

Introducción

El presente informe se ha realizado por solicitud de la Representación en la República Dominicana de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud y se refiere a la investigación del impacto del huracán GEORGES sobre la República Dominicana y el accionar del Sector Salud, previo, durante y después del huracán.

El Informe formará parte de los trabajos de discusión en la reunión de evaluación de los huracanes MITCH y GEORGES que será celebrada en Santo Domingo, República Dominicana, durante el mes de febrero y como aporte a una publicación de la OPS, fue realizado por los señores Antonio Cocco Quezada, Ingeniero y Meteorólogo, y Gregorio Gutiérrez, Médico y Experto en Desastres.

ANTECEDENTES

Desde el descubrimiento de la Española por Cristóbal Colón y más aún desde la fundación de Santo Domingo en las costas sur a finales del siglo XV la población de la hoy República Dominicana ha registrado y sufrido la embestida de numerosos ciclones tropicales algunos de ellos han provocado cambios o hechos importantes en la historia de la nación.

En 1502, por ejemplo, la destrucción de la Villa de Santo Domingo por un fuerte huracán determinó el cambio de la ciudad de la margen oriental a la occidental del río Ozama y el uso de materiales de construcción más resistentes, naciendo así la ciudad colonial. Seis años más tarde en 1508 el Ojo de otro huracán poderoso destruía nuevamente la ciudad de Santo Domingo, se sucedieron los años y se registraban nuevos eventos, 1509, 1526, 1545, 1672, 1680, 1751, 1831, la tormenta del Padre Ruiz 1834, el ciclón de Lilis 1894, los ciclones de San Ciriaco y San Cirilo a comienzos de siglo que causaron aparentemente las mas espectaculares inundaciones del noroeste, el ciclón de SAN ZENON de 1930, se dice que mató 8,000 personas, el mayor número de muertes por viento a nivel mundial, aparentemente se produjo una emigración hacia el interior del país y anidó el largo período dictatorial de Trujillo.

En el pasado más reciente el huracán DAVID de 1979, el más intenso de los que han tocado territorio dominicano, categoría 5, miles de muertes y desaparecidos, pérdidas millonarias, migraciones a los centros urbanos, damnificados permanentes, impacto directo en el centro energético e industrial del país.

Finalmente, debemos mencionar dos huracanes importantes que tienen que ver con hechos similares a los generados por el huracán Georges, el huracán GORDON de 1994 que se moviera en forma muy particular de oeste a este sobre Jamaica y luego al norte sobre Cuba produjo intensas precipitaciones en el oeste del país que desencadenaron grandes crecidas e inundaciones casi comparables con las de Georges en la parte baja del Yaque del Sur en la zona de Tamayo, Jaquimelles, y otras. En 1996 el huracán HORTENSE, categoría 3, castigó el extremo oriental del país, con vivencias de OJO sobre el aeropuerto Internacional de Punta Cana, varias marcas

pluviométricas en las provincias de El Seibo y la Altagracia con fuertes crecidas de ríos, algunas muertes y daños importantes.

Con tantas experiencias, quizás las mayores de la región del Caribe, es difícil entender el comportamiento observado durante el manejo del huracán Georges, antes, durante y después de su impacto sobre el país.

ESCENARIO

a) Localización geográfica

La República Dominicana ocupa la parte oriental de la isla de Santo Domingo (Española), conjuntamente con la República de Haití, es la segunda de las Antillas mayores en tamaño localizada entre las latitudes 17.0 y 20.0 grados norte y las longitudes 68.0 y 72.0 oeste, teniendo el océano Atlántico al norte, el mar Caribe al sur y separada de Puerto Rico por el Canal de La Mona y de Cuba por el Canal del Viento o de Jamaica. Con 1,576 kilómetros de costas las 750 del mar Caribe han recibido el impacto mayor de los huracanes. La superficie es de 48,308 kilómetros cuadrados, con un relieve orográfico importante y los picos más altos de la región, cordilleras y sierras orientadas principalmente este a oeste que contribuyen notablemente al incremento de las precipitaciones, así como numerosas corrientes de aguas con varias cuencas hidrográficas, destacándose las de los ríos Yaque del Norte, Yuna, Yaque del Sur, Nizao, Haina y Ozama.

Esa orografía junto a lo próximo del continente y el comportamiento del viento alisio dan lugar a contrastes climáticos variando las precipitaciones desde 400 milímetros al año en la Hoya de Enriquillo, paradójicamente próximo a Tamayo donde se producen grandes inundaciones, hasta 3000 milímetros o más anuales en el bosque nublado de la Loma de Quita Espuela en la Cordillera Septentrional, las precipitaciones de los ciclones tropicales en 24 horas sobrepasan la media anual de Tamayo y pueden ser superiores a los 700 milímetros en algunos sistemas particulares.

