"Análisis Estadístico de la Migración Ecuatoriana durante la década 1991 - 2000”

Christian Eduardo Aguilera Moreno[1], Fernando Sandoya Sanchez[2]

Resumen

En el presente artículo se realizará un estudio que tiene como finalidad exponer la situación de la migración ecuatoriana y a través del análisis de técnicas estadísticas, se trata de establecer cuales son las principales relaciones existentes entres las variables que miden diferentes características con respecto a este tema.

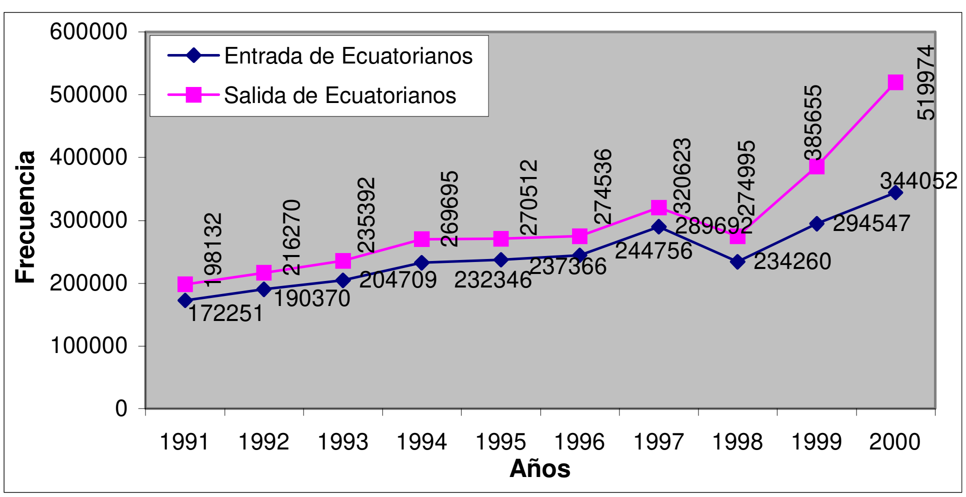
Se presentarán conclusiones y recomendaciones que hace el autor, cabe recalcar que el procesamiento de datos se hizo con paquetes computacionales como lo son SYSTAT 7.0 y SPSS 10.0.

Contenido

Evolución de las variables durante la década 1991 - 2000

A continuación se muestra una serie de gráficos que detalla la evolución de las variables con respecto al tiempo y lo mediremos separadamente por años. En el gráfico 1 se detalla la serie histórica de los movimientos de acuerdo a los años 1991 hasta el 2000 según entradas y salidas de ecuatorianos.

Gráfico 1
Gráfico de entradas y salidas de ecuatorianos según los años 1991 - 2000



---
[1] Ing. en Estadística Informática 2002, ESPOL.
[2] Director de Tesis: Matemático, Profesor de la ESPOL.

Gráfico 2
Histograma de salida de ecuatorianos hacia los principales países de destino según años

