/as de Escolar Básica y otros proyectos locales con los BTS

2.6. Alianza con la coordinadora de comisiones vecinales: El objetivo de la actividad es establecer acciones conjunta para desarrollar en los barrios. Se desarrollaron tareas de sensibilización con las organizaciones barriales. Se intervinieron tres coordinadoras la COBAÑADOS, OÑONDIVEPA y la FEDEM

2.7. Alianza con instituciones y empresas privadas: El objetivo es difundir las medidas preventiva a usuarios/as. Se utilizaron facturas de pago, mensajes de texto y materiales impresos para difundir las medidas preventivas. Apoyaron las siguientes instituciones ANDE , COPACO, y las empresas TIGO y PERSONAL, VISION BANCO y BANCO FAMILIAR

2.8. Alianza con medios de comunicación: El objetivo es crear alianza con medios de comunicación para difundir las medidas preventivas a la audiencia. Se difundieron los jingles Y documentales proveídos por este ministerio. Se trabajó con Radios comunitarias y canales de cable

3.ÁREA DE INTERVENCIÓN: PARTICIPACIÓN SOCIAL Y COMUNITARIA

3.1. Formación de brigadas municipales de prevención y control del dengue. El objetivo es Formar recursos humanos para realizar actividades de prevención y control creando brigadas de dengue formadas en los municipios. Se formaron en: Fernando de la Mora Asunción, Villa Elisa, Ita, Ciudad del Este, Areguá y Capiatá

3.2. Elaboración de planes locales municipales: El objetivo es elaborar planes de prevención y control del dengue . Se han elaborado 13 planes locales . Los municipios que cuentan planes locales son: Asunción, Fernando de la Mora , Ciudad del Este, Amambay ,Pte. Hayes, Areguá, Capiatá, Luque, Villa Elisa, Misiones, Itapúa, San Lorenzo, Atyra

3.3. Monitoreo de la aplicación de las ordenanzas municipales favorables a la prevención y control del dengue: El objetivo es relevar datos de ordenanzas elaboradas, aplicadas y sanciones en el marco de la prevención y control del dengue. Hasta la fecha se tiene el Informe de 13 municipios.

Los municipios visitados fueron: Asunción, Fernando de la Mora, Ciudad del Este, Amambay, Pte. Hayes, Areguá, Capiatá, Luque, Villa Elisa, Misiones, Itapúa, San Lorenzo, Atyra

3.4. Capacitaciones a comisiones vecinales: El objetivo es sensibilizar a las comisiones vecinales como multiplicadores de las medidas preventivas. Se han capacitados a las Comisiones vecinales de Asunción y Central, Participando los líderes de comisiones vecinales de Asunción y central.

3.5. Elaboración de planes locales por las comisiones vecinales: EL objetivo es contar con un plan local para prevención y control del dengue. Se han elaborado los Planes locales y Participaron los líderes de comisiones vecinales de Asunción y central en la elaboración.

3.6. Implementación de planes locales. El objetivo es implementar los planes locales a través del desarrollo de actividades en el marco de la prevención y control del dengue. Las actividades fueron: información, sensibilización, mingas. Participaron lideres de comisiones vecinales de Asunción y Central.

X. Respuestas ante brotes y emergencias

La situación epidemiológica del país condiciona un alto riesgo para sufrir brotes y epidemias de Dengue, por lo que las autoridades del Ministerio de Salud Pública han elaborado el **Plan de Contingencia** que considera los principales aspectos operativos frente a una Epidemia de Dengue en nuestro país.

El Plan en uno de sus objetivos contempla la detección y control temprano de un brote de Dengue en el país.

Una vez detectado el Brote, se instala la **Sala de Situación** en la Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS), activando a su vez los **Equipos de Respuesta Rápida (ERR)** de niveles nacionales y subnacionales. Estos ERR multidisciplinarios se encargan de la investigación y activación de las medidas de control, bajo la coordinación de la DGVS.

Estos ERR se encuentran activos a partir del año 2010, tanto del nivel nacional como de 5 ejes sub nacionales .

Desde el 2010, la DGVS cuenta con presupuesto propio en el cual se contempla el financiamiento de las actividades de Respuesta a Brotes. Así mismo, otros componentes de la EGI (Control Vectorial y Servicios de Salud) cuentan con presupuesto para encarar eventuales brotes.

La DGVS emite alertas y recomienda la declaración de emergencia en caso de que exista riesgo de que la capacidad de respuesta instalada se vea superada por la contingencia.

X. Investigación

Área de epidemiología

Proyecto Nº 1 (2008)

Estudio de Validación clínica de Dengue (estudio Denco).

TDR Collaborative Research Project Proposal, Paraguay. Implementation Research: Validation of existing and revised dengue clinical guidelines and case classification.

Fuente de financiación: TDR

Institución involucrada: Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS)

Proyecto Nº 2 (2009)

Telemedicina y vigilancia sindrómica en una comunidad distante de la ciudad capital; Asunción. Estudio piloto utilizando telefonía móvil y SMS.

Fuente de financiación: Universidad del País del Vasco (UPV)

Instituciones involucradas: Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (UNA); Dirección General de Vigilancia de la Salud/ Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Universidad del País Vasco-UPV/EHU (España).

Proyecto Nº 3 (2009-2010)

Red-TIC de Vigilancia Epidemiológica utilizando Tecnologías de la Información y Comunicación. Sistema piloto de comunicaciones unificadas para los facultativos/administrativos de la red pública y privada de salud.

Fuente de financiación: Universidad del País del Vasco (UPV)

Instituciones involucradas: Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (UNA); Dirección General de Vigilancia de la Salud/Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Universidad del País Vasco-UPV/EHU (España).

Proyecto Nº 4 (2009)

TIC-Vigilancia Epidemiológica: Sistema de Información y Gestión para la inclusión social de una ciudadanía más saludable mediante las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a las poblaciones vulnerables a síndromes febriles.

