

Cambio demográfico y desigualdad social en Venezuela al inicio del tercer milenio



**Efectos socio-demográficos de
desastres naturales:
Los aludes torrenciales en el
Estado Vargas, 1999**

*María Pilar García-Guadilla
Manuel Gerardo Delgado Linero*

María Pilar García-Guadilla

Socióloga (Universidad Católica Andrés Bello-UCAB), Doctorado en Demografía, Ecología Humana y Planificación Urbana (Universidad de Chicago-USA). Profesora e Investigadora del Departamento de Planificación Urbana y Laboratorio de Investigación en Gestión Ambiental, Urbana y Sociopolítica (Universidad Simón Bolívar-USB).

Manuel Gerardo Delgado Linero

Urbanista (Universidad Simón Bolívar-USB), aspirante a la Maestría en Desarrollo y Ambiente (USB). Asistente de Investigación del Laboratorio de Investigación en Gestión Ambiental, Urbana y Sociopolítica (USB).

Efectos socio-demográficos de desastres naturales: Los aludes torrenciales en el Estado Vargas, 1999

María Pilar García-Guadilla
Manuel Gerardo Delgado Linero

I. Introducción y objetivos

El Estado Vargas, se encuentra ubicado al Norte y en la parte central de Venezuela, se trata de una de las entidades costeras del país. Durante el mes de diciembre del año 1999 se produjeron lluvias prolongadas sobre la Cordillera de la Costa venezolana y en especial, sobre el territorio del Estado Vargas que desencadenaron los fenómenos naturales conocidos como aludes torrenciales. Estos eventos causaron pérdidas materiales y humanas en la entidad, entre otras razones por la ocupación con fines residenciales de zonas de alto riesgo, problemas de control urbano y poca preparación en materia de respuestas antes desastres naturales. En este contexto, el presente trabajo analiza los efectos socio-demográficos que produjeron los fenómenos naturales acaecidos en 1999 sobre la población del Estado Vargas, en especial las consecuencias sobre la tasa de crecimiento geométrico y la estructura por edad y sexo de la población afectada.

En el marco del plan de contingencia que se desarrolló como respuesta a la emergencia ante los eventos de 1999, se realizó en febrero del año 2000 un censo de población y estructuras en el sector del Estado perturbado por la denominada «tragedia de Vargas»; es decir, las parroquias: Caraballeda, Catia La Mar, La Guaira, Macuto, Maiquetía, Naiguatá, Raúl Leoni y Carlos Soublette. Al año siguiente, 2001, el Instituto Nacional de Estadística realizan el XIII Censo General de Población y Vivienda. Así, el estudio de los efectos en la población y las características sociales y demográficas del Estado a raíz de la «tragedia de Vargas» constituye el objetivo general de la investigación. Para ello, se considera:

- i) Analizar las tendencias de crecimiento demográfico del área de estudio para la serie histórica anterior a los eventos de 1999 focalizándose en el Censo Nacional de 1990 ;
- ii) Caracterizar la situación socio-demográfica en el corto plazo luego de la tragedia, con base en los resultados del censo especial realizado por el INE n el año 2000;

- iii) Caracterizar las situación socio-demográfica en el mediano plazo posterior a la tragedia, a través de los resultados del XIII Censo General del 2001; y por último,
- iv) Identificar las consecuencias efectivas que ha producido el desastre natural de 1999 en las características de la población del litoral del Estado Vargas.

Las fuentes de información consideradas para el trabajo son los resultados de los últimos censos realizados en el país, incluyendo el realizado en 2000 en el área afectada por los eventos de 1999. Adicionalmente, se consideran las fuentes hemerográficas, así como, otros documentos de los organismos del Estado que aportan información relacionada con la tragedia de Vargas.

En síntesis, el trabajo busca un primer acercamiento en la identificación y cuantificación de los efectos que produjeron los fenómenos naturales en la población de Vargas, y las causas que transformaron estos eventos en tragedia, con la finalidad de contribuir en la prevención de desastres y reducción de la vulnerabilidad de la población ante manifestaciones de la naturaleza.

II. Impacto de los aludes en población del Estado Vargas.

El Estado Vargas, cuyo referente geográfico y demográfico es el Municipio Vargas, tiene una superficie de apenas 1.497 Km² (INE,2004) lo que representa menos del 1% del territorio nacional. Proporcionalmente, la población del Estado Vargas también es una de las mas pequeñas del país, pues para el 2001 apenas representaba el 1,3% de la población total de Venezuela. La densidad del espacio que hoy se denomina Estado Vargas, es decir, del Municipio Vargas, ha aumentado tal como lo muestra el Cuadro 1, pasando de 31 hab./Km² en 1936 a 135 en 1971 y a 199 hab./Km² en el año 2001, densidad que se encuentra por encima de la de Venezuela.

Cuadro 1
Densidad de población y superficie de Venezuela y Estado Vargas: 1936, 1941, 1950, 1961, 1971, 1981, 1990 y 2001.

| Entidad | Año censal | | | | | | | |
|-----------|------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 1936 | 1941 | 1950 | 1961 | 1971 | 1981 | 1990 | 2001 |
| Venezuela | 3.7 | 4.3 | 5.6 | 8.4 | 11.9 | 16.2 | 20.1 | 25.7 |
| Vargas | 31.0 | 35.7 | 57.4 | 94.4 | 135.0 | 169.6 | 187.3 | 199.1 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001

NOTA: Para el cálculo de la densidad del país no se incluyen los 13.245 Km² correspondientes a los Lagos de Valencia y Maracaibo

La población de este Estado y Municipio también ha ido en aumento a lo largo del período 1936-2001. De acuerdo al Cuadro 2, en 1936 el total de la población era de 46.349 mientras que en 1971 era de 202.137 y para el año 2001, la población había aumentado a 298.109 habitantes. Ello es consecuencia de las elevadas tasas de crecimiento geométrico (TCG) ocurridas en las décadas del 50 y 60 —5.4% y 5% respectivamente— que están por encima del promedio nacional. A pesar que las tasas comienzan a disminuir,

éstas se mantienen altas y en el promedio nacional en la década de los setenta (3.4%). No obstante, en los ochenta la TCG (2.3%) aunque positiva, está por debajo del nivel nacional y en los noventa la misma se ubica en 1,1% lo que significa que es menos de la mitad de la TCG de Venezuela; finalmente, de acuerdo con los datos censales del 2001, la TCG de Vargas es de apenas 0.6%. Para interpretar la TCG del 2001 debe de tomarse en cuenta el efecto de los aludes de 1999 que pudieran haber afectado las tendencias del crecimiento de la población en el corto plazo (Cuadro 3). En resumen, en el Estado/Municipio Vargas deben destacarse dos períodos: el primero, que va de 1936-1971 donde las TCG están por encima de las de Venezuela; y el segundo, que va de 1981 al 2001 donde dichas tasas se ubican por debajo del promedio nacional, después de haber alcanzado el mismo valor en 1971 (Gráfico 1). Las razones o los factores detrás de estas tasas tienen que ver con el aumento del nivel de urbanización, la reducción de la mortalidad, sobre todo infantil, y el despliegue de comportamientos urbanos en lo que respecta a la natalidad.