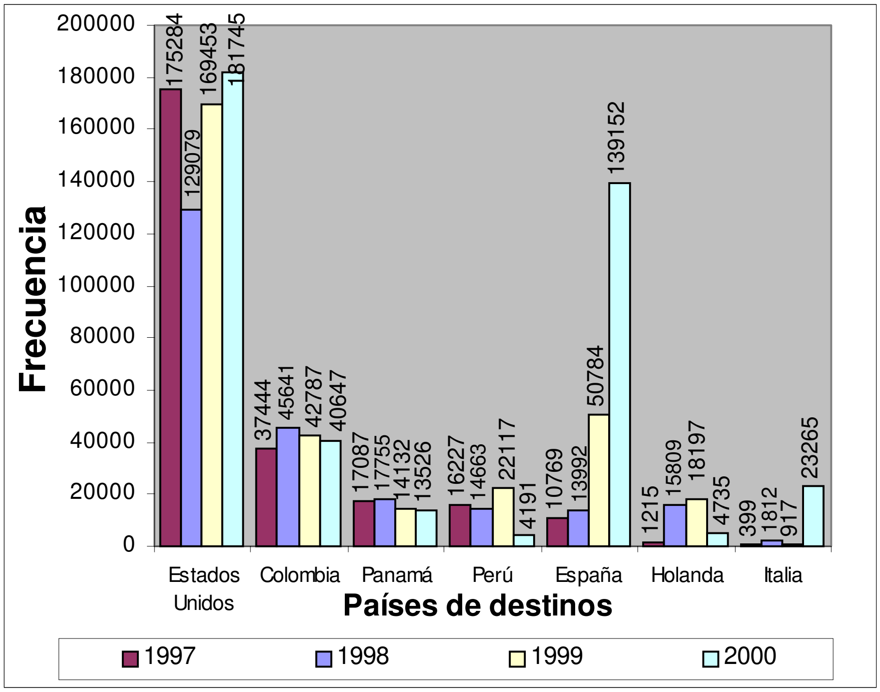


Gráfico 3
Gráfico de las entradas y salidas de extranjeros según los años 1991 – 2000

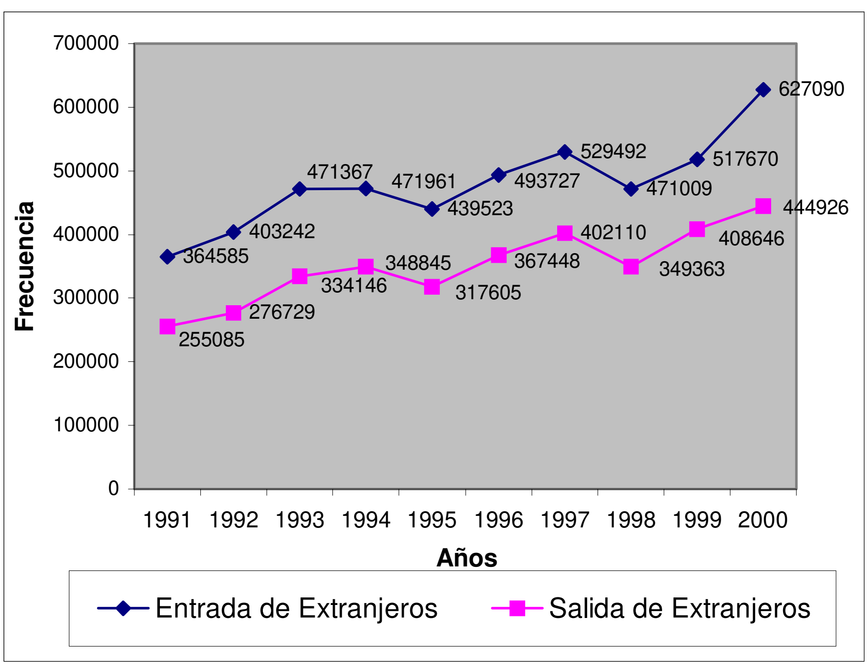


Gráfico 4
Histograma de salidas de ecuatorianos por los grupos principales de ocupación según años