Fuente de financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)

Instituciones involucradas: Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (UNA); Dirección General de Vigilancia de la Salud/Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Universidad del País Vasco (España).

Proyecto N° 5 (2009-2011)

Título. Vigilancia comunitaria de dengue y otros síndromes febriles (SF), utilizando la telefonía móvil en función de las Unidades de Atención Primaria, en el área de influencia del Hospital Barrio Obrero (HBO), Asunción.

Fuente de financiación: Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT)

Instituciones involucradas: Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (UNA); Dirección General de Vigilancia de la Salud/Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Universidad del País Vasco (España).

Proyecto N°6 (2010)

Priorización de riesgo para el dengue en Área Metropolitana, Paraguay

Fuente de financiación: Dirección de Vigilancia de la Salud (DGVS)

Instituciones involucradas: DGVS , SENEPA

Área laboratorio:

El laboratorio realiza trabajo de investigación operativa, trabajos de campo, validación de pruebas de diagnóstico.

Se tiene previsto realizar los siguientes estudios:

- Serotipos de Dengue circulantes años 2010 -2011
- Desempeño de kits comerciales para detección de antígeno NS1
- Caracterización de cepas de dengue circulantes años 2010 – 2011

Área promoción y comunicación

Se han llevado a cabo estudios de investigación sobre conocimientos, actitudes y practicas sobre el dengue, como también sobre la estrategia COMBI y otros estudios sobre participación comunitaria.

ANEXOS

ANEXO 1. Vigilancia de dengue .2005-2011

Grafico 1. Notificaciones de Dengue en todo el país por año. 2005-2011,

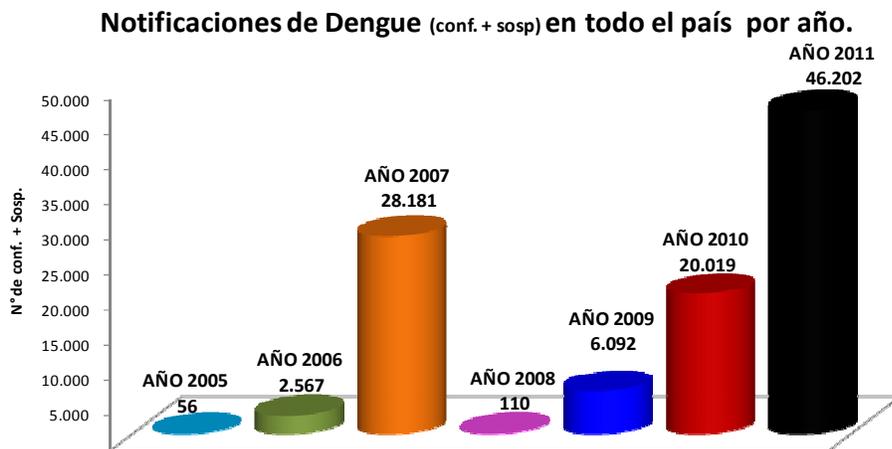


Grafico2. Serotipo circulantes .Año 2007-2011



Grafico3

Comparativo del número de confirmados y sospechosos dengue según semana epidemiológica. Total país, años 2007 al 2011 (hasta la SE 20)