Cuadro 2
Población total de Venezuela y Estado Vargas:
1936, 1941, 1950, 1961, 1971, 1981, 1990 y 2001.

| Entidad | Año censal | | | | | | | |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | 1936 | 1941 | 1950 | 1961 | 1971 | 1981 | 1990 | 2001 |
| Venezuela | 3,364,347 | 3,850,771 | 5,034,838 | 7,523,999 | 10,721,522 | 14,516,736 | 18,105,265 | 23,232,553 |
| Vargas | 46,349 | 53,387 | 85,889 | 141,270 | 202,137 | 253,841 | 280,439 | 298,109 |
| Vargas/Venezuela | 1,38% | 1,39% | 1,71% | 1,88% | 1,89% | 1,75% | 1,55% | 1,28% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de:

VII, VIII, IX, X, XI y XII Censo Nacional de Población y Vivienda de Venezuela, OCEI, 1941; 1950; 1961; 1971; 1981 y 1990. VII, VIII, IX, X, XI y XII Censo Nacional de Población y Vivienda, Distrito Federal, OCEI, 1941; 1950; 1961; 1971; 1981 y 1990. Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001.

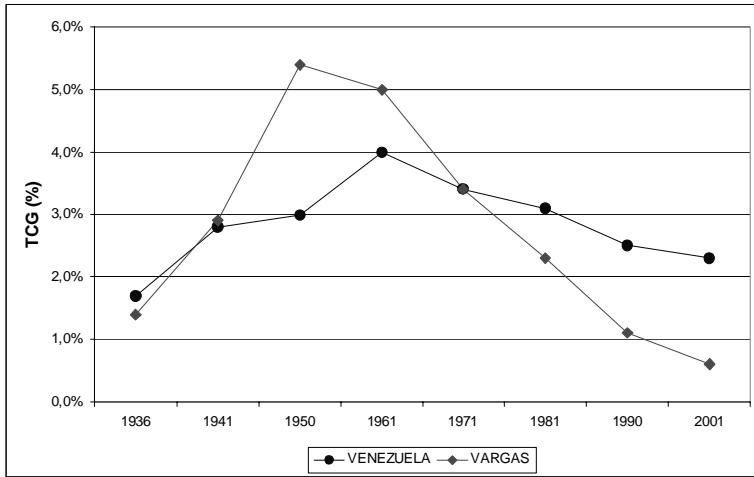
Cuadro 3
Tasa de crecimiento geométrico (%) de población de Venezuela y Estado Vargas:
1936, 1941, 1950, 1961, 1971, 1981, 1990 y 2001.

| Entidad | Año censal | | | | | | | |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1926-1936 | 1936-1941 | 1941-1950 | 1950-1961 | 1961-1971 | 1971-1981 | 1981-1990 | 1990-2001 |
| Venezuela | 1,7 % | 2,8 % | 3,0 % | 4,0 % | 3,4 % | 3,1 % | 2,5 % | 2,3 % |
| Vargas | 1,4 % | 2,9 % | 5,4 % | 5,0 % | 3,4 % | 2,3 % | 1,1 % | 0,6 % |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001

De acuerdo al Cuadro 4, por ejemplo, mientras que la parroquia Caruao representa apenas el 1,5 de la población de Vargas en el periodo 1971-1981, parroquias como Catia La Mar o Maiquetía representan el 35% y 26% respectivamente. Esta diferencia en el peso porcentual de cada parroquia se mantiene a lo largo del periodo 1981-2001. Si utilizando la clasificación de la antigua OCEI, hoy INE, se dividen las parroquias en afectadas y no afectadas por el deslave, el peso porcentual de las parroquias afectadas por el deslave es de 89,5% para 1990 y de 86,6% para el 2001.

Gráfico 1
Tasa de crecimiento geométrico (%) de población de Venezuela y
Estado Vargas entre los años 1936 y 2001.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001.

Sin embargo, las tendencias del crecimiento de la población no han sido homogéneas en las parroquias que hoy componen al Municipio Vargas. Por otro lado, el peso porcentual o la relevancia poblacional de cada parroquia es diferente.

Cuadro 4
Población total y porcentaje de población de las parroquias con respecto al
Estado Vargas: 1981, 1990 y 2001.

| | 1981 | | 1990 | | 2001 | |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | POB. (ABS) | (%) | POB. (ABS) | (%) | POB. (ABS) | (%) |
| Parroquias No Afectadas | | | | | | |
| Caruao | 3,669 | 1.45% | 3,961 | 1.41% | 5,280 | 1.77% |
| Carayaca | 21,075 | 8.30% | 21,894 | 7.81% | 31,409 | 10.54% |
| El Junko | | | 3,648 | 1.30% | 3,362 | 1.13% |
| Parroquias Afectadas | | | | | | |
| Carabalbada | 24,617 | 9.70% | 30,002 | 10.70% | 27,693 | 9.29% |
| Catia La Mar | 87,916 | 34.63% | 78,254 | 27.90% | 82,597 | 27.71% |
| Raúl Leoni | | | 24,993 | 8.91% | 33,843 | 11.35% |
| La Guaira | 21,815 | 8.59% | 23,831 | 8.50% | 19,359 | 6.49% |
| Macuto | 15,033 | 5.92% | 14,628 | 5.22% | 14,370 | 4.82% |
| Maiquetia | 66,056 | 26.02% | 37,725 | 13.45% | 32,546 | 10.92% |
| Carlos Soublette | | | 25,398 | 9.06% | 33,067 | 11.09% |
| Naiguatá | 13,660 | 5.38% | 16,105 | 5.74% | 14,583 | 4.89% |
| Estado Vargas | 253,841 | 100.00% | 280,439 | 100.00% | 298,109 | 100.00% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos:

XI Censo General de Población y Vivienda. Distrito Federal, OCEI, 1981.

El Censo 90 en el Distrito Federal, OCEI, 1990.

Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001.

