

# **Un estudio cuantitativo de la migración en la frontera sur de México-Guatemala**

**Agustín Santiago, José M. Sautto**

*Universidad Autónoma de Guerrero, México*

**Carlos Bouza**

*Universidad de la Habana, Cuba*

**Oscar. Priego, Miguel. A. Ramírez**

*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.*

**José. F. García**

*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.*

## Resumen

Los flujos migratorios en la frontera de México con Guatemala, ha provocado desequilibrios de tipo social, económico y político que afecta las relaciones entre estos dos países. En las últimas décadas del siglo XX, los estados de la zona sur han pasado de ser solo regiones ricas en selvas tropicales a zonas con altos índices de violencia, delincuencia y migración. Una muestra fue seleccionada considerando las conexiones entre los migrantes presentes en la zona estudiada. Los datos obtenidos fueron procesados estadísticamente. Utilizamos Análisis de Correspondencia para analizar, desde un punto de vista gráfico, las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables categóricas a partir de los datos de una tabla de contingencia, haciendo posible la identificación de la estructura de relación, semejanza o desemejanza, proximidad o lejanía entre los objetos/sujetos y los atributos. Esta técnica nos permitió hacer un análisis por país de origen y por país destino de los migrantes, respecto de los indicadores considerados en el estudio.

## Abstract

Migration movements in the south border of México with Guatemala, has motivated serious social, economic and politic un-stability in both countries. During the last decades of the XX-th century, the sites of the south zone have become in zones with high violence indexes, delinquency and migration, instead of being only riches tropical forests. A sample was selected using the connections among the migrants present in the studied zone. We used Correspondence Analysis for establishing graphically, the dependence and interdependence relations among the categorical variables using a contingency table, enhancing the identification of the relation of the structure, similarity and dissimilarity, proximity or farthermost among objects/individuals and attributes.. This technique allowed developing an analysis between origin-destiny of the migrants, with respect to the indexes considered in this study.

**Palabras clave:** Migración internacional, inmigración, Muestreo en grafos, Análisis de Correspondencia México, Guatemala, International Migration, immigration, Sampling graphs, Analysis of Correspondence

Códigos JEL: J61, C13, C21.

## 1.- Introducción

México es un país con características y fortalezas muy peculiares, su posición geográfica, sus litorales, las fronteras Norte y Sur, pero sobre todo las riquezas naturales que no tienen otros países lo colocan en una posición ideal para su desarrollo. Sin embargo los indicadores de pobreza y marginación en la que se encuentra más del 50% de los mexicanos no han podido ser superadas. En materia de competitividad para el desarrollo social no hemos sido capaces de aprovechar las oportunidades de negocios que ofrecen las fronteras. La ubicación privilegiada de nuestro país en el centro principal que constituye el Golfo de México y con la fortaleza de una frontera Norte que no tienen otros países constituye una región estratégica.

En este sentido, la intensa actividad migratoria en la frontera Sur ha tomado categoría de asunto de primer orden nacional en la agenda política para el desarrollo de las economías de los países receptores. El objetivo general de esta investigación fue realizar un estudio diagnóstico para evaluar la problemática de la migración en la frontera sur. En la parte metodológica se identificó la problemática mediante el modelo deductivo procurando presentar las ideas con el criterio que va de lo general a lo particular. De conformidad con la problemática de la migración el método de estudio utilizado consistió en aplicar entrevistas personalizadas a los migrantes mediante la técnica Bola de Nieve cuando fue posible.

Esta investigación contribuye en la reflexión para el desarrollo regional del país así como en el ámbito académico fortaleciendo las líneas de generación y aplicación del conocimiento con la aportación de recomendaciones prácticas para la reflexión de la problemática. En la región sureste los flujos migratorios en la frontera de México con Guatemala han provocado desequilibrios de tipo social, económico y político afectando las relaciones entre estos países. Por su parte, estados como Tabasco, Veracruz y Chiapas en las últimas décadas del siglo XX pasaron a ser zonas con altos índices de violencia delincuencia y migración y al mismo tiempo se han visto afectados por los flujos migratorios provenientes de Centroamérica.

En las últimas dos décadas, México ha cobrado importancia como territorio de paso para diversos flujos migratorios que utilizan nuestro país para entrar de manera irregular a Estados Unidos. Según los registros del Instituto Nacional de Migración (INM), los nacionales de Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua, constituyen entre 92 y 95% del total de los alojados en las estaciones migratorias (2005-2010), los que representan la mayor parte de la migración de tránsito irregular por México hacia Estados Unidos.