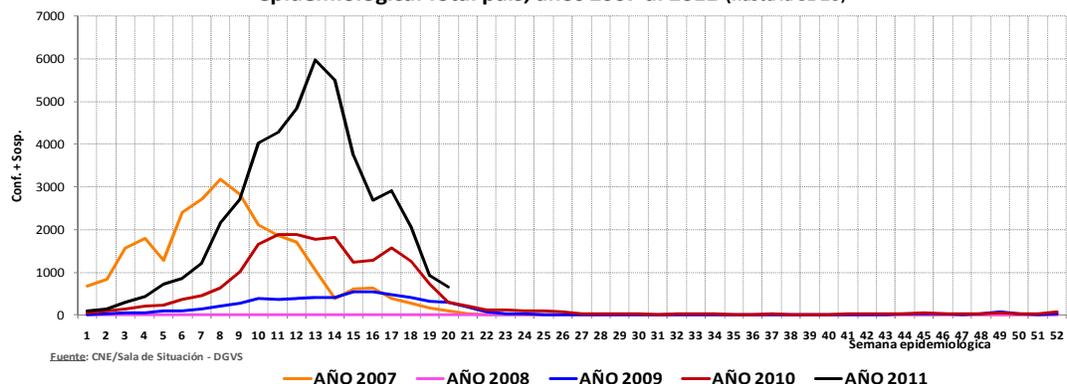


Grafico 4. Mapas de tasas de incidencia de casos. Notificaciones 2007/2011

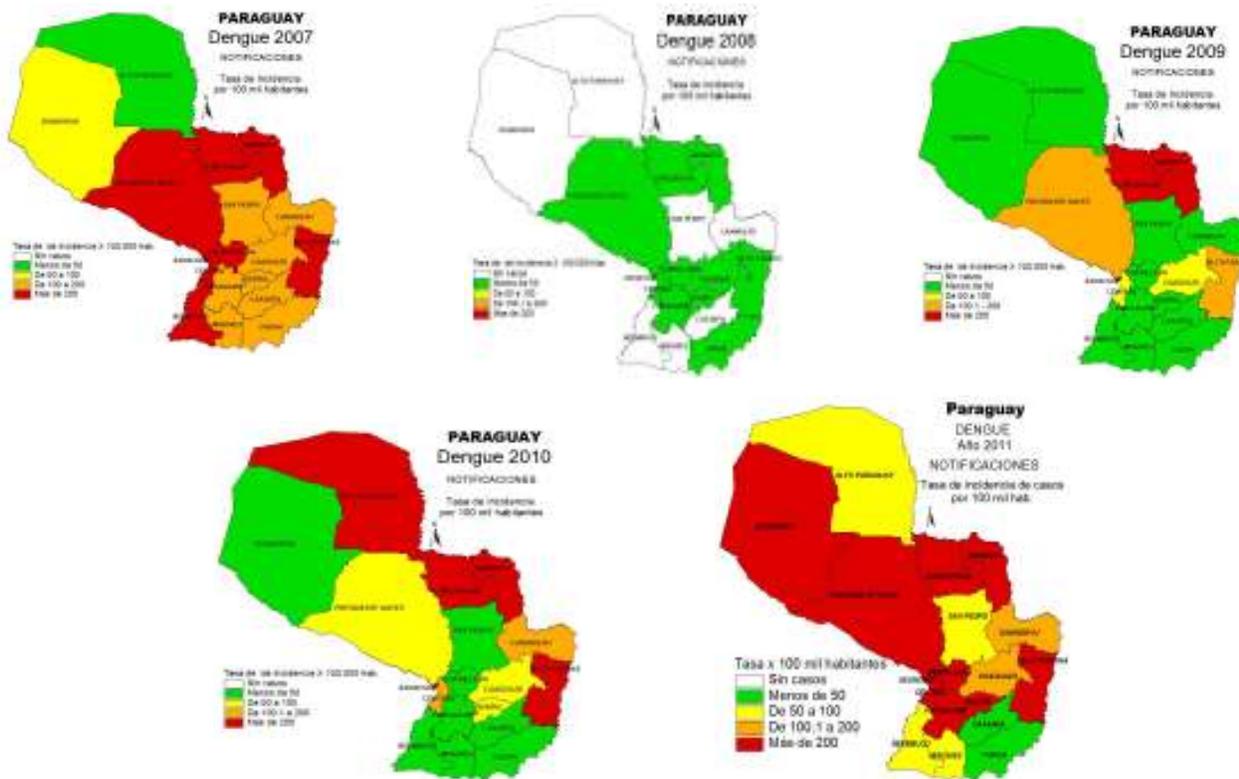


Gráfico 5 . Mapas de Tasa de Incidencia de confirmados 2007/2011

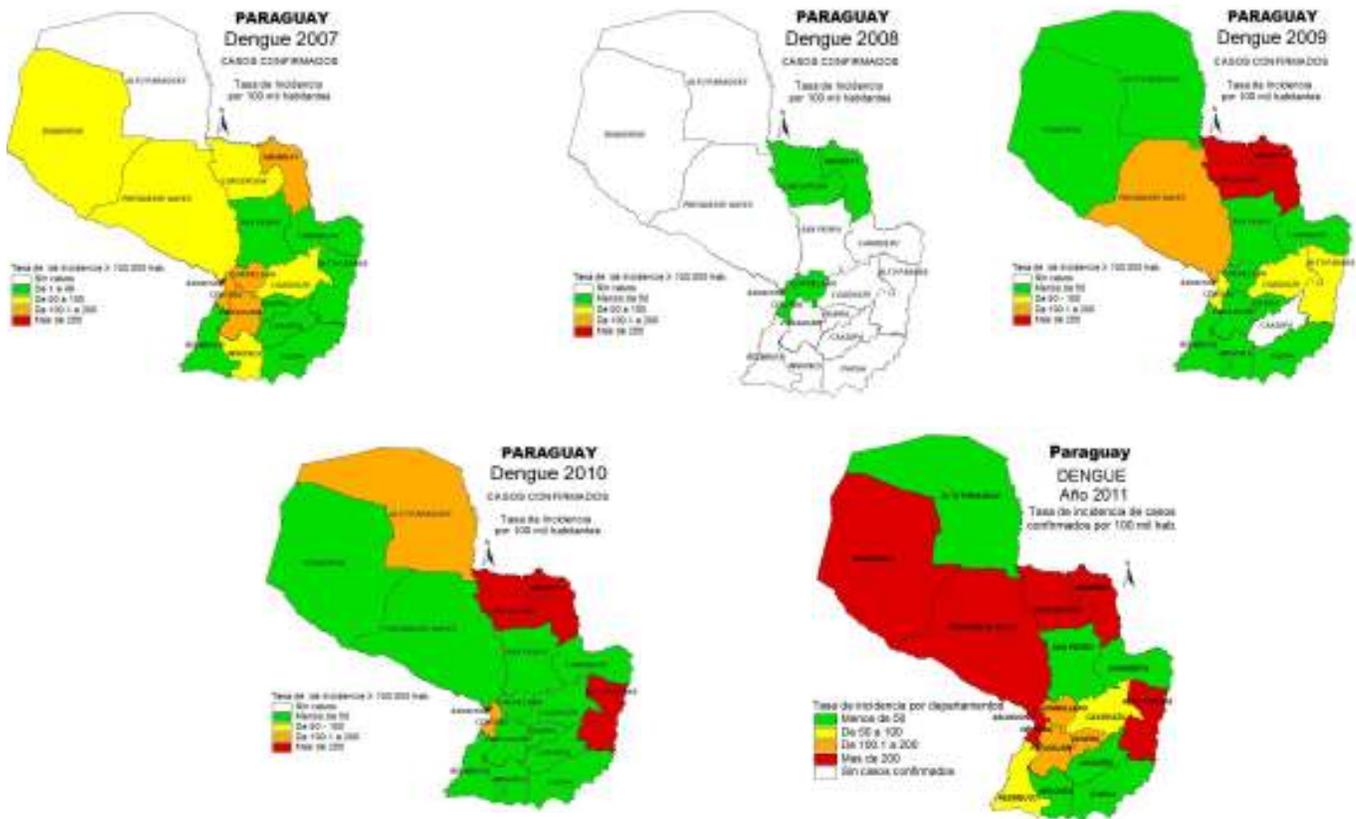


Gráfico 6. Distribución espacial de los serotipos

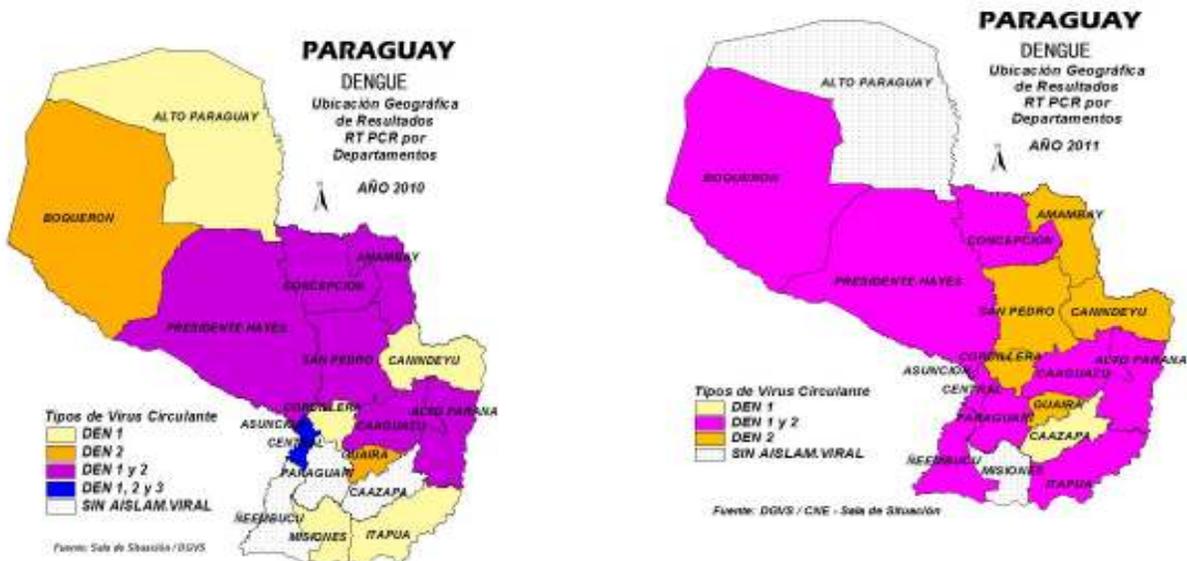


Grafico 7. Fallecido por dengue 2010/2011

Fallecidos con dx confirmado para dengue, según grupos de edad. Años 2010 - 2011

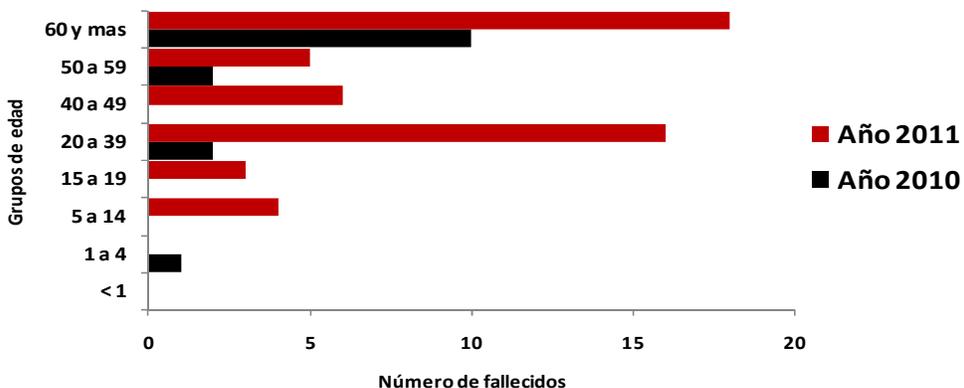
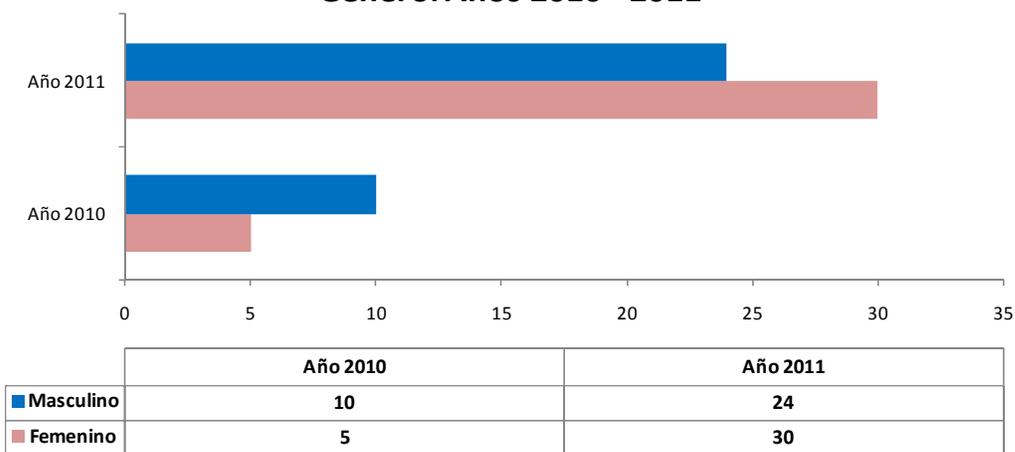


Grafico 8

Fallecidos con dx confirmado para dengue, según Genero. Años 2010 - 2011



	Año 2010	Año 2011
Masculino	10	24
Femenino	5	30

Tabla 1. Fallecidos 2011

Procedencia	Confirmados	En Investigación	Descartados	Notificación de muertes y sospecha de dengue
<i>ALTO PARANA</i>	21	9	6	36
<i>ASUNCION</i>	8	24	7	39
<i>BOQUERON</i>	1	2		3
<i>CENTRAL</i>	19	14	2	35
<i>CONCEPCION</i>	1	1		2
<i>CORDILLERA</i>	1	3		4
<i>GUAIRA</i>	2		1	3
<i>PARAGUARI</i>	1	2		3
<i>PRESIDENTE HAYES</i>		1	1	2
<i>ITAPUA</i>			1	1
<i>SAN PEDRO</i>			1	1
<i>CAAGUAZU</i>		1		1
Total	54	57	19	130