NOTA: * Las parroquias El Junko, **Raúl Leoni, y ***Carlos Soublette anteriormente formaban partes de las parroquias Carayaca, Catia La Mar y Maiquetia, respectivamente, la población de las primera para 1981 se encuentran en las últimas.

En el Cuadro 5 se puede precisar que el deslave parece haber cambiado el signo de la TCG de positivo a negativo al menos en las parroquias sobre las que se dispone de suficientes datos. Tal es el caso de Caraballeda. La Guaira y Naiquatá que para el período anterior de 1981-1990 experimentaban crecimiento o TCG positivas, las cuales se transformaron en negativas como consecuencia del deslave: Caraballeda pasa de un TCG positiva (2,2%) a una TCG negativa (-0,7%) y La Guaira pasa de una TCG de 1,0% a -1,9% y **Naiquatá de 1,8% a -0,9%**. Incluso si la TCG no se transforma en negativa como en la Parroquia Catia la Mar ésta se reduce substancialmente entre los dos periodos o en el caso de aquellas parroquias que tenían tasas negativas en el periodo anterior como lo son Macuto y Maiquetia, la tendencia se mantiene e incluso se acentúa¹. Ello significa que en el caso de las parroquias afectadas por el deslave, ninguna experimentó un crecimiento positivo a diferencia de las no afectadas como es el caso de Caruao y Carayaca cuya TCG positiva incluso aumentó durante el periodo 1990-2001².

Cuadro 5
Tasa de crecimiento geométrico de las parroquias del Estado Vargas:
1981, 1990 y 2001.

| | 1981-1990 | 1990-2001 | 1981-1990 | 1990-2001 |
|--------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Parroquias no afectadas | | | | |
| Caruao | 0.9% | 2.6% | 0.9% | 2.6% |
| Carayaca | 2.2% | 3.3% | 2.2% | 2.8% |
| El Junko | | -0.7% | | |
| Parroquias afectadas | | | | |
| Caraballeda | 2.2% | -0.7% | 2.2% | -0.7% |
| Catia la mar | 1.8% | 0.5% | 1.8% | 1.1% |
| Raúl leoni** | | 2.8% | | |
| La guaira | 1.0% | -1.9% | 1.0% | -1.9% |
| Macuto | -0.3% | -0.2% | -0.3% | -0.2% |
| Maiquetia *** | -0.5% | -1.3% | -0.5% | 0.4 |
| Carlos soubllette *** | | 2.4% | | |
| Naiquatá | 1.8% | -0.9% | 1.8% | -0.9% |
| Estado vargas | 1.1% | 0.6% | 1.1% | 0.6% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos:

XI Censo General de Población y Vivienda. Distrito Federal, OCEI, 1981

El Censo 90 en el Distrito Federal, OCEI, 1990

Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001

NOTA: Las parroquias *El Junko, **Raúl Leoni, y ***Carlos Soubllette anteriormente formaban partes de las parroquias Carayaca, Catia La Mar y Maiquetia, respectivamente.

Según los datos del Cuadro 6, para 1990 el 89,5 % de la población del Municipio Vargas vivía en las zonas afectadas. No obstante, según el Censo Especial realizado por el INE entre febrero y marzo de 2000, dicho porcentaje se reduce a 83,2% como consecuencia de los efectos naturales. Esto significa que el impacto poblacional en el corto plazo de los aludes sobre las parroquias afectadas puede estimarse en una reducción de 86.038 personas. Este volumen de población representa la diferencia entre la estimación de población para el 2000, utilizando la TCG del periodo 1981-1990, la cual es de 277.901 personas y la población efectiva según el censo especial del 2000 (191.863 hab.). (Ver Gráfico 2).

¹ Sobre las otras dos parroquias afectadas por el deslave (Carlos Soubllette y Raúl Leoni) que manifiestan un crecimiento positivo para el período 1990-2001 no es posible pronunciarse ya que formaban parte de otras parroquias y por tanto no se disponen de datos para el período 1981-1990 que permitirían comparar.

² Sobre la parroquia El Junko, no se dispone de suficientes datos para evaluar la tendencia de la tasa

Por otro lado, si aplicamos la tasa tendencial del periodo 1981-1990 para estimar la población de las parroquias afectadas para el año censal 2001, ésta alcanza la cifra de 283.111 habitantes. Si se compara este resultado con el del Censo Nacional del 2001 (258.058 hab.), la pérdida de población como consecuencia del deslave es apenas de 25.053 personas (Gráfico 2). Ello significa que en los dieciocho meses que median entre los dos censos comparados la población de las zonas afectadas por el deslave se recuperaron 60.985 personas lo que llevó a aumentar su participación porcentual en el Estado Vargas —de 83.2% a 86.6%—. Es decir, se gana el 3,4% de población de Vargas para el 2001 por el incremento de población en las zonas afectadas. La hipótesis del retorno de una elevada proporción de los afectados por el deslave se ve confirmada en Tabla No. 6 en la medida que las parroquias no afectadas por el mismo, aumentaron y luego redujeron su peso proporcional con relación al Estado Vargas, en una proporción equivalente al perdido o ganado por las parroquias afectadas.

Cuadro 6
Población total (valores absolutos y relativos) del
Estado Vargas según parroquias afectadas y no por los eventos naturales de
1999, 1981, 1990, 2000 y 2001.

| Entidad | 1981 | | 1990 | | 2000 | | 2001 | |
|-------------------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| | Pob. (Abs.) | (%) | Pob. (Abs.) | (%) | Pob. (Abs.) | (%) | Pob. (Abs.) | (%) |
| Parroquias afectadas | 229,097 | 90.25% | 250,936 | 89.48% | 191,863 | 83.21% | 258,058 | 86.56% |
| Parroquias no afectadas | 24,744 | 9.75% | 29,503 | 10.52% | 38,703 | 16.79% | 40,051 | 13.44% |
| Estado Vargas | 253,841 | 100.00% | 280,439 | 100.00% | 230,566 | 100.00% | 298,109 | 100.00% |

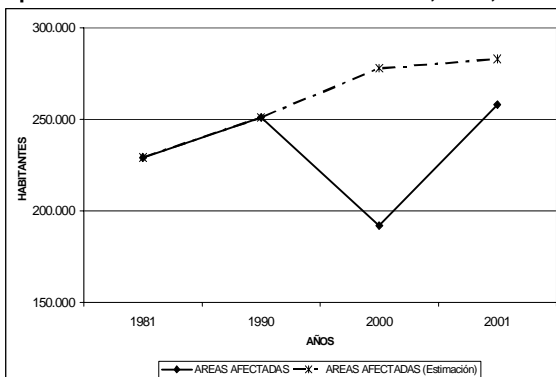
Fuente: Elaboración propia con base en datos de:

Censo de estructuras, viviendas y personas en las zonas afectadas del Estado Vargas, OCEI, 2000

Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001

NOTA: Las parroquias afectadas son Caraballeda, Catia La Mar, La Guaira, Macuto, Maiquetía, Naiguatá, Raúl Leoni y Carlos Soublette, mientras que, las áreas no afectadas son las parroquias Carauao, Carayaca y El Junko.