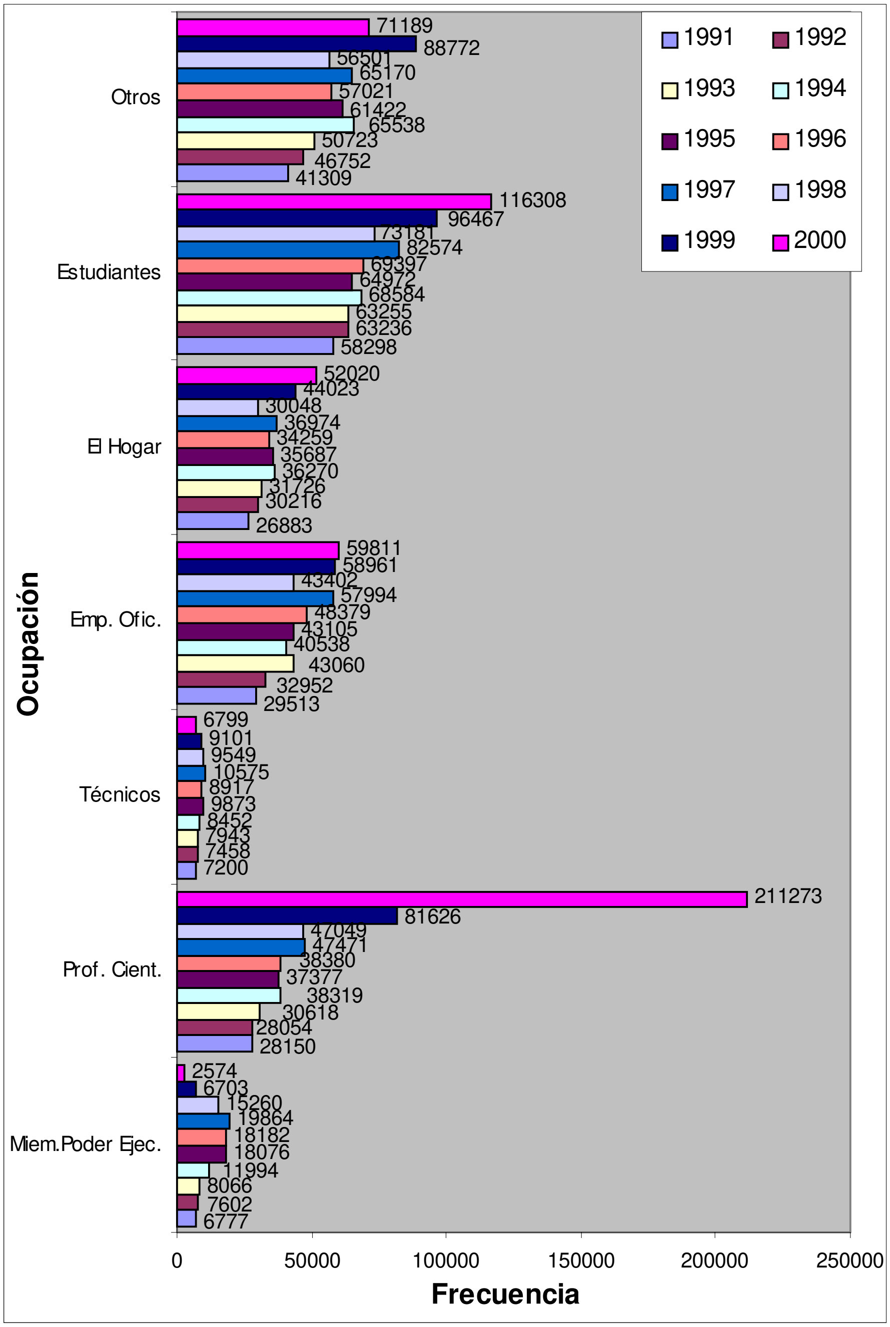
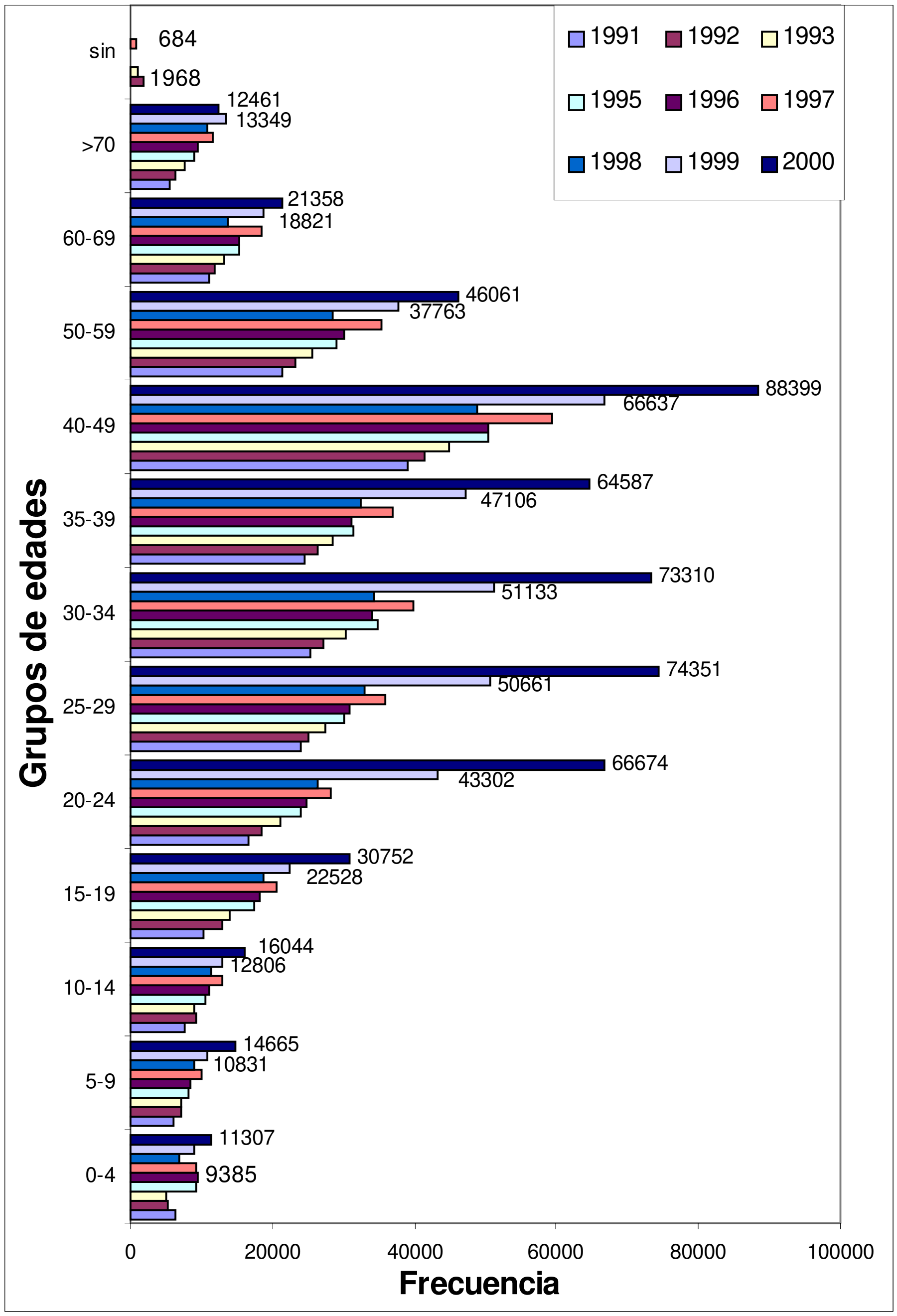