EL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA COMO COMPONENTE DE LA EGI-DENGUE

OBJETIVO GENERAL

Contar con una red de laboratorios integrada al sistema de vigilancia de Dengue, con capacidad de generar información oportuna y confiable para la toma de decisiones en apoyo a la Vigilancia epidemiológica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer la capacidad de respuesta (Infraestructura, recursos humanos, equipamiento, reactivos) de los Laboratorios regionales y el de Referencia.
- Garantizar un adecuado desempeño de los Laboratorios en Dengue
- Establecer los criterios clínico-epidemiológicos para la toma de muestras biológicas según situación epidemiológica.
- Normatizar los procesos y estandarizar las metodologías.
- Promover la formación y capacitación continua de recursos humanos para la difusión de normativas de procedimientos y asesoramientos.
- Implementar y/o fortalecer el sistema de información del laboratorio en apoyo a la vigilancia epidemiológica nacional.
- Promover, participar y/o ejecutar investigaciones en dengue, para su prevención y control

Se propone la organización de la red de laboratorios para dengue con tres niveles de resolución:

I. Laboratorio de Referencia Nacional, el Laboratorio Central de Salud Pública; que tendrá a su cargo la coordinación de la red incluyendo:

- Actuar como laboratorio de Referencia para la confirmación de casos por aislamiento viral, serología, pruebas moleculares.
- Transferir las técnicas de ELISA utilizadas en el diagnóstico del Dengue a los laboratorios regionales.

- Capacitar en forma continua al personal de los laboratorios en el diagnóstico, criterios de toma de muestras y sistema de información.
- Coordinar la Gestión de Calidad y el Programa de Evaluación Externa de Calidad de la red.
- Mantener un intercambio de información y retroalimentación con los laboratorios regionales y locales estableciendo las pautas de la vigilancia laboratorial de dengue.
- Monitorear y supervisar el funcionamiento de los laboratorios de la Red.

II. Laboratorios en áreas endémicas: zonas con circulación viral permanente; constituida por los laboratorios regionales, hospitales especializados y otros laboratorios componentes de la red: Laboratorio del Hospital Regional de Ciudad del Este, del Hospital Regional de Pedro Juan Caballero, del Hospital Regional de Concepción, Hospital Regional de Cnel. Oviedo, VII Región Sanitaria, Laboratorio de la XVIII Región Sanitaria. Además los laboratorios del Hospital Nacional de Itaugua, Hospital General Pediátrico, el Instituto de Medicina Tropical, Laboratorio del Hospital Central de IPS, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Laboratorios del sector privado de Asunción: Centro Médico Bautista, Centro Médico La Costa, Laboratorio Diaz Gil y Meyer LAB. Estos laboratorios tendrán la responsabilidad de:

- Diagnóstico laboratorial de casos sospechosos de dengue de su región y área de influencia mediante pruebas comerciales ELISA IgM Captura recomendados por OPS/OMS.
- Toma y envío de muestras para estudios virológicos al LCSP.
- Participación en el Programa de Evaluación Externa coordinado por el LCSP
- Proporcionar información oportuna al LCSP, y DGVS; para orientar las acciones pertinentes.

Participación del componente laboratorial en la UER (Unidad Epidemiológica Regional).

III. Laboratorios locales o de regiones de áreas silenciosas, constituidos por los laboratorios distritales y laboratorios locales, así como los laboratorios de las regiones sanitarias, en las cuales se verifica corte de transmisión viral entre brotes; los mismos tendrán la responsabilidad de:

- Diagnóstico laboratorial de casos sospechosos de dengue de su región y área de influencia mediante pruebas comerciales ELISA IgM Captura recomendados por OPS/OMS en laboratorios con capacidad instalada.
- Colaborar en la toma y envío de muestras para estudios serológicos y virológicos a los Laboratorios Regionales definidos y/o al Laboratorio Central de Salud Pública .

Las actividades prioritarias de la red de laboratorios de Salud Pública, varían en función a la situación epidemiológica:

Zonas Endémicas

Zonas con transmisión persistente: Son aquellas Regiones Sanitarias que no registraron corte de circulación viral.

- Confirmación de nuevos focos
- Apoyo al área asistencial (laboratorio de seguimiento)
- Asegurar la selección adecuada de las muestras para la vigilancia mediante la **técnica de ELISA IgM de Captura e IgG** y la oportuna comunicación de los resultados teniendo en cuenta los siguientes criterios: al menos 10% de casos sospechosos para la vigilancia del ingreso de nuevos serotipos y para realizar diagnósticos diferenciales

Zonas con transmisión intermitente:

Zonas de aquellas Regiones Sanitarias que no han registrado notificaciones por lo menos durante tres semanas consecutivas.

