

con un componente importado de 33.5 miles de millones, especialmente para reparación o sustitución de equipos médicos e insumos.

#### 4.6 DAÑOS A LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL: AGUA Y ALCANTARILLADO

Los sistemas de suministro de agua, de disposición de aguas servidas y de desagüe pluvial, fueron gravemente afectados a consecuencia de las lluvias, avalanchas y crecidas de los ríos.

Los daños sufridos fueron incrementados porque, con anterioridad al desastre, los sistemas se encontraban en un estado de inadecuado mantenimiento. Tal situación se originó hace cerca de seis años, al descentralizarse la operación de algunos servicios de salud hacia las municipalidades; éstas no dispusieron de la capacidad para asumir tales funciones, ni de los medios legales para el cobro de tarifas adecuadas por la prestación de los servicios.

En lo referente al suministro de agua fueron varias las comunidades urbanas - muy especialmente en las localidades de Esmeraldas, Portoviejo, Manta, Chone, Bahía de Caraquez y Guayaquil, entre otras- en las que el desastre originó el azolvamiento en las obras de aducción, el corte de líneas de conducción y daños en las redes de distribución; en otros casos se anegaron los pozos profundos o someros que suministraban el agua a las redes. Son varias las localidades en las que el suministro de agua fue interrumpido por semanas y al menos en dos de ellas, el restablecimiento del servicio tomó varios meses. Además, la calidad del agua corriente disminuyó, tanto por un aumento en la turbidez como por la ausencia de suficiente clorinación.

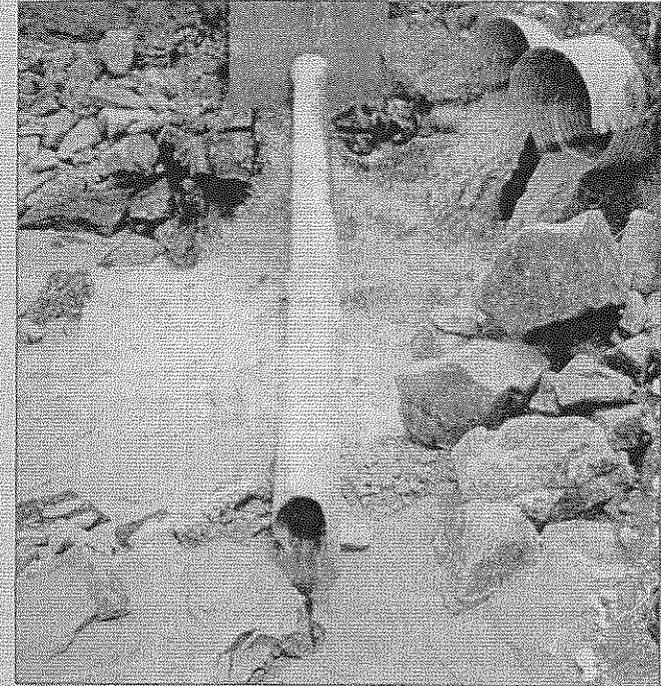


Ilustración No. 7 Sistema de alcantarillado roto por deslizamientos de tierra

Los sistemas de alcantarillado sanitario en las zonas urbanas de la costa - muy especialmente en las de Portoviejo, Bahía de Caráquez, Esmeraldas y Guayaquil- fueron dañadas severamente, al grado de resultar inoperantes e incluso originar descargas de aguas servidas en lugares no previstos. Algunas lagunas de tratamiento primario fueron anegadas por las crecidas, pero los emisarios submarinos no habrían sufrido mayores problemas. En algunas de las zonas rurales, las letrinas y fosas sépticas fueron arrasadas por las inundaciones; en otros casos, el desborde de las letrinas sumado a las filtraciones provocaron, contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua.

Los daños directos a la infraestructura sanitaria se han estimado en algo más de 27 mil millones de sucres, en tanto que los daños indirectos - que incluyen los ingresos que no serán percibidos por las empresas de saneamiento ambiental, así como los mayores gastos en que ha sido necesario incurrir para brindar un mínimo de servicio- se han estimado en los 56 mil millones de sucres. Por lo tanto, el daño total al sector ascendería a los 83.6 mil millones de sucres. Cuadro N° 7

Cabe anotar sin embargo, que la reparación y reconstrucción de los sistemas afectados requerirá, en algunos casos, hasta 8 ó 9 meses más, ello indica la precariedad en que se mantendrán, durante ese período, las poblaciones afectadas y justifica el elevado nivel de los costos indirectos.