Las temperaturas están influenciadas por los mares circundantes y disminuyen hacia la parte alta de las cordilleras y sierras, las máximas medias anuales están en la zona fronteriza con 28°C y en el valle de Constanza disminuye a 18°C promedio anual, se suponen valores inferiores en la parte alta de la cordillera central.

La climatología de la región indica que la isla de Santo Domingo y particularmente la República Dominicana se encuentra en una de las trayectorias preferidas de los ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico Norte, especialmente durante el mes de septiembre como lo demuestra la tabla de ciclones tropicales que han afectado la República Dominicana en los últimos ciento veinticinco años, siendo los más importantes por intensidad los huracanes: David, Inez, San Zenón, Georges, Hortense y el Ciclón de Lilis.

A pesar de que durante ese periodo de tiempo 61 ciclones tropicales entre tormentas tropicales y huracanes de diferentes categoría de la escala Saffir-Simpson han afectado la República Dominicana y que además prácticamente se tienen todos los años períodos de sequías estacionales o recurrentes, inundaciones, incendios forestales, tornados y descargas eléctricas no hay educación pública a ningún nivel sobre los desastres ni interés político en los programas de mitigación.

Tabla mensual de Ciclones Tropicales (Tormentas y Huracanes)
Período 1873-1998

Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
2	0	4	16	32	10	1

- b) Población
- c) El Sistema de Salud de la República Dominicana
 - 1) Sectores público y privado
 - 2) El Plan de Emergencia de Salud

EL HURACAN GEORGES

IMPACTO DEL HURACAN

Los informes de los organismos oficiales señalan pérdidas por encima de los USD 1,200 millones ocasionadas por los diferentes efectos del huracán Georges, distribuidas en los diferentes sectores como sigue

- 1) Pérdida de más de trescientas vidas dominicanas en las poblaciones afectadas.
- 2) Destrucción y daños importantes aproximadamente a unas 200,000 viviendas.
- 3) Destrucción de 56 puentes y 112 con daños importantes.
- 4) Destrucción de las vías principales y secundarias de carreteras y de caminos vecinales en las regiones ur, este y norte.
- 5) Destrucción y daños a cultivos agrícolas por valor de RD\$ 4,256 millones.
- 6) Daños severos a la Avicultura, instalaciones, carnes y huevos, por valor de RD\$ 500 millones.
- 7) Daños a la ganadería, carne y leche por valor de RD\$ 500 millones.
- 8) Daños en el sector energético valorados en RD\$ 1700 millones

EVALUACION DEL EFECTO Y COMPORTAMIENTO DEL SECTOR SALUD

a) Daños estructurales

1) Instalaciones de Salud

La evaluación de los daños en el sector de la salud se hizo de acuerdo a la regionalización de la SESPAS, la ubicación de las comunidades afectadas por la ruta del huracán o por los efectos dejados por este como fueron las inundaciones, crecidas de ríos y deslizamientos de tierra.

En la región V de Salud que está integrada por las provincias de San Pedro de Macorís, La Romana, La Altagracia, El Seibo y Hato Mayor fueron afectados 8 hospitales, 6 subcentros y 5 clínicas rurales, incluyéndose en los daños pérdidas de techos, filtraciones en las lozas de techo, caídas o daños de verjas externas, daños en el sistema eléctrico, daños a los muebles y equipos de trabajo.

En la región VI de Salud integrada por las provincias de Azua y San Juan de la Maguana las instalaciones afectadas fueron 1 Subcentro y 8 clínicas

rurales, por daños estructurales provocados por impacto de árboles, inundaciones, pérdidas de paneles solares para iluminación y energía eléctrica y por ser usada una de las instalaciones como refugio en la comunidad de Jobillos.

En la región IV de Salud integrada por las provincias de Barahona, Bohoruco e Independencia los efectos de la gran crecida del río Yaque del Sur con arrastre de toneladas de lodo causó daños de consideración en el Subcentro de Tamayo y en 5 clínicas rurales afectando estructuras, equipos, muebles y materiales de trabajo, así como el sistema energético interno y externo.

En la región III de Salud integrada por las provincias de Monseñor Nouel y La Vega los daños fueron mínimos en los hospitales y en los subcentros, solo el dispensario médico de los Ríos perdió el techo.