Gráfico 5

Histograma de salidas de ecuatorianos por grupos de edad según los años 1991 - 2000



Conclusiones

1. En cuanto a la variable sexo encontramos que existe una gran diferenciación entre los movimientos de pasajeros, tanto de ecuatorianos como de extranjeros, de tal manera que el género que mayor porcentaje tiene durante estos últimos 10 años es el sexo masculino con un 55% y el 45% restante corresponde al sexo femenino para la población ecuatoriana, mientras que en la población extranjera se muestra un desequilibrio a favor del sexo masculino donde el porcentaje es 64%, mayor que el de la población ecuatoriana y el 36% restante corresponde al sexo femenino. Así también se puede ver que tanto las entradas y salidas se ecuatorianos y extranjeros según sexo durante los diez años investigados se nota una preponderancia del sexo masculino.

2. Con respecto a la variable movimiento migratorio encontramos que los flujos migratorios de ecuatorianos; es decir, las entradas y salidas durante los años 1991 – 1997, vemos que esta variable tiene un crecimiento sostenido a excepción del años 1998, en donde para el año 1997 se registran unos 610.315 viajeros ecuatorianos, destacan las entradas con 289.692 (47%) y las salidas con 320.623 (53%) y para el año 1998 se registran unos 509.255 viajeros, destacan las entradas con 234.260 (46%) y las salidas con 274.995 (54%), mientras que los dos últimos años sigue su crecimiento.

3. En cuanto a los movimientos migratorios de extranjeros, las entradas y salidas durante los años 1991 – 1994, el comportamiento de esta variable tiene un crecimiento sostenido a excepción de los años 1995 y 1998, además durante los años 1999 y 2000 el comportamiento se vuelve creciente.

4. De acuerdo al gráfico 5.173 donde se muestra las salidas de ecuatorianos por grupos de edad según los años 1991 – 2000 , se observa que los grupos de edades más jóvenes correspondientes entre 0 y 19 años tienen un 15,57% esto constituyen a los niños y jóvenes, mientras que el grupo comprendido entre los 20 y 49 años tienen un 65,56% y el 17,23% corresponde a las edades mayores que 49 años.