Cuadro N° 7

FENOMENO DE EL NIÑO  
DAÑOS EN AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO  
ECUADOR 1997 - 1998 (Millones de Sucres)

RUBRO	DAÑOS TOTALES	DAÑOS DIRECTOS	DAÑOS INDIRECTOS	COMPONENTES INDIRECTOS
Total del Sector	83.609	27.433	56.176	47.822
Esmeraldas	8.892	6.692	2.200	1.475
Acueducto	4.424	2.224	2.200	
Alcantarillado Pluvial	4.006	4.006	-	
Alcantarillado Sanitario	462	462	-	
Bahía de Caráquez	51.261	7.585	43.676	43.190
Acueducto	49.756	6.080	43.676	
Alcantarillado Pluvial	1.005	1.005	-	
Alcantarillado Sanitario	500	500	-	
Guayaquil	9.108	9.108	10.300	2.200
Acueducto	3.860	3.860	10.300	
Alcantarillados	5.248	5.248	-	
Otros centros urbanos	1.843	1.843	-	737
Zonas rurales	2.205	2.205	-	220

Estimaciones de la CEPAL con base en cifras oficiales y cálculos propios.

FUENTE: Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, ECUADOR; EVALUACION DE LOS EFECTOS SOCIOECONOMICOS DEL FENOMENO EL NIÑO EN 1997 - 1998 LC/R. 1822/Rev 1 Julio de 1998

#### 4.7 POBLACION AFECTADA

El Fenómeno de El Niño afectó una extensa zona correspondiente al 40% del territorio nacional, habitada por alrededor de 6.7 millones de personas, el 70% de ellos en áreas urbanas. Las provincias más afectadas fueron: Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, Guayas, Azuay y El Oro.

Los damnificados por el fenómeno suman, a mediados de 1998, un total de 29.655 personas y han debido recibir atención preferente por las autoridades. Se registran 6.276 familias severamente afectadas que han perdido hogares y enseres, debiendo recurrir para su subsistencia a albergues, familiares o amistades. Cuadro Nº 8

Un total de 292 personas fallecieron por causas relacionadas al Fenómeno de El Niño entre octubre de 1997 hasta junio de 1998, 162 resultaron heridos y 40 desaparecidos según el reporte de la Defensa Civil.

El Fenómeno causó daños económicos a la población afectada, especialmente la de las zonas de bajo relieve y zonas marginales o periféricas urbanas. Entre los más afectados están los pequeños propietarios y jornaleros de las zonas rurales, muchos de los cuales por las persistentes inundaciones se quedaron sin posibilidad de trabajo. Por otra parte, miles de damnificados han emigrado a las ciudades medianas y grandes de la costa y sierra, en busca de trabajo y protección. Existe al respecto una diferencia de género, pues la mayoría de los emigrados son hombres que han dejado su hogar a cargo de las mujeres.

Cuadro Nº 8

FENOMENO DE EL NIÑO REQUIMÉN DE VÍCTIMAS Y DAÑOS  
ECUADOR 1997 - 1998

PROVINCIA	DAMNIFICADOS		AFECTADOS		MUERTOS	HERID	DESAPA	VIVIENDAS	
	Familias	Personas	Familias	Personas				Afectadas	Destruídas
AZUAY	36	175	136	703	6	3		120	35
BOLIVAR	5	21	56	277	14			54	5
CAÑAR	21	210	8	147	3		1	8	22
COTOPAXI	17	91	68	286	5		1	75	17
CHIMBORAZO	75	358	241	1167	14	7	6	221	66
EL ORO	441	2046	1434	5531	7		1	2116	440
ESMERALDAS	571	2446	843	2122	31	40	7	596	537
GUAYAS	2597	11874	5113	24618	41	8	10	1885	1415
IMBABURA	1	5	4	20				4	1
LOJA	17	90	149	745	30	12		152	17
LOS RIOS	104	496	742	3484	17	5	2	716	101
MANABI	1822	8919	3139	17216	104	81	6	3139	1822
MORONA SANTIAGO			14	75	3		2	14	
NAPO	347	2046	1345	6755	3	2		862	347
PASTAZA	98	462	67	333	2	3		121	88
PICHINCHA					2			2	2
TUNGURAHUA	1	3							1
ZAMORA									
CHINCHIPE	121	402	117	387	10	1	4	136	121
GALAPAGOS	2	11	4	30				4	2
SUCUMBIOS									
REGION COSTA									
TOTAL PAIS	6276	29655	13480	63896	292	162	40	10225	5039

Las personas afectadas y damnificados son evacuados a casas de familiares o albergues.

FUENTE: Dirección de Defensa Civil - 1998

En síntesis el fenómeno de El Niño ha causado un deterioro importante en la calidad de vida de la población afectada.

#### 4.8 MORBILIDAD

Es conocido que las variaciones del clima producen modificaciones en el comportamiento epidemiológico de las enfermedades prevalentes de las zonas afectadas. Los efectos pueden ser directos o indirectos, inmediatos o tardíos. En el Ecuador se aplicaron medidas específicas para mitigar los potenciales efectos del fenómeno, enfocadas en la vigilancia epidemiológica y el control de brotes de enfermedades prevalentes y de alta prioridad.