Gráfico 2
Población total (valores absolutos) de las parroquias afectadas del Estado
Vargas por los eventos naturales de 1999: 1981, 1990, 2000 y 2001.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales 1981, 1990 y 2001 y el censo especial 2000 (INE, antigua OCEI)

Considerando los datos del Cuadro 7, la TCG promedio de las parroquias afectadas fue de -2,8% para el periodo 1990-2000 y de 0,3% para el periodo 1990-2001, mientras que la de las parroquias no afectadas fue positiva en ambos periodos —3,0% para 1990-2000 y 2,8% para 1990-2001—. Ello significa que los aludes tuvieron un fuerte impacto en las denominadas zonas afectadas dado que de una TCG positiva del 1% en el periodo 1981-1990 se pasó a una tasa negativa de -2,8. Sin embargo, en apenas una año se observa la recuperación de la TCG que pasa del 1990 al 2001 nuevamente a ser positiva 0.3%, aun cuando esté por debajo de la tendencia anterior de 1%.

Los resultados del Cuadro 7 corroboran el impacto de corto plazo de los aludes sobre las parroquias afectadas.

Cuadro 7
Tasa de crecimiento geométrico (%) del Estado Vargas según parroquias afectadas y no por los eventos naturales de 1999 entre los años 1981 y 2001.

| Entidad | 1981-1990 | 1990-2000 | 1990-2001 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Parroquias afectadas | 1.0% | -2.8% | 0.3% |
| Parroquias no afectadas | 2.0% | 3.0% | 2.8% |
| Estado vargas | 1.1% | -2.1% | 0.6% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de:

XI Censo General de Población y Vivienda. Distrito Federal, OCEI, 1981

Censo de Estructuras, Viviendas y Personas en las zonas afectadas del Estado Vargas, OCEI, 2000

Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001

NOTA: Las parroquias afectadas son Caraballeda, Catia La Mar, La Guaira, Macuto, Maiquetía, Naiguatá, Raúl Leoni y Carlos Soublette, mientras que, las áreas no afectas son las parroquias Caruao, Carayaca y El Junco.

III. Impacto de los aludes en la distribución por edad y sexo.

En lo que se refiere a la distribución de la población por sexo del Estado Vargas, el coeficiente de masculinidad fue de casi 105 para 1981 y de 102 para el año 1990 (Cuadro 8). Dicho coeficiente desciende a 99 en el 2001 lo que pudiera llevar a sospechar que se trata de un efecto diferencial del deslave. Sin embargo, en las parroquias afectadas por los aludes, se observa que el coeficiente de masculinidad (Cuadro 9) para la fecha del evento (año 2000) era de 101,7, igual al existente en el Censo de 1990. Ello implica que mientras la estructura por sexo no fue mayormente afectada por los aludes, ésta sí sufrió transformaciones en las parroquias no afectadas por los aludes. Ello se deba a la emigración del estado Vargas de hombres en edades económicamente activa en busca de fuentes de empleo ya que ambas zonas —la afectada directamente y la no afectada— fueron afectadas por la recesión y paralización de las fuentes de empleo.

En lo que respecta a la distribución por edad de la población del Estado/Municipio Vargas (Cuadro 10), para el año censal 2001 se observa un porcentaje menor de niños y jóvenes (0-15) y de personas en edades económicamente activas jóvenes (15-34) que en 1990. Ello pudiera indicar una mayor afectación de estos grupos de edad por el deslave. Para el grupo 0-15, la diferencia entre los dos censos es de 3,5% y para el grupo 15-34 de 3,1% lo que suma un total de 6,7% para ambos grupos. Lo que significa que los niños, los jóvenes en edad escolar universitaria y los activos jóvenes pudieran haber sido los más afectados al perder las fuentes de empleo o el lugar de estudio y tener que trasladarse a otras localidades.

Cuadro 8
Distribución por edad y sexo (valores absolutos) y coeficiente de masculinidad
(%) del Estado Vargas: 1981, 1990 y 2001.

| Grupos de edad | 1981 | | | 1990 | | | 2001 | | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|
| | Varones | Hembras | Coeficiente de masculinidad | Varones | Hembras | Coeficiente de masculinidad | Varones | Hembras | Coeficiente de masculinidad |
| 0 - 4 | 16,129 | 16,005 | 100.77% | 16,675 | 16,072 | 103.75% | 14,720 | 14,075 | 104.58% |
| 5 - 9 | 15,127 | 14,800 | 102.21% | 15,495 | 14,931 | 103.78% | 15,413 | 14,668 | 105.08% |
| 10 - 14 | 14,635 | 14,642 | 99.95% | 14,771 | 14,792 | 99.86% | 14,701 | 14,438 | 101.82% |
| 15 - 19 | 16,663 | 14,099 | 118.19% | 16,270 | 13,997 | 116.24% | 14,698 | 13,686 | 107.39% |
| 20 - 24 | 14,627 | 13,311 | 109.89% | 14,951 | 13,607 | 109.88% | 14,394 | 14,363 | 100.22% |
| 25 - 29 | 11,741 | 11,305 | 103.86% | 13,068 | 12,973 | 100.73% | 12,067 | 12,481 | 96.68% |
| 30 - 34 | 9,234 | 8,696 | 106.19% | 11,448 | 11,357 | 100.80% | 11,614 | 11,845 | 98.05% |
| 35 - 39 | 6,605 | 6,520 | 101.30% | 9,429 | 9,543 | 98.81% | 10,810 | 11,080 | 97.56% |
| 40 - 44 | 5,842 | 5,513 | 105.97% | 7,225 | 7,204 | 100.29% | 10,314 | 10,337 | 99.78% |
| 45 - 49 | 5,005 | 4,733 | 105.75% | 5,130 | 5,520 | 92.93% | 8,095 | 8,400 | 96.37% |
| 50 - 54 | 4,492 | 3,957 | 113.52% | 4,807 | 4,668 | 102.98% | 6,700 | 6,725 | 99.63% |
| 55 - 59 | 3,435 | 3,190 | 107.68% | 3,841 | 3,897 | 98.56% | 4,121 | 4,594 | 89.70% |
| 60 - 64 | 2,421 | 2,295 | 105.49% | 3,323 | 3,236 | 102.69% | 3,664 | 3,920 | 93.47% |
| 65 - 69 | 1,695 | 1,841 | 92.07% | 2,187 | 2,403 | 91.01% | 2,657 | 3,133 | 84.81% |
| 70 - 74 | 986 | 1,293 | 76.26% | 1,497 | 1,681 | 89.05% | 2,147 | 2,362 | 90.90% |
| >75 | 1,256 | 1,748 | 71.85% | 1,789 | 2,652 | 67.46% | 2,487 | 3,400 | 73.15% |
| TOTAL | 129,893 | 123,948 | 104.80% | 141,906 | 138,533 | 102.43% | 148,602 | 149,507 | 99.39% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos:

XI Censo General de Población y Vivienda, Distrito Federal, OCEI, 1981

El Censo 90 en el Distrito Federal, OCEI, 1990

Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001.