- Apoyo al área asistencial.
- Asegurar la selección adecuada de las muestras para la vigilancia mediante la **técnica de ELISA IgM de Captura e IgG**.
- Comunicación de los resultados teniendo en cuenta los siguientes criterios: 100% de los casos sospechosos al inicio y al final del brote
- Durante los brotes, al menos 10% de casos sospechosos para la vigilancia del ingreso de nuevos serotipos y para realizar diagnósticos diferenciales

Alerta Epidemiológica (Resolución emitida por la DGVS)

- Vigilancia serológica intensificada en la red de laboratorios.
- Identificación de Serotipos circulantes
- Monitoreo de expansión geográfica

En cualquiera de los escenarios epidemiológicos:

- 100% de los casos hospitalizados
- 100% de los casos fallecidos por dengue
- **Aislamiento viral:** monitoreo periódico de serotipo
- Procesamiento del 100% de muestras en zonas sin serotipo identificado
-

Capacidad técnica de la Red de Laboratorios de Dengue

Laboratorio de Referencia Nacional

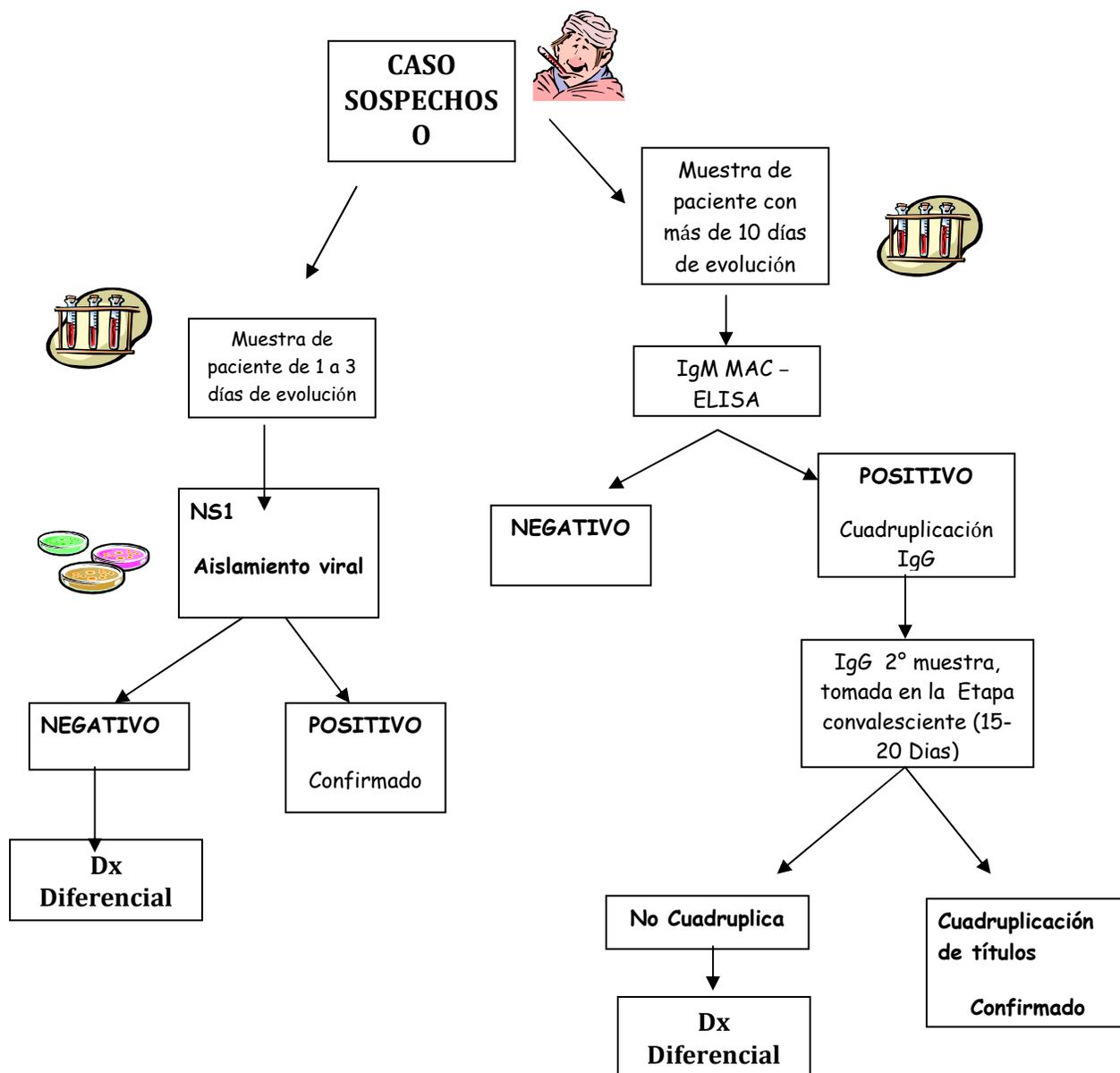
- MAC-ELISA CDC
- ELISA IgM captura comercial (tamizaje)
- ELISA IgG (titulación)
- IHA
- PRNT
- Aislamiento Viral
- IFI con Ac. Monoclonales (serotipificación)

- RT-PCR (serotipificación)
- rRT-PCR (serotipificación)
- Detección de Ag. NS1
- Producción de biológicos
 - **Antígenos:** DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4, YF

Componentes:

- **Red de laboratorios del sector público:**
Laboratorios Regionales de I Concepción, VI Caaguazu, VII Itapúa, X Alto Paraná, XIII Amambay, XVIII Asunción; Hospital Nacional de Itaugúa, Hospital General Pediátrico, Instituto de Medicina Tropical, Instituto de Previsión Social (Hospital Central), Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (UNA).
- **Laboratorio del sector privado:** Laboratorio Meyer, Laboratorio Díaz Gill, Centro Médico La Costa, Centro Médico Bautista, Carmen Portillo.