Un análisis preliminar hasta Agosto de 1998, una vez terminadas las lluvias y las grandes inundaciones mostró que el impacto global en la salud de la población fue menor que lo esperado, lo cual puede ser en buena medida atribuible a las intervenciones del Ministerio de Salud Pública. En cambio, se considera que el deterioro de otros factores determinantes de las condiciones de vida han sido muy graves y que muchos otros efectos adversos del fenómeno natural **aún están por ocurrir.**

No obstante que es evidente la relación de este fenómeno natural con el incremento o la aparición de enfermedades infecciosas, se requiere una mayor sistematización en la recopilación y una limpieza de los datos, para determinar en que grado existe dicho vínculo.

A continuación se describe la atención brindada por los servicios de salud del Ministerio a la población alojada en los albergues, el comportamiento de algunas enfermedades trazadoras y, las principales acciones que se tomaron para reducir su incidencia y gravedad.

#### 4.8.1. ATENCION EN ALBERGUES

Debido a la duración y cambios de la intensidad con que azotó El Niño a las diferentes zonas, la cantidad de personas evacuadas a los diversos albergues instalados fue variable a lo largo de la presentación del fenómeno lo cual generó múltiples problemas para su manejo.

La preocupación por establecer y mantener los albergues en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas fue un elemento clave para evitar la ocurrencia o el incremento de enfermedades entre la población alojada.

Las principales acciones emprendidas para la atención de los albergues fueron:

- **Brigadas médicas:** La dificultad que la comunidad tenía para acceder a las Unidades de Salud del Ministerio, demandó la contratación y organización de brigadas de atención médica. Estas brigadas fueron previamente capacitadas para, a más de dar solución a la patología prevalente detectar oportunamente la ocurrencia de brotes y educar y recomendar medidas higiénico-sanitarias básicas
- **Control de alimentos:** En muchas ocasiones el personal del Ministerio de Salud contribuyó al control de la calidad de los alimentos y a su preparación adecuada. Además se distribuyó un gran número de raciones en albergues de todo el país.
- **Control de vectores:** Se coordinó en el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria SNEM la fumigación y rociamiento de insecticidas en los albergues, a fin de controlar la proliferación de mosquitos transmisores de malaria y dengue.

- **Suministro de agua segura:** Especialmente durante el alojamiento inicial, el Ministerio de Salud distribuyó agua segura en numerosos albergues y entregó cloro para desinfección doméstica del agua.
- **Educación sanitaria:** Educadores e inspectores sanitarios al igual que un buen número de auxiliares de enfermería reforzaron las acciones de educación en salud preventiva y autocuidado a las personas alojadas en los albergues.

Los resultados más destacables de las acciones desarrolladas fueron:

- En ninguno de los albergues se produjo un incremento significativo de las enfermedades más frecuentes (infecciones agudas del aparato respiratorio y digestivo, infecciones de piel) ni ocurrieron brotes de paludismo, cólera o leptospirosis.
- Tampoco se produjeron muertes por ninguna de las enfermedades trazadoras: malaria, dengue, cólera, tuberculosis y leptospirosis.
- No se presentaron casos de rabia canina ni humana.

#### 4.8.2. MALARIA

Desde el año 1995 el Proyecto FASBASE viene asignando recursos al SNEM para el control de malaria y dengue, enfermedades que constituyen un serio problema en el Ecuador.

A partir del Fenómeno El Niño de 1982 - 1983, la malaria se incrementó en forma significativa; con dicho Fenómeno coincidieron bajas coberturas de rociamiento y fumigación, reducción de las acciones globales de control a cargo del SNEM y efectos ecológicos decurrentes de las inundaciones. Estos factores, unidos a las migraciones regionales produjeron una amplia dispersión de la malaria desde los focos tradicionales de transmisión, generando una situación epidémica que requirió más de un decenio para su control.

Los 14.633 casos de malaria registrados en 1982 se incrementaron a 51.794 en 1983 y a 78.599 en 1984. Por tanto, el mayor incremento se habría producido en los 18 meses comprendidos entre el segundo semestre de 1983 y diciembre de 1984.

De 1985 a 1992 se observa un descenso paulatino de los casos de malaria aunque con algunos altibajos. De 1993 a 1996 la reducción es franca y sostenida (48.141 y 11.991 casos, respectivamente).

Ante la amenaza del nuevo Fenómeno El Niño (1997 - 1998) el Ministerio de Salud / Proyecto FASBASE, con apoyo técnico del Banco Mundial formula el "Plan de Contingencia para enfrentar los efectos del Fenómeno de El Niño" con un presupuesto global de alrededor de US\$ 8'000.000 de dólares.

En dicho plan aprobado en noviembre de 1997, consta en forma específica una asignación de US\$ 177.000 dólares para operaciones de campo, que incluye: a) Apoyo a la fumigación y rociamiento intra y extra domiciliario (compra de insumos y materiales); b) Eliminación de criaderos con participación comunitaria; c) Protección familiar contra vectores; y, d) Movilización de personal de campo (transporte y subsistencias de trabajadores).