Cuadro 9
Distribución por edad y sexo (valores absolutos) y coeficiente de masculinidad
(%) de las parroquias del Estado Vargas, afectadas por los eventos naturales de
1999: 1981, 1990 y 2000.

| Grupos de edad | 1981 | | | 1990 | | | 2000 | | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| | Varones | Hembras | Coeficiente de masculinidad | Varones | Hembras | Coeficiente de masculinidad | Varones | Hembras | Coeficiente de masculinidad |
| 0 - 4 | 14,247 | 14,022 | 101,60% | 14,826 | 14,223 | 104,24% | 8,865 | 8,057 | 110,03% |
| 5 - 9 | 13,375 | 13,133 | 101,84% | 13,639 | 13,089 | 104,20% | 9,717 | 9,059 | 107,26% |
| 10 - 14 | 13,107 | 13,098 | 100,07% | 13,014 | 13,004 | 100,08% | 9,826 | 9,939 | 109,92% |
| 15 - 19 | 15,271 | 12,873 | 118,63% | 14,672 | 12,476 | 117,60% | 9,864 | 9,638 | 102,34% |
| 20 - 24 | 13,500 | 12,148 | 111,13% | 13,500 | 12,329 | 109,50% | 10,137 | 10,155 | 99,82% |
| 25 - 29 | 10,769 | 10,407 | 103,48% | 11,820 | 11,823 | 99,97% | 8,079 | 7,789 | 103,72% |
| 30 - 34 | 8,481 | 8,058 | 105,25% | 10,334 | 10,340 | 99,94% | 7,686 | 7,694 | 99,90% |
| 35 - 39 | 5,971 | 5,936 | 100,59% | 8,525 | 8,736 | 97,58% | 8,027 | 8,042 | 99,81% |
| 40 - 44 | 5,274 | 5,025 | 104,96% | 6,502 | 6,585 | 98,74% | 6,421 | 6,374 | 100,74% |
| 45 - 49 | 4,488 | 4,312 | 104,08% | 4,598 | 4,961 | 92,68% | 5,070 | 5,204 | 97,43% |
| 50 - 54 | 4,025 | 3,596 | 111,93% | 4,245 | 4,236 | 100,21% | 3,915 | 3,913 | 100,05% |
| 55 - 59 | 3,070 | 2,888 | 106,30% | 3,355 | 3,509 | 95,61% | 2,559 | 2,868 | 89,23% |
| 60 - 64 | 2,142 | 2,061 | 103,93% | 2,861 | 2,910 | 98,32% | 2,314 | 2,426 | 95,38% |
| 65 - 69 | 1,473 | 1,651 | 89,22% | 1,899 | 2,157 | 88,04% | 1,617 | 1,872 | 86,38% |
| 70 - 74 | 847 | 1,173 | 72,21% | 1,300 | 1,532 | 84,86% | 1,333 | 1,364 | 97,73% |
| >75 | 1,089 | 1,587 | 68,62% | 1,552 | 2,384 | 65,10% | 1,317 | 1,722 | 76,48% |
| TOTAL | 117,129 | 111,968 | 104,61% | 126,642 | 124,294 | 101,89% | 96,747 | 95,116 | 101,71% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos:

XI Censo General de Población y Vivienda. Distrito Federal, OCEI, 1981

El Censo 90 en el Distrito Federal, OCEI, 1990

Censo de Estructuras, Viviendas y Personas en las zonas afectadas del Estado Vargas, OCEI, 2000.

Cuadro 10
Distribución por edad y sexo (valores relativos) del Estado Vargas:
1981, 1990 y 2001.

| Grupos de edades | 1981 | | | 1990 | | | 2001 | | |
|------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| | Varones | Hembras | Total | Varones | Hembras | Total | Varones | Hembras | Total |
| 0 - 4 | 6,35% | 6,31% | 12,66% | 5,95% | 5,73% | 11,68% | 4,94% | 4,72% | 9,66% |
| 5 - 9 | 5,96% | 5,83% | 11,79% | 5,53% | 5,32% | 10,85% | 5,17% | 4,92% | 10,09% |
| 10 - 14 | 5,77% | 5,77% | 11,53% | 5,27% | 5,27% | 10,54% | 4,93% | 4,84% | 9,77% |
| 15 - 19 | 6,56% | 5,55% | 12,12% | 5,80% | 4,99% | 10,79% | 4,93% | 4,59% | 9,52% |
| 20 - 24 | 5,76% | 5,24% | 11,01% | 5,33% | 4,85% | 10,18% | 4,83% | 4,82% | 9,65% |
| 25 - 29 | 4,63% | 4,45% | 9,08% | 4,66% | 4,63% | 9,29% | 4,05% | 4,19% | 8,23% |
| 30 - 34 | 3,64% | 3,43% | 7,06% | 4,08% | 4,05% | 8,13% | 3,90% | 3,97% | 7,87% |
| 35 - 39 | 2,60% | 2,57% | 5,17% | 3,36% | 3,40% | 6,77% | 3,63% | 3,72% | 7,34% |
| 40 - 44 | 2,30% | 2,17% | 4,47% | 2,58% | 2,57% | 5,15% | 3,46% | 3,47% | 6,93% |
| 45 - 49 | 1,97% | 1,86% | 3,84% | 1,83% | 1,97% | 3,80% | 2,72% | 2,82% | 5,53% |
| 50 - 54 | 1,77% | 1,56% | 3,33% | 1,71% | 1,66% | 3,38% | 2,25% | 2,26% | 4,50% |
| 55 - 59 | 1,35% | 1,26% | 2,61% | 1,37% | 1,39% | 2,76% | 1,38% | 1,54% | 2,92% |
| 60 - 64 | 0,95% | 0,90% | 1,86% | 1,18% | 1,15% | 2,34% | 1,23% | 1,31% | 2,54% |
| 65 - 69 | 0,67% | 0,73% | 1,39% | 0,78% | 0,86% | 1,64% | 0,89% | 1,05% | 1,94% |
| 70 - 74 | 0,39% | 0,51% | 0,90% | 0,53% | 0,60% | 1,13% | 0,72% | 0,79% | 1,51% |
| -75 | 0,49% | 0,69% | 1,18% | 0,64% | 0,95% | 1,58% | 0,83% | 1,14% | 1,97% |
| TOTAL | 51,17% | 48,83% | 100,00% | 50,60% | 49,40% | 100,00% | 49,85% | 50,15% | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos:

XI Censo General de Población y Vivienda, Distrito Federal, OCEI, 1981

El Censo 90 en el Distrito Federal, OCEI, 1990

Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001.