La migración centroamericana de tránsito irregular por territorio mexicano hacia los Estados Unidos, confluye en las zonas de la frontera sur mexicana con una intensa vida

transfronteriza que existe desde hace mucho tiempo con Guatemala, a través del comercio local, los cruces continuos de visitantes, la entrada de trabajadores temporales, así como de algunos turistas. En este entorno, también se registran en la actualidad un conjunto de actividades no deseadas como el tráfico de migrantes, la trata, la tala clandestina y el trasiego de drogas y otras mercancías ilícitas.

De esta forma se produce un doble sistema de movimientos que son contrarios en sus efectos y hace más compleja la atención que requiere cada uno. Por un lado, la movilidad transfronteriza de personas y mercancías contribuye al desarrollo regional y, por otro, las actividades ilícitas negativos en la seguridad pública, nacional y en el propio desarrollo regional.

Conocer el volumen y las características exactas de la migración centroamericana de tránsito irregular por México hacia Estados Unidos es algo difícil de lograr a cabalidad, no obstante es posible aproximarnos a este fenómeno e identificar tendencias del volumen, a partir del uso de diversos registros de las autoridades migratorias de México y Estados Unidos.

De igual manera esta migración se puede caracterizar a partir de la información que nos brinda la *encuesta sobre migración en la frontera sur de México* (Emif sur) sobre los migrantes devueltos por México y por Estados Unidos a Guatemala, Honduras y El Salvador, información que está disponible desde 2004 para el caso de los guatemaltecos, y desde julio de 2008 para los hondureños y salvadoreños

Para desarrollar un estudio que develara diversas incógnitas sobre el fenómeno se selecciona una muestra. Las características del problema determinó la inexistencia de un marco muestral. Se utilizó la estructura de grafos subyacentes en la población para desarrollar la selección de individuos para su posterior entrevista utilizando un muestreo de Bernoulli, como se describe en el apartado de metodología.

Los datos obtenidos fueron analizados usando distintos métodos estadísticos que permitían extraer resultados esenciales de la problemática a partir de los datos obtenidos. Entre ellos se destaca el el análisis de correspondencia (ANACOR) y un análisis de correlación canónica no lineal, cuyas conclusiones son discutidas a posteriori.

## 2.- El problema de la migración y la sociedad

### 2.1 Justificación del estudio

¿Por qué es importante un realizar un estudio para tratar de disminuir la migración en esta frontera? Actualmente los flujos migratorios en la frontera Sur provienen de 7 países de Centroamérica principalmente Honduras y Guatemala se han incrementado considerablemente. Los migrantes a su paso ocasionan problemas diversos que afectan la economía regional de los mexicanos. Los migrantes son personas vulnerables por lo tanto, no es difícil asociarlos a los altos índices de violencia y delincuencia en esta región.

Si nos referimos a la frontera norte, se estima que actualmente radican en ese país alrededor de 11.9 millones de personas que declararon haber nacido en México, aunque si se considera a los descendientes de los inmigrantes (21.8 millones), el monto se incrementa a 33.7 millones de personas. Como país de destino, México ha sido tradicionalmente una nación de acogida de refugiados, asilados y trabajadores inmigrantes procedentes de distintos países y regiones del mundo, quienes han encontrado en su territorio un lugar nuevo de residencia y de trabajo. Si bien el número de inmigrantes permanentes en el país siempre ha sido pequeño respecto del total de la población nacional, los datos censales muestran que dicha población creció progresivamente durante la última década al pasar de 493 mil personas en 2000 a 961mil en 2010.

Así mismo, México se ha convertido en un país que recibe grandes flujos migratorios de carácter irregular en tránsito hacia Estados Unidos. El Instituto Nacional de Migración estimó para 2010 alrededor de 140 mil eventos de tránsito por México, predominando entre ellos los ciudadanos provenientes de Centro y Sudamérica. Los desplazamientos temporales de trabajadores guatemaltecos que se dirigen a las localidades urbanas y rurales de la región fronteriza del sur del país constituyen otra forma de la inmigración en México. Algunos inmigrantes de diversos orígenes, aunque principalmente centroamericanos, al igual que aquellos que llegan a las ciudades fronterizas del norte del país, se han asentado de manera permanente en la región.