5. Con lo que respecta a las salidas de ecuatorianos hacia los países de destino, observamos que los principales países que generan una mayor cantidad de entradas son: Estados Unidos, Colombia, Perú, Panamá, España, Italia y Holanda; donde Estados unidos ha sido uno de los países más concurrido durante estos años seguida por Colombia y Perú donde el flujo de salida es relevante debido a que estos son países fronterizos, lo cual facilita el transito vecinal por diversas razones como turismo, familia, oportunidades laborales, negocios, etc. Por otro lados tenemos a España que durante los años 1995 – 2000 las salidas hacia este país se

incremento, especialmente en el año 2000 donde España e Italia se registran un incremento de 139.152 y 23.265 viajeros, respectivamente.

6. En lo que se refiere a las salidas de ecuatorianos según la ocupación, de acuerdo al orden de importancia tenemos a los estudiantes con un 25,51%, profesionales científicos e intelectuales con un 20,40%, empleados de oficinas con un 15,47%, el hogar con un 11, 94% y el 26,68% restante constituyen a otras ramas de ocupación.

7. En lo que respecta a la variable motivo de viaje está podría no ser muy representativo de la realidad, ya que el viajero podría estar ocultando el motivo verdadero de su viaje, de tal forma que dicha variable experimenta un fenómeno de tal forma que aparece el turismo como algo predominante con un 70,31%, en todos los caso donde el flujo de salidas se registran como turismo podría responderse a otros motivo como familiares, negocios o trabajo.

8. En lo que respecta a las componentes principales de acuerdo con el análisis del año 1999 tenemos:

   Al realizar el análisis de componentes principales primero trabajamos con los datos originales donde se obtuvo que con solo la primera componente principal explica el 86.22% del total de la varianza y la segunda componente explica el 12.775% de la información total, de tal manera que las dos en conjunto explican el 99.002% del total de la varianza, lo cual resulta el número optimo de componentes que debemos de retener, de tal manera que las componentes principales lucen así:

$$y_1 = 0.00028V_1 - 0.00008V_2 - 0.00132V_3 - 0.00227V_4 - 0.00001V_6 + 0.01308V_7 + 0.00254V_8 - 0.00009V_9 + 0.99980V_{10} + 0.00326V_{11} - 0.00429V_{12}$$

$$y_2 = -0.0005V_1 + 0.0048V_2 + 0.0015V_3 + 0.0011V_4 - 0.0004V_6 + 0.9680V_7 - 0.2505V_8 - 0.0037V_9 - 0.0121V_{10} + 0.0103V_{11} - 0.0021V_{12}$$

   La variable que tiene una alta correlación con la primera componente es país de procedencia o destino y para la segunda componente es la nacionalidad.

9. De acuerdo con el análisis de componentes principales para el año 1999, trabajando con los datos estandarizado, es decir con la matriz de

correlación, se obtuvo que el número optimo de componentes principales que debemos de retener son las 4 primeras componentes que explican el 69.75% del total de la varianza. A continuación se muestra el nombre que se les dio a cada una de las componentes principales:

- Nacionalidad del informante
- Requisitos migratorios
- Características generales del informante
- Motivo del movimiento migratorio.

10. En lo que respecta a las componentes principales de acuerdo con el análisis del año 2000 tenemos:

    Al realizar el análisis de componentes principales con los datos originales se obtuvo que con solo la primera componente principal explica el 67.383% del total de la varianza y la segunda componente explica el 30.138% de la información total, de tal manera que las dos en conjunto explican el 97.521% del total de la varianza, lo cual resulta el número optimo de componentes que debemos de retener, de tal manera que las componentes principales lucen así:

$$y_1 = 0.000001V_1 - 0.00007V_2 - 0.00028V_3 - 0.00054V_4 + 0.00001V_6 - 0.00752V_7 + 0.00261V_8 + 0.00021V_9 + 0.09108V_{10} + 0.99581V_{11} - 0.00072V_{12}$$

$$y_2 = 0.00017V_1 - 0.00038V_2 - 0.00162V_3 - 0.00193V_4 + 0.00003V_6 + 0.01372V_7 + 0.01864V_8 + 0.00095V_9 + 0.99557V_{10} - 0.09100V_{11} - 0.00293V_{12}$$

    La variable que tiene una alta correlación con la primera componente es la edad y para la segunda componente es país de procedencia o destino.