En el Cuadro 11 se presenta la distribución porcentual por grupos de edad de las parroquias afectadas para el Censo Nacional de 1990 y para el Censo Especial del 2000, el grupo más afectado fue el de 0-15, donde se observa la reducción de estos grupos de edad en un 4,2%. Sin embargo, la reducción del grupo de edad 15-34 es menos significativa que para el Estado Vargas —apenas 1.7%—. Ello significa que mientras que el impacto medido por la reducción del grupo 0-15 aumenta al focalizarse en las zonas afectadas por el deslave lo que implica un efecto directo o de causa-efecto, la reducción del grupo de edad económicamente activo joven (15-34) es menor en la zona del deslave que en todo el Estado lo que implica que el efecto fue indirecto. Esto último significa que el impacto del deslave en lo que respecta a la posible pérdida de empleos trascendió a todo el Estado y no solo se dio en las zonas afectadas; incluso, en las zonas no afectadas, se vivió con mayor intensidad.

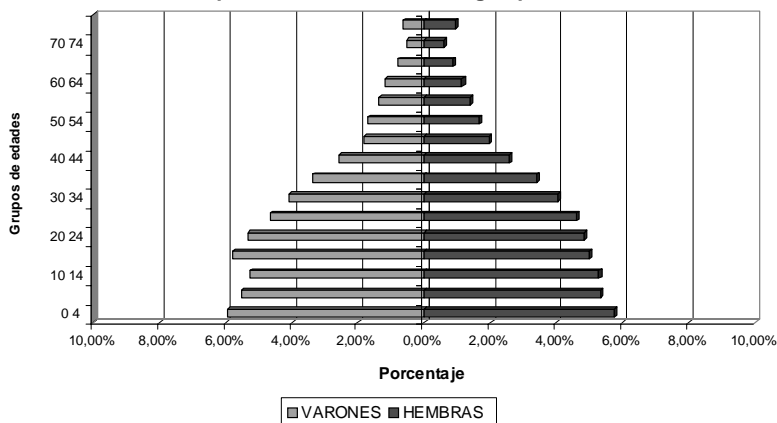
La comparación entre las pirámides demográficas de Vargas y de las parroquias afectadas del Censo Nacional de 1990 con las del Censo Especial del 2000 y el Censo Nacional del 2001 (Gráficos 3, 4, 5, 6, 7 y 8) indican que la pirámide expansiva de 1990 se torna constrictiva en el 2000 tanto en Vargas como en las parroquias afectadas que representan más del 80% de la población total de Vargas. Ello es debido a la reducción del grupo de menos de 5 años. No obstante, esta reducción es significativamente mayor en las parroquias afectadas que en Vargas (Gráficos 4, 5 y 8) lo que implica que el deslave afectó principalmente al grupo de menos de un año al reducir la natalidad de manera inmediata. Para poder conocer cuánto durarán estos efectos se requiere de un estudio más exhaustivo sobre la natalidad y fecundidad.

Cuadro 11
Distribución por edad y sexo (valores relativos) de las parroquias del Estado Vargas, afectadas por los eventos naturales de 1999, 1981, 1990 y 2000.

| Grupos de edades | 1981 | | | 1990 | | | 2000 | | |
|------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| | Varones | Hembras | Total | Varones | Hembras | Total | Varones | Hembras | Total |
| 0 - 4 | 6,22% | 6,12% | 12,34% | 5,91% | 5,67% | 11,58% | 4,62% | 4,20% | 8,82% |
| 5 - 9 | 5,84% | 5,73% | 11,57% | 5,44% | 5,22% | 10,65% | 5,06% | 4,72% | 9,79% |
| 10 - 14 | 5,72% | 5,72% | 11,44% | 5,19% | 5,18% | 10,37% | 5,12% | 4,66% | 9,78% |
| 15 - 19 | 6,67% | 5,62% | 12,28% | 5,85% | 4,97% | 10,82% | 5,14% | 5,02% | 10,16% |
| 20 - 24 | 5,89% | 5,30% | 11,20% | 5,38% | 4,91% | 10,29% | 5,28% | 5,29% | 10,58% |
| 25 - 29 | 4,70% | 4,54% | 9,24% | 4,71% | 4,71% | 9,42% | 4,21% | 4,06% | 8,27% |
| 30 - 34 | 3,70% | 3,52% | 7,22% | 4,12% | 4,12% | 8,24% | 4,01% | 4,01% | 8,02% |
| 35 - 39 | 2,61% | 2,59% | 5,20% | 3,40% | 3,48% | 6,88% | 4,18% | 4,19% | 8,38% |
| 40 - 44 | 2,30% | 2,19% | 4,50% | 2,59% | 2,62% | 5,22% | 3,35% | 3,32% | 6,67% |
| 45 - 49 | 1,96% | 1,88% | 3,84% | 1,83% | 1,98% | 3,81% | 2,64% | 2,71% | 5,35% |
| 50 - 54 | 1,76% | 1,57% | 3,33% | 1,69% | 1,69% | 3,38% | 2,04% | 2,04% | 4,08% |
| 55 - 59 | 1,34% | 1,26% | 2,60% | 1,34% | 1,40% | 2,74% | 1,33% | 1,49% | 2,83% |
| 60 - 64 | 0,93% | 0,90% | 1,83% | 1,14% | 1,16% | 2,30% | 1,21% | 1,26% | 2,47% |
| 65 - 69 | 0,64% | 0,72% | 1,36% | 0,76% | 0,86% | 1,62% | 0,84% | 0,98% | 1,82% |
| 70 - 74 | 0,37% | 0,51% | 0,88% | 0,52% | 0,61% | 1,13% | 0,69% | 0,71% | 1,41% |
| -75 | 0,48% | 0,69% | 1,17% | 0,62% | 0,95% | 1,57% | 0,69% | 0,90% | 1,58% |
| TOTAL | 51,13% | 48,87% | 100,00% | 50,47% | 49,53% | 100,00% | 50,43% | 49,57% | 100,00% |