Por otra parte y de conformidad con los datos de la CONEVAL en el Informe de pobreza y evaluación en el estado de Tabasco 2012, los municipios que presentaron mayor porcentaje fueron: Jonuta (80.3), Balancán (71.9), Tacotalpa (71.7), Huimanguillo 14 (69.9) y Tenosique (69.7). En resumen, en estos municipios más del 65 por ciento de la población se encontraba en situación de pobreza, lo que representó 19.3 por ciento del total de la población en pobreza de la entidad.

En el ámbito nacional, la masacre de 72 migrantes en Tamaulipas y el posterior hallazgo de 47 fosas clandestinas en San Fernando, Tamaulipas, agregó un nuevo ingrediente, que si bien fue denunciado previamente por las organizaciones civiles, albergues y casas de

migrantes no fue punto de atención para las autoridades mexicanas: se trataba de la utilización de las y los migrantes como mercancía por parte del crimen organizado.

Conforme avanzaban las informaciones sobre los hechos acaecidos en San Fernando, pasamos de la decepción democrática al terror ante estos crímenes y violaciones sistemáticas y generalizadas. En el imaginario colectivo quedó registrada una nueva forma de vivir la violencia: la masacre de personas por razones de origen. Así pues, con este hecho se confirmó que el Estado había abandonado sus funciones de seguridad ciudadana, es decir, la protección de la persona humana, la vida, la integridad física, la libertad personal, las garantías procesales y la protección judicial independiente del estatus migratorio. (Informe sobre Seguridad Ciudadana y Derechos Humanos, Comisión Interamericana de Derechos Humanos, OEA, 2009, pág. IX).

Por lo anterior, se puede afirmar que en la política pública migratoria mexicana se observa una tensión permanente entre el derecho soberano de controlar y regular la admisión, permanencia y tránsito de extranjeros en su territorio, tal como se refleja en los distintos instrumentos de organización y funciones de la Secretaría de Gobierno, y las necesidades de movilidad de trabajadores motivados por las malas condiciones existentes en las comunidades de origen y por la incuestionable demanda de mano de obra en Estados Unidos y, en menor medida, Canadá. Debido a esta tensión, que afecta igualmente a quienes son más vulnerables a sufrir abusos por su condición de migrantes y por su propia condición de mujeres, niños y niñas o indígenas, no es posible asegurar que exista como tal una política pública integral en el tema, ni mucho menos con enfoques diferenciados, pero sí acciones aisladas y sin coordinación, habitualmente caracterizadas por el control, la regulación de flujos pero, sobre todo, por la criminalización de la migración, medidas que le quitan sentido al concepto de derechos humanos.

La problemática de estudio está referida a la frontera sur de [México](#), que va desde el océano Pacífico al océano Atlántico, tiene unos mil 200 kilómetros de longitud y colinda con [Guatemala](#) y [Belice](#). La porción fronteriza compartida con Guatemala tiene una longitud de aproximadamente 956 km, e incluye colindancias de los estados de [Chiapas](#) (654 km), [Tabasco](#) (108 km) y [Campeche](#) (194 km) con los departamentos de [San Marcos](#), [Huehuetenango](#), [Quiché](#), y [Petén](#).

Esta frontera representa un problema para México como país receptor por varias razones: Primero la situación que se estudia implica un asunto de primer orden en la agenda política del gobierno federal. Segundo consideramos que representa una problemática que requiere ser atendida de manera integral es decir no solo frenar la migración sino crear las condiciones para el desarrollo. Tercero la presencia de grupos de indocumentados migrantes en territorio mexicano son vulnerables por lo que se convierten en presa fácil para las bandas delictivas que están provocando la delincuencia y la violencia en esta región (así lo señalan los índices de violencia y delincuencia para esta región).

La frontera Sur de México con Guatemala requiere de la implementación de una política pública para atender esta problemática que ocasiona el paso masivo de migrantes Centroamericanos y promover el desarrollo económico integral, una región segura con potencialidades de crecimiento económico. Esta política permitirá que los habitantes de esta región cuenten con mejores ofertas de trabajo (maquiladoras y agroindustrias) en donde, hombres y mujeres tengan acceso a fuentes de empleos que hoy no existen. Los ganaderos y agricultores necesitan seguridad para contratar mano de obra que ahora incluye a los migrantes centroamericanos con permisos temporales de trabajo. Las modernas carreteras y los servicios de telecomunicaciones permitirán que las personas puedan trasladarse de la frontera hacia la capital del estado de Tabasco con mayor rapidez.