Algoritmo de Vigilancia Laboratorial



TOMA, TRANSPORTE Y CONSERVACION DE MUESTRAS PARA DIAGNOSTICO DE DENGUE

Prueba de Laboratorio	Tipo y volumen de muestra	Momento de recolección	Recipiente	Conservación	Transporte
MAC-ELISA para detección de IgM específica contra Dengue	Suero, 1 ml	1ª muestra (Fase aguda) desde el 7º día del inicio de síntomas.	Tubo limpio, seco, herméticamente cerrado y rotulado.	En heladera y remitir al LCSP antes de 24 hs.	Caja térmica c/ refrigerante
IHA y ELISA IgG para verificación de seroconversión.	Suero, 1ml	2ª muestra (Fase convaleciente) en la 3ª semana después del inicio de los síntomas.	No usar anticoagulantes		
Aislamiento Viral y/o RT-PCR, para detección de antígeno viral y/o fragmentos del genoma viral	Suero, 1ml	En la fase aguda, desde el día 0 hasta el 3er día del inicio de los síntomas.	Tubo ESTERIL, seco, herméticamente cerrado y rotulado. No usar anticoagulantes	Remitir inmediatamente al LCSP en forma refrigerada. Congelar a menos 70° C o en Nitrógeno líquido.	Caja térmica c/ refrigerante
	Fragmentos de órganos o tejidos	Hasta 8 horas <i>post-mortem</i>	Frasco ESTERIL con medio de transporte viral, herméticamente cerrado y rotulado		
Histopatología	Cortes de órganos o tejidos	Hasta 8 horas <i>post-mortem</i>	Frasco limpio c/ solución de formalina al 10%	Remitir a la Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina de la UNA	Temperatura ambiente
Inmunohistoquímica, para detección de antígenos virales específicos	Cortes de órganos o tejidos	Hasta 8 horas <i>post-mortem</i>	Frasco limpio c/ solución de formalina al 10%		

Tabla de Interpretación de resultados de pruebas

Tipo de Prueba	Resultado Positivo	Resultado Negativo
Aislamiento Viral	Confirma la etiología e identifica el serotipo del virus dengue	No descarta la infección por dengue. La tasa de falsos negativos depende principalmente de las condiciones de toma, conservación y envío de la muestra
RT-PCR (transcripción reversa-reacción en cadena de la polimerasa)		
MAC-ELISA IgM	Provee un diagnóstico presuntivo o probable de dengue debido a posibles cruces serológicos con otros flavivirus. Confirma el caso en zonas endémicas.	Descarta la infección por dengue, aunque es importante tener en cuenta que, son comunes los falsos negativos en sueros tomados muy cerca del inicio de síntomas, especialmente en infecciones secundarias
ELISA IgG	La cuadruplicación de títulos entre la primera y la segunda muestra confirma la etiología por dengue	Sueros pareados sin incremento de títulos o con incremento de títulos menor de cuatro veces, descarta dengue

Observación:

Es importante aclarar que existen en el mercado otras pruebas para el diagnóstico de dengue, sin embargo la técnica de tamizaje recomendada por OPS/OMS para la vigilancia serológica de Dengue, es el ELISA de captura de anticuerpos IgM (MAC-ELISA) de las siguientes marcas comerciales Focus, Panbio y Standard Diagnostic .

Las pruebas rápidas como las inmunocromatográficas y los ELISA que no tienen formato de captura de IgM, no han sido validadas para su utilización en vigilancia, por lo tanto los resultados obtenidos mediante estos procedimientos, deberían ser confirmados por técnicas de referencia.

Plan estratégico 2010 - 2012:

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PERIODO DE EJECUCIÓN
Fortalecer la capacidad de respuesta (Infraestructura, recursos humanos, equipamiento, reactivos) de los Laboratorios de Dengue regionales y el de referencia.	Mejorar la infraestructura de los laboratorios que lo requieran.	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Gobierno local	Mediano plazo
	Designar recursos humanos para garantizar un mínimo de dos (2) profesionales/laboratorio.	Autoridades sanitarias locales y nacionales.	Inmediato
	Asegurar la provisión permanente y oportuna de reactivos, insumos y equipos. Asegurar el mantenimiento periódico de los equipos.	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Gobierno local	Corto, mediano y largo plazo
Garantizar un adecuado desempeño de los Laboratorios de Dengue	Ejecutar el programa de control de calidad dos veces al año.	Laboratorio Central de Salud Pública. Laboratorio regional	Corto, mediano y largo plazo
	Participación del centro referencia en programas de control de calidad organizados por OPS.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto, mediano y largo plazo
	Mantener visitas de supervisión periódicas a los laboratorios locales.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto mediano y largo plazo
Establecer los criterios clínico-epidemiológicos de laboratorio para la toma de muestras biológicas según situación epidemiológica.	Talleres periódicos sobre toma de muestras en las regiones sanitarias.	Laboratorio Central de Salud Pública y Regiones sanitarias	Corto mediano y largo plazo

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PERIODO DE EJECUCIÓN
Normatizar los procesos, estandarizar las metodologías.	Elaborar y difundir manuales de procedimientos.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto y mediano plazo
Promover la formación y capacitación continua de recursos humanos	Entrenamientos individuales a profesionales de los laboratorios locales para el diagnóstico de dengue en el laboratorio de referencia.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto plazo
	Realizar talleres de actualización en diagnóstico del dengue para los laboratorios de dengue locales.	Laboratorio Central de Salud Pública	Corto, mediano y largo plazo
	Desarrollo de recursos humanos del laboratorio de referencia.	Ministerio de Salud y Laboratorio central	Corto, mediano y largo plazo
Implementar y/o fortalecer el sistema de información del laboratorio en apoyo a la vigilancia epidemiológica nacional.	Consolidar el sistema de información clínico laboratorial entre Laboratorios de Salud Pública y Epidemiología	LCSP, Laboratorios Regionales, Región Sanitaria y DIVET	Corto plazo
	Fortalecer los medios de comunicación (telefónica, informática, etc) entre los laboratorios locales, los servicios de epidemiología y el centro de referencia nacional.	Autoridades sanitarias nacionales y locales	Corto y mediano plazo
Promover, participar y/o ejecutar actividades de investigación en dengue	Elaboración y ejecución de proyectos de investigación en dengue	Laboratorio Central de Salud Pública y laboratorios regionales	Mediano y largo plazo