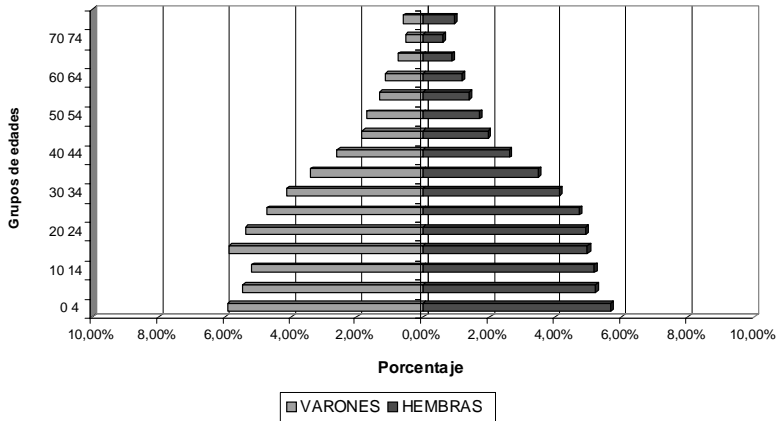
Fuente: Elaboración propia con base en datos:
 XI Censo General de Población y Vivienda, Distrito Federal, OCEI, 1981
 El Censo 90 en el Distrito Federal, OCEI, 1990
 Censo de Estructuras, Viviendas y Personas en las zonas afectadas del Estado Vargas, OCEI, 2000.

Gráfico 3
Pirámide de población del Estado Vargas para el año 1990.



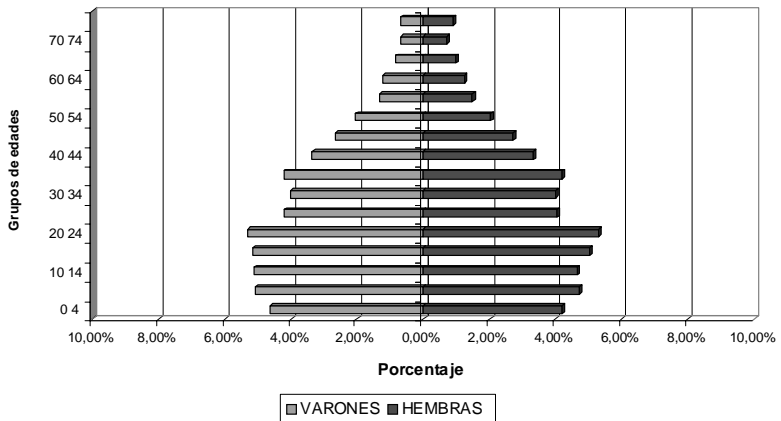
Fuente: Elaboración propia con base en datos de El Censo 90 en el Distrito Federal, OCEI, 1990

Gráfico 4
Pirámide de población de las parroquias del Estado Vargas afectadas por los eventos naturales de 1999 para el año 1990.



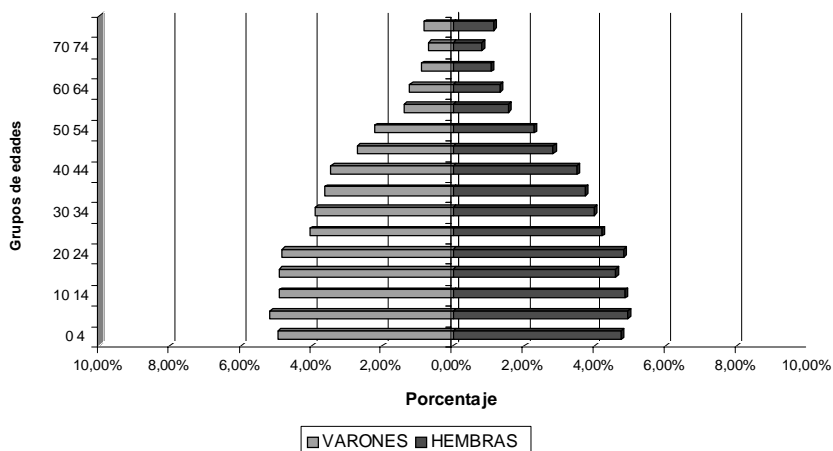
Fuente: Elaboración propia con base en datos de El Censo 90 en el Distrito Federal, OCEI, 1990.

Gráfico 5
Pirámide de población de las parroquias del Estado Vargas afectadas por los eventos naturales de 1999 para el año 2000.



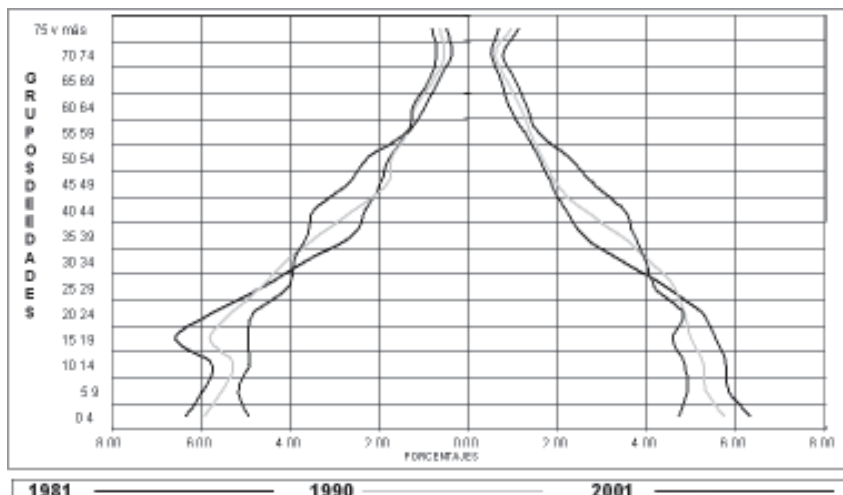
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de Estructuras, Viviendas y Personas en las zonas afectadas del Estado Vargas, OCEI, 2000.

Gráfico 6
Pirámide de población del Estado Vargas para el año 2001.