En los últimos 40 años el fenómeno de la migración se ha incrementado considerablemente. Este movimiento se generó por la búsqueda de mejores condiciones de vida en los países centroamericanos, debido a: la pobreza, la falta de oportunidades, la discriminación y los conflictos armados que se presentaron en sus países, específicamente en la década de los años setenta. Por lo tanto, la migración es uno de los fenómenos de mayor importancia en la actualidad. (Novelo, F., 2008, p. 33).

En el caso de los migrantes mexicanos proceden de comunidades, pueblos y ciudades de todo México, pero la migración intensa se concentra, sobre todo en 109 municipios de un total de 2,456 que conforman el país. Cabe destacar que más del 50% de estos municipios padecen un alto grado de marginación que implica un alto grado de pobreza. Los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Hidalgo, Veracruz, Puebla, Michoacán, Guanajuato, Zacatecas, San Luis Potosí, Querétaro, Campeche, Tabasco y Yucatán padecen alto grado de marginación y de pobreza, son los estados de alta migración interna e internacional. (Consejo Nacional de Población (Conapo), "Indicadores de la migración México-EU. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx>

## *2.2. Una panorámica del problema migratorio*

En una entidad del sur de México, un hondureño indocumentado espera la marcha de un tren que lo acerque a Estados Unidos. Países tan lejanos entre sí como Marruecos, Turquía y México, comparten una historia como países de tránsito de los flujos migratorios que buscan llegar a naciones desarrolladas, como Estados Unidos, Alemania o España.

Las primeras tres naciones enfrentan el endurecimiento de las políticas migratorias de los países más ricos, al igual que los peligros que deben encarar los migrantes. Grupos de la delincuencia organizada o la necesidad de cambiar las rutas tradicionales de la migración hacia territorios cada vez más hostiles, hacen que ese flujo de trabajadores en busca de mejores opciones de vida que las que les ofrecen sus países de origen, opten por quedarse en esos países de tránsito.

De acuerdo con un estudio del Instituto de Política Migratoria de Estados Unidos –uno de los principales grupos no gubernamentales de análisis del fenómeno migratorio en el mundo- “la naciente clase media en varios países de ingresos medios fuertemente creciente, junto con la más estricta aplicación de políticas anti-inmigrantes en la frontera en muchos destinos de inmigración establecida, están reestructurando el paisaje de migración”.

El análisis señala que México y Turquía han aumentado su ingreso nacional bruto per cápita (PNB) más del doble en los últimos diez años y junto con el aumento de ingresos, se incrementa la demanda de mano de obra inmigrante para servicios de limpieza o cuidando de personas y más ampliamente, para el trabajo estacional, como sucede en la frontera de México con Guatemala.

Esto se refleja en el hecho de que la población extranjera en México ha crecido 6 por ciento anualmente, desde el año 2000. Mientras que en Turquía, este crecimiento de población no nativa es de 3 por ciento cada año.

Ambas naciones, añade el estudio, han reconocido la necesidad de una gestión más integral de la movilidad y sus gobiernos han comenzado a tomar medidas para poner en marcha nuevas perspectivas y marcos legales para regular la inmigración. En abril del de 2013, Turquía adoptó una nueva ley sobre protección internacional, como un “cambio comprensivo” para gestionar la migración.

La ley no sólo establece los procedimientos para la concesión de visados y protección internacional, también establece una nueva Dirección General de gestión de la migración dentro del Ministerio del Interior con autoridad para aplicar la nueva ley. “Lo más importante, la ley crea una tabla de políticas de migración que reúne a los subsecretarios de los ministerios pertinentes y el Director General de gestión de la migración para monitorear la implementación de la política migratoria y desarrollar nuevas estrategias y procedimientos a través de legislación secundaria”.

Así, se determina además el número de trabajadores extranjeros que necesita anualmente por el mercado laboral turco, en coordinación con organizaciones no gubernamentales, universidades, organizaciones internacionales y los gobiernos locales.

México también ha tomado medidas para crear un marco más amplio de la gobernanza de la migración. En 2011, el Congreso mexicano aprobó por unanimidad una ley que busca desarrollar una política de migración que, entre otras cosas, respeta los derechos humanos de los migrantes, facilita el movimiento internacional de personas, satisface necesidades laborales del país, garantiza la igualdad entre mexicanos nativos e inmigrantes y facilita el retorno y la reintegración de los emigrantes mexicanos.