Anexo III SENEPA

Distribución geográfica de vectores

Departamentos con Presencia de Aedes aegypti Paraguay - 2011



Fuente: Entomología DE-SENEPA

DISTRIBUCIÓN DE Aedes albopictus PARAGUAY PERIODO: 1998 - 2011



DEPARTAMENTO ABARCADOS POR LAS MINGAS EN EL PERIODO DE ENERO A MAYO DEL 2011



DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGÍA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE CRIADEROS POSITIVOS A LARVAS DE Aedes aegypti PARAGUAY - AÑO 2011



**Anexo 4 .
Impleme
Impleme**

Implementación del Subsistema de Información de los Servicios de Salud-SSISS

Dirección General de Información Estratégica en Salud

El Sistema de Área Ambulatoria-SAA en versión manual e Informático ha sido implementado en forma gradual en un 45 % que corresponden a 9 de las 18 R.S, a partir del mes de Octubre del 2010; teniendo en cuenta la capacidad en equipamiento informático y de conectividad de las mismas y de los Recursos Humanos capacitados para el uso óptimo del Sistema.

Dentro del Plan de implementación del SAA se tomó como punto de partida el Hospital Regional de Luque del Departamento Central; identificando la situación de los funcionarios cuya permanencia en el cargo está incierta, identificando el nivel de implementación y las condiciones del Sistema de Atención Ambulatoria con el uso de la nueva Ficha Clínica y Registro Diario de Consultas ambos en el aspecto de registro manual como cargado digital. Se realizaron visitas y así se conformó un equipo de trabajo que se encargó de acompañar la implementación del operativo in situ y en estrecha coordinación con la DIGIES.

Cabe reiterar que la implementación de los nuevos formularios se realiza solamente en la ventanilla de pacientes de 16 años a 60 años para consultorio. El área de Admisión, recientemente fue fusionada con el de Archivo, sin embargo, para el análisis diagnóstico, conviene mantener separados.

Los datos filiatorios de las consultas son cargados on line en la Admisión en fichas estandarizadas del aplicativo informático a la base de datos centralizada del DATACENTER de la DIGIES.

En el proceso de las consultas ambulatorias las fichas clínicas y las hojas de registro diario de consultas-RDC son completadas por los médicos, y luego codificadas en CIE-10 por los estadígrafos en el día.

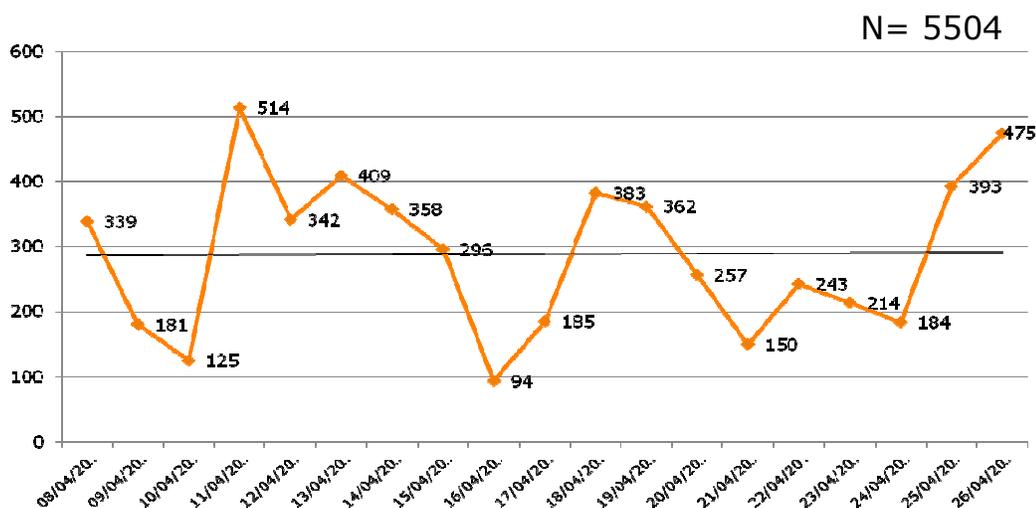
El propósito es proporcionar en forma oportuna, en tiempo real y así mejorar la disponibilidad y calidad de la información para la toma de decisiones estratégicas en Salud.

Ante la emergencia del Dengue y la necesidad de obtener informaciones en cuanto a la detección rápida de casos febriles, los casos sospechosos de Dengue, IRAs y otras patologías, y ante la evidencia de que el SAA podría proporcionar dicha información se puso énfasis en la captura de

datos provenientes de los consultorio de pediatría, clínica médica, tanto del área ambulatoria como el de urgencias.

A continuación se obtiene en un corte de tiempo 8 al 26 de Abril, mostrar la gráfica referentes a los datos cargados en el sistema.

Distribución Diaria de los usuarios/as que consultaron en los servicios de consultorio externo de clínica médica y urgencias .del Departamento Central. Hospital Regional de Luque. Del 8 al 26 de abril 20110



Fuente: Sistema Area Ambulatoria http://saa.mspbs.gov.py/saa/rep_registros_consultas_diarias.php

Se utiliza como base de datos en el Registro Diario de Consultas; dentro de la herramienta del SAA denominada Reportes, se visualiza la evolución al día los datos cargados, a partir del mismo se puede obtener en diversos formatos como tablas, planilla excell, PDF y generador de gráficos propios la información que nos interesa según tipo de consultas, sexo, grupos etareos, Diagnóstico codificados en CIE-10, y sobre todo poder contar en forma rápida con las direcciones-residencia de los casos sospechosos de modo a hacer los bloqueos correspondientes.

En la medida alcance su implementación a todas las Regiones Sanitarias en forma integral, nos permitirá contar con informaciones reales y oportuna y así dar respuesta a los desafíos que implica cada epidemia de Dengue.

Se cuenta con un sitio Web de la DIGIES con el objetivo de disponibilizar informaciones a diversos usuarios de las áreas de interés.