11. De acuerdo con el análisis de componentes principales para el año 1999, trabajando con los datos estandarizado, es decir con la matriz de correlación, se obtuvo que el número optimo de componentes principales que debemos de retener son las 4 primeras componentes que explican el 59.818% del total de la varianza. A continuación se muestra el nombre que se les dio a cada una de las componentes principales:

- Requisitos migratorios
- Nacionalidad del informante
- Características generales del informante
- Motivo del movimiento migratorio.

12. En lo que se refiere al análisis de tablas de contingencia que se realizó para los años 1995 – 2000 se estableció que los dos primeros años se encontró que existe independencia entre el movimiento migratorio y el sexo del individuo mientras que las en los años siguiente existe dependencia entre estas variables.

Recomendaciones

1. Lamentablemente en el análisis estadístico que se ha realizado no se puede determinar las características económicas del viajero, se recomienda a las autoridades de migración que en la primera oportunidad que tengan puedan redefinir el formulario para incluir preguntas acerca de la actividad económica que se tiene antes de salir para así poder determinar el tipo de estrato social a la que pertenece el individuo.

2. Se recomienda a los funcionarios del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y a la Policía Nacional de Migración que ayuden en todo lo posible a futuros investigadores en proporcionar los datos ya que si no lo hacen estarían desanimando al desarrollo investigativo y a la cultura estadística.

3. Se sugiere a futuros investigadores que estén interesados en seguir desarrollando este tipo de investigación pueda determinar los verdaderos motivos por los cuales los viajeros deciden salir del país.

4. Se sugiere al Estado ecuatoriano que se preocupe en el desarrollo económico del país, en consolidar la democracia, en crear programas de desarrollo social en donde se establezcan fuentes de trabajo y se reduzca el desempleo, propiciar tratados internacionales que estimulen la inversión extranjera, mejorar las condiciones de seguridad pública, crear mecanismos adecuados para limitar y eliminar gradualmente la corrupción gubernamental, en formular políticas de desarrollo regional para desmotivar la emigración interna y externa, en hacer peticiones concretas ante el gobierno de los E.E.U.U. para lograr la estabilidad migratoria de los Centroaméricanos que durante estos años ha provocado que sectores inconformes y faltos de oportunidad tengan como única salida emigrar a otros países por falta de seguridad que brinda este país.

Bibliografía

1. COMPENDIO BÁSICO POBLACIONAL, P. (1990); Ediciones culturales UNP S.A.

2. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO LAROUSSE (1984); Editorial Planeta. Colombia.

3. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO OCÉANO (1998); Editorial Océano; Madrid – España.

4. MENDENHALL, W. WACKERLY, D. SCHEAFFER, R. (1994); Estadística matemática con aplicaciones. Segunda edición. Editorial Iberoamérica. México.

5. JOHNSON, R. WICHERN, D. (1998); Applied Multivariate Statistical Analysis. Editorial Prentice Hall. New Jersey. Cuarta Edición.

6. LEIVA ZEA, F. (2000); Nociones de Metodología de Investigación Científica. Quito. Quinta edición.

7. PABLO LUCIO PAREDES; Cimas, Abismos y Tempestades de la Economía.

8. JOHN B. KENNEDY, ADAM M. NEVILLE; Estadística Para la Ciencia e Ingeniería. Editorial Iberoamérica. México. Segunda edición.

9. MASON Y LIND; Estadística Para la Administración y Economía. Segunda edición.

10. CONAMU, INEC; Mujeres y Hombres del Ecuador en Cifras. Primera edición.

11. INEC; Anuario estadístico sobre movimientos de entadas y salidas internacionales del Ecuador de los años 1991 – 2000.

12. http://www.mmrree.gov.ec.htm

13. http://www.ceudes.org/plancolombia/planhome.htm

14. http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/res/isco.htm

15. http://www.oim.web.cl/Raiz/LAND/ecu/mov96/analisis.pdf