En la región I de Salud formada por las provincias de Monte Plata y Sanchez Ramirez se vieron afectados el hospital de Yamasá, 4 clínicas rurales en la provincia de Monte Plata y 5 clínicas rurales en la provincia de Sánchez Ramirez, se perdieron los techos y las inundaciones dañaron equipos y mobiliarios, el sistema eléctrico fue seriamente afectado.

2) Infraestructura Sanitaria

El principal problema de la infraestructura afectada es el sistema de drenaje sanitario obstruido, así como las cisternas que fueron inundadas por las aguas de los ríos y cañadas desbordadas. Las letrinas de las comunidades y bateyes ubicados en las zonas de impacto del huracán y donde las crecidas e inundaciones causaron daños mayores fueron destruidas en más de un 95% dejándolas en condiciones no operables.

El sistema de bombeo de agua fue afectado por la destrucción de los molinos de viento, del sistema eléctrico y de las tuberías de agua del sistema de acueductos, contaminación de las cisternas, pérdidas de tinacos y reserborios de agua.

b) Saneamiento ambiental

La Oficina Panamericana Sanitaria proporcionó la asistencia necesaria en el área de saneamiento ambiental con énfasis en el suministro de agua potable, eliminación de excretas y recolección de basuras, la Unión Europea puso a su disposición 4.5 millones de pesos.

c) Control de Vectores

d) Vigilancia epidemiológica y control de enfermedades

A la fecha no hay ninguna enfermedad cuyo número de casos reportados pueda considerarse como una epidemia. El aumento de las enfermedades diarreicas, IRA (Infecciones de las vías respiratorias altas), conjuntivitis, dermatitis, escabiasis, entre otras, está en un número acorde a los niveles de adaptación humana ante el hacinamiento y el cambio de condiciones habituales a las que se enfrentan en los locales para refugio de damnificados.

e) Coordinación Institucional

1) Nacional (Intersectorial, ONGs, otros)

2) Internacional

Durante la misión se contribuyó con el seguimiento de las actividades iniciadas por la PWR con la SESPAS en la Vigilancia Epidemiológica, Control de Vectores, Aspectos de Saneamiento Ambiental con énfasis en el suministro de agua potable, eliminación de excretas, recolección de basuras y control de roedores. Evaluación de daños estructurales y no estructurales en el Sector Salud y en la coordinación de la ayuda internacional que se consiguió a través de la OPS.

Se efectuó una visita de campo a la zona este del país (San Pedro de Macorís) para tener una idea de los daños en la infraestructura del Sector de la Salud (SESPAS e IDSS) con el fin de programar una misión interagencial e interinstitucional de evaluación nacional, que incluyera los costos aproximados de reconstrucción o reposición de equipos dañados. Esta actividad fue desarrollada por ingenieros y funcionarios aportados por la SESPAS, MSF, AID, PRISA (Comunidad Europea) y OPS, quién la coordinó conjuntamente con la SESPAS.

f) Administración y Logística

Se creó la Comisión para la Gestión de la Cooperación integrada por el Secretario Técnico de la Presidencia como Coordinador, el Secretario de Relaciones Exteriores y el Ordenador de Lomé IV. Se confeccionó una lista de artículos prioritarios con fines de socorro y de reconstrucción y otra más específica sobre los medicamentos de mayor urgencia, como sigue:

Artículos prioritarios

Alimentos y bebidas
Agua potable
Colchas, colchones, catres
Ropa
Motosierras
Generadores eléctricos
Ayuda financiera.

Medicamentos
Velas, estufas, linternas, baterías
Materiales de construcción
Equipo para recogida basura
Botes inflables
Asistencia técnica

La lista de medicamentos prioritarios incluía los siguientes:

Analgésicos

Aspirinas
Acetaminofen

Antihelmínticos

Mebendazole

Antimaláricos

Cloroquina
Antianémicos
Sal ferrosa y ácido fólico

Antisépticos

Clorhexitina al 20%

Antiácidos

Antiácido de hidróxido aluminio
Sales de hidratación oral

Antibacterianos

Ampicilina
Penicilina cristalina
Penicila procainica
Trimetropin sulfa
trimetropin sulfa de 80 y 400 mg
tetraciclina en tabletas

Uso dermatológico

acido benzódico + sálico en unguento
neomicina + bacitracina
loción de calamicina
benzoato de bencilo al 25%

violeta de genciana
Uso oftalmológico

Soluciones

Líquido disolvente antibióticos

Materiales varios

Toxoide tetánico

Antitoxina humana

Cloro

Vacuna antisampionosa

Vacuna hemophilus B

Gasas

Z-O (esparadrapo)