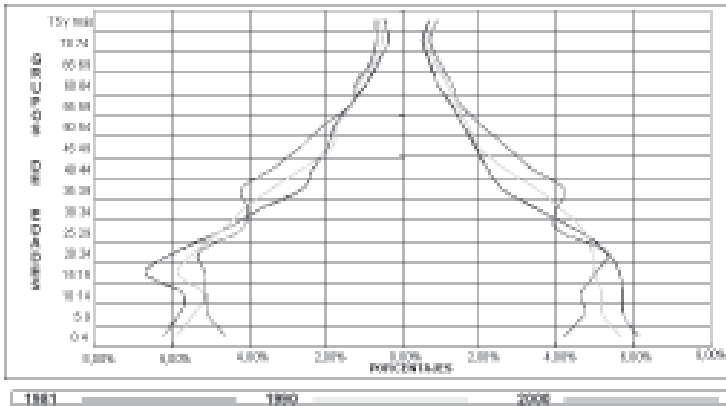
Fuente: Elaboración propia con base en datos de Primeros Resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda, INE, 2001.

Gráfico 7
Evolución de la pirámide de población del Estado Vargas: 1981, 1990 y 2001.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales de 1981, 1990 y 2001 (INE, anteriormente OCEI).

Gráfico 8
Evolución de la pirámide de población de las parroquias del Estado Vargas
afectadas por los eventos naturales de 1999:
1981, 1990 y 2001.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales de 1981 y 1990 y Censo Especial 2000 (INE, antigua OCEI).

IV. Consideraciones finales

De acuerdo con el presente análisis algunos de los impactos sociodemográficos del desastre natural ocurrido en el Estado Vargas en 1999 y conocidos como «el deslave» son los siguientes:

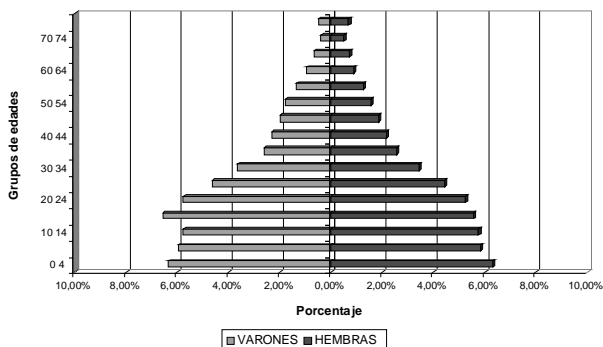
1. Una reducción en el corto plazo de las tasas de crecimiento geométrico en el área afectada y recuperación en el mediano plazo.
2. Dicha reducción parece ser producto de dos factores: a) La baja en la tasa de natalidad inmediatamente después del deslave. Como se sabe, aun si es durante un lapso corto de tiempo la reducción de la tasa de natalidad tiene efectos a mediano y largo plazo. No obstante, se requiere de mayor información para hacer predicciones; b) Los patrones de mortalidad y migración de las personas en las zonas afectadas. En este caso también se requiere de mayor información para evaluar el peso de cada uno de estos factores y predecir.
3. Tendencia a la recuperación y retorno de los migrantes a mediano plazo posiblemente por falta de oportunidades de empleo y alojamiento en los lugares de destino.
4. Reducción del grupo de edad 0-15 y en particular del de 0-5 años en el corto plazo lo cual afecta la estructura por edad.
5. Reducción del grupo 15-34 el cual trasciende e incluso se agudiza a nivel del Estado Vargas posiblemente debido al impacto sobre las fuentes de empleo, como consecuencia del deslave.
6. Reducción de la base de la pirámide y por tanto en la capacidad de crecimiento a corto plazo (un año).

Bibliografía

- OCEI (1985). XI censo de población y vivienda. Distrito Federal, Caracas.
- OCEI (1993). El censo 90 en el Distrito Federal, Caracas.
- OCEI (2000). Censo de estructuras, viviendas y personas en las zonas afectadas del Estado Vargas. Caracas.
- INE (2003). Primeros resultados del XII censo general de población. Caracas,

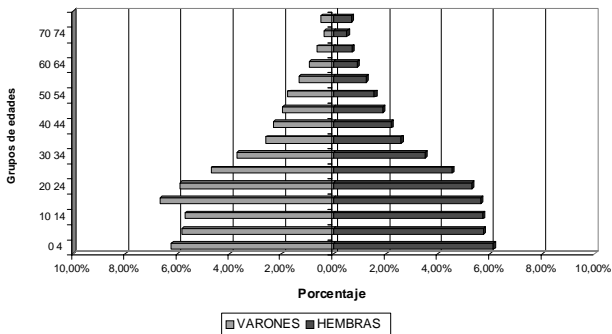
Anexos

Gráfico A1
Pirámide de población del Estado Vargas para el año 1981.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo General de Población y Vivienda. Distrito Federal, OCEI, 1981.

Gráfico A2
Pirámide de población de las parroquias del Estado Vargas afectadas por los eventos naturales de 1999 para el año 1981.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo General de Población y Vivienda. Distrito Federal, OCEI, 1981.

Cuadro A1
Tasa Bruta de Natalidad (TBN) y Tasa de Fecundidad General (TFG)
del Estado Vargas, 1990-2002.

| Período/Indicador | TBN (o/oo) | TFG (o/oo) |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| 1990 | 25,92 | 98,1 |
| 1991 | 28,26 | 106,14 |
| 1992 | 30,75 | 114,43 |
| 1993 | 22,57 | 83,25 |
| 1994 | 24,63 | 90,07 |
| 1995 | 24,24 | 87,88 |
| 1996 | 19,14 | 68,82 |
| 1997 | 26,97 | 86,16 |
| 1998 | 21,85 | 77,27 |
| 1999 | 23,79 | 83,47 |
| 2000 | 22,56 | 78,54 |
| 2001 | 24,25 | 83,81 |
| 2002 | 22,9 | 78,56 |

Cuadro A2
Tasa Bruta de Mortalidad (TBM), Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) y Tasa de
Mortalidad Infantil para niños menores de 5 años del Edo. Vargas, 1990-2001.

| Período/Indicador | TBM (0/00) | TMI (0/00) | TMI < 5 años (0/00) |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1990 | 5,60 | 26,77 | 6,72 |
| 1991 | 5,39 | 17,59 | 5,00 |
| 1992 | 5,47 | 11,14 | 3,20 |
| 1993 | 3,03 | 9,96 | 2,28 |
| 1994 | 5,31 | 14,46 | 3,09 |
| 1995 | 4,55 | 12,32 | 2,60 |
| 1996 | 4,41 | 18,58 | 3,11 |
| 1997 | 4,31 | 10,40 | 2,46 |
| 1998 | 4,22 | 9,43 | 1,81 |
| 1999 | 4,13 | 5,57 | 1,17 |
| 2000 | 4,24 | 3,00 | 0,60 |
| 2001 | 4,76 | 4,57 | 0,99 |
| 2002 | 4,05 | 2,63 | 0,54 |