Cateteres IV

pericraneales

ungüento de tetraciclina

Vitaminas

retinol (cápsulas de 60 mg)

retinol (cápsulas de 75 mg)

Se creó la Comisión para la Recepción y Asignación de las Ayudas coordinada por el Secretario Administrativo de la Presidencia, El Director Ejecutivo de la Autoridad Portuaria, el Director General de Aduanas, el Inspector General de las Fuerzas Armadas y el Subsecretario Administrativo de la Presidencia.

g) SUMA

El Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA) auspiciado por la Organización Panamericana de la Salud como un instrumento para mejorar la administración de suministro después de los desastres utilizado ampliamente en las Américas fue instalado a petición de la Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) a la OPS por primera vez en la República Dominicana.

OPS envió un equipo compuesto por personal operativo de FUNDESUMA y dos instituciones de Honduras, la Comisión para las Contingencias Nacionales (COPECO) y el Ministerio de Salud, el cual tenía amplia experiencia en el manejo de operaciones de suministros mediante SUMA, teniendo como misión la asesoría y apoyo al Estado y sus organizaciones, así como a las ONGs que laboran en la administración de suministros de emergencia.

El día 23 de septiembre de 1998 se instaló el módulo Suma Central en el Centro de Operaciones Conjuntas (COC) de las Fuerzas Armadas, a quienes el Presidente de la República asignó la responsabilidad de manejar las operaciones de emergencia. Se establecieron dos niveles de trabajo, un nivel de coordinación de carácter multiinstitucional y multidisciplinaria y un nivel técnico, identificándose los lugares de ubicación de las Bodegas de Almacenamiento y donde se instalarían los módulos de bodega SUMA.

Fueron instaladas las siguientes Bodegas:

- a) Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS)
- b) Cruz Roja Dominicana
- c) Ayuntamiento del Distrito Nacional
- d) Plan Social de la Presidencia de la República
- e) Defensa Civil
- f) Programa Mundial de Alimentos (PMA)

g) ICATEBA en Barahona

h) Cáritas Dominicana

Los puertos de entrada operando con SUMA fueron los siguientes:

a) Aeropuerto Internacional de Las Américas

b) Base Aérea Militar de San Isidro

c) Puerto de Barahona.

Los puertos de entrada operando con sistemas propios:

a) Aeropuerto de la Romana

b) Aeropuerto Internacional de Punta Cana

c) Puerto de Haina

d) Puerto de Santo Domingo.

ASISTENCIA INTERNACIONAL

Los países y las instituciones donantes de acuerdo con los informes oficiales fueron: Estados Unidos de América, Francia, España, Cuba, México, Soberana Orden de Malta, Chile, Canadá, El Salvador, Costa Rica, Japón, China, Puerto Rico, Martinica, Argentina, Venezuela, Aruba, Panamá y Colombia.

Las Instituciones fueron la Oficina Panamericana Sanitaria, el Banco Interamericano de Desarrollo, Organización de Estados Americanos, La Unión Europea, UNICEF, el Programa Mundial de Alimentos, los Consulados Dominicanos en Nueva York, Puerto Rico y Aruba y la fundación Sammy Sosa.

Relacionado con el sector salud se recibió asistencia económica de la Unión Europea quién donara doce millones de pesos para las reparaciones de las instalaciones de salud presentadas por el sector oficial en un Informe sobre los daños registrados.

LECCIONES APRENDIDAS, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

Lecciones aprendidas:

- 1) Los organismos de protección civil no tienen la capacidad para hacerles frente al impacto de huracanes intensos (Categorías 3 a 5).
- 2) No hay coherencia sobre la regionalización lo que hace imposible la coordinación interinstitucional.
- 3) Todos los niveles del público deben ser educados sobre los desastres naturales más comunes.
- 4) La información para la puesta en funcionamiento del Plan Nacional y los planes institucionales sobre el desastre y las medidas a tomar no llegó a nivel local.
- 5) Hay que clasificar y separar los refugiados, para evitar atropellos y violaciones a mujeres y niños.
- 6) Los asentamientos de refugiados causaron un mayor hacinamiento de la población.
- 7) La distribución de ayuda alimentaria debe ser analizada para la emergencia, no fue atendida debidamente.
- 8) No se ordenó la evacuación la cual fue realizada espontáneamente por los propios ciudadanos en condiciones ambientales críticas.

- 9) La indecisión tornó un desastre manejable en un desastre repentino.
- 10) El tremendo impacto de MITCH en Centroamérica desvió la atención y la ayuda internacional hacia la República Dominicana.
- 11) Los numerosos casos de pérdidas de familias demuestra que la unidad familiar es común para afrontar los desastres, y los llamados de evacuación.
- 12) En vista de la falta de actuación de las instituciones de protección civil la población se dio a la tarea de salvamento
- 13) No se alertó al personal de salud y no respondió a la etapa del desastre y post desastre.
- 14) La frecuencia de la información es muy importante para alertar a la población.
- 15) Las ayudas humanitarias no vinieron dirigidas de acuerdo a la composición de la población
- 16) Los edificios públicos que se utilizan como refugio solo son adecuados para protección momentánea.

Recomendaciones

- 1) La ayuda internacional para el fortalecimiento institucional debe ser revisada para asegurar la continuidad de los programas de los organismos de socorro y de los recursos humanos.
- 2) Se debe tomar una Provincia del país como Modelo para prepararla para los desastres, mediante un proyecto.
- 3) Deben estudiarse medidas de mitigación contra inundaciones para viviendas de bajo costo en las llanuras de inundación de los principales ríos del país.
- 4) La elaboración de rutas de evacuación para cada comunidad de la República Dominicana permitiría conocer las particularidades de cada una de ellas y contribuiría eficazmente a la elaboración de los planes de contingencia.
- 5) La experiencia de Tamayo amerita una revisión de las instalaciones del sector salud en las áreas inundables, y una visión más clara del papel que juegan estos centros durante las emergencias.
- 6) Debe dársele seguimiento a las recomendaciones de la Conferencia Análisis de Vulnerabilidad de la ciudad de Santo Domingo al impacto de un huracán categoría 5.

Conclusiones

Consideramos que la particularidad más importante del evento Georges fue su mal manejo preimpacto de lo cual se derivaron una serie de hechos que no permitieron la puesta en funcionamiento de los planes de contingencia institucionales y nacionales para la debida protección de la población, en segundo lugar, el desconocimiento de los planes institucionales por parte del personal de base y la falta de comunicación no permitió que se tomaran medidas adecuadas y oportunas a nivel local, tercero, las criticas locales sobre el manejo y retención de la ayuda humanitaria y finalmente la generalización

del desastre con dos eventos prácticamente simultáneos en la región amerita un replanteamiento de los programas de ayuda de los organismos internacionales para el fortalecimiento institucional y una revisión de los organismos de socorro y países donantes en la distribución de la ayuda para la mitigación de los desastres.

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- 1 Prevención y Mitigación de Desastres. Aspectos Sociales y Sociológicos. UNDRO, 1987.
- 2 Shelter after Disaster. UNDRO, 1982.

DOCUMENTOS

- 1 Documentos de la conferencia "Análisis de Vulnerabilidad de la ciudad de Santo Domingo al impacto de un huracán categoría 5". OPS/CODIA/ACQ, 1 de julio 1998.
- 2 GEORGES. Antonio Cocco Quezada
- 3 GEORGES. Cronograma para la Preparación y Mitigación. Coronología de los hechos. Antonio Cocco Quezada
- 4 Resultados preliminares del VII Censo Nacional de Población y Vivienda 1993. Oficina Nacional de Estadísticas 1994.

INFORMES

- 1 Acueductos afectados por el paso sobre la República Dominicana del huracán Georges. INAPA, 5 de octubre de 1998.
- 2 Listado de hospitales clasificados por provincia República Dominicana.
- 3 Análisis de Mitigación de Desastres en Instalaciones de Salud de la República Dominicana a propósito de los daños causados por el huracán Georges. Ing. Diógenes Hernández, Noviembre de 1998.
- 4 Evaluación de daños causados por el huracán Georges a planta física, equipos y sistemas de apoyo en las instalaciones de salud. Ing. Diógenes Hernández, octubre 1, 1998.
- 5 Evaluación del impacto del huracán Georges en las estructuras de salud de la provincia de Monte Plata. Médicos sin Fronteras, 30 septiembre 1998.
- 6 Informe sobre la Reunión de Evaluación de los preparativos de Respuesta a los huracanes Georges y Mitch. Santo Domingo, R.D., 16-19 de febrero de 1999. OPS/OMS
- 7 Informe Población. ONAPLAN No. 11 diciembre de 1997.
- 8 2do. Informe instalación del sistema SUMA en el operativo del huracán Georges. Cesareo Guillermo, OPS. Lenin Flores, FUNDESUMA. Noviembre de 1998.
- 9 Boletines 1 al 8 sobre Ayuda Internacional al país afectado por el paso del huracán Georges. Secretariado Técnico de la Presidencia.