Mientras tanto, en Marruecos se ha presentado un plan para legalizar a entre 25 mil y 40 mil inmigrantes irregulares. Pretende regularizar su situación migratoria sobre una base caso por caso.



### *2.3. Impactos en la región*

Los resultados del proyecto pueden tener importantes impactos regionales en el ámbito académico de las universidades entre otros:

- En las actividades académicas y de investigación colegiada que se desarrolla en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,
- Desarrollar nuevas líneas de generación y aplicación del conocimiento que estudien los aspectos de la migración en la frontera.
- Aportar elementos de reflexión y de análisis para trabajos de tesis de alumnos de licenciatura y posgrado.
- Fortalecer la vinculación de la Universidad con los Planes Federales para el desarrollo e integración económica de la frontera Sur.
- Fortalecer la vinculación entre estas las universidades de la región y las autoridades locales que coadyuven en el desarrollo local.
- Promover el intercambio académico de profesores de la región
- Impulsar una política integral para atender el paso y permanencia de personas en las zonas fronterizas hacia territorio mexicano.
- Proponer una política pública para aprovechar las oportunidades que ofrece la frontera sur en sus ámbitos económico, político, social y cultural.

Los migrantes se aventuran de cualquier forma, sin recursos, sin medir los peligros y en muchos de los casos son engañados mediante el pago de fuertes cantidades de dinero. En esta frontera, como ya se ha señalado el flujo de personas es de manera permanente, lo cual la ha convertido en una fortaleza aparente para muchos Centroamericanos, pero a su vez en una amenaza constante para México. Este proceso migratorio no solo es el paso de personas, implica todo un proceso complejo que puede traducirse en contrabando, drogas, armas, delincuencia, enfermedades, violencia y transformación de patrones culturales que finalmente genera conflictos de tipo económicos, de salud y de permanencia para el país receptor

Los flujos migratorios en la frontera entre México con Guatemala es un tema de importancia de primer orden en la agenda política y económica en esta región. Se trata de un fenómeno que amenaza con convertirse en un problema de tipo social y económico de grandes dimensiones. Por consiguiente, su estudio no está a discusión, es necesario realizar un trabajo de campo que permita mediante un estudio diagnóstico de la problemática para obtener conclusiones que ayuden a la reflexión sobre la manera de atender la problemática y mejorar la situación de los migrantes, al mismo tiempo sirva a los gobiernos federal y local a buscar soluciones para mejorar las relaciones comerciales en la región.

La investigación consiste en realizar un estudio diagnóstico mediante los métodos analítico y descriptivo para analizar la problemática relacionada con los aspectos sociales,

económicos y culturales originada por los flujos migratorios en la frontera de México con Guatemala. El estudio estará basado mayormente en trabajo de campo que consiste en recabar información previa de la situación de los migrantes, realizar entrevistas y analizar los indicadores del desarrollo social en esta región.

Algunos de los Impactos de tipo social y económico del proyecto en la región son:

- En las relaciones comerciales entre México y Guatemala que permita buscar nuevas estrategias para fortalecer la economía regional.
- Avanzar hacia una política para regularizar el paso de personas en las zonas fronterizas en el tratamiento de los flujos migratorios hacia México.
- Mediante políticas públicas locales para la atención y permanencia de estas personas en territorio mexicano
- Impulsar políticas públicas nacionales para combatir la pobreza en la región.
- Mediante políticas públicas para aprovechar las oportunidades que ofrece la frontera sur en sus ámbitos económico, político, social y cultural.

### **3.- Metodología**

Trabajamos con una población en la que los individuos están conectados por su intención de moverse en una misma dirección y de no ser detectados por las autoridades migratorias. En la práctica no era posible determinar un marco muestral. Como los migrantes hacen una serie de actividades comunes, ellos conforman una red social. Usamos este hecho para considerar que ellos conformaban un grafo. Al entrevistar un migrante este determina un grafo que consideramos estocástico. BOUZA (2002) analizó diversas estrategias de muestreo para muestrear poblaciones cuya estructura es modelada por un grafo.

Este enfoque amplía el usual enfoque conocido como “de la Bola de Nieve”. En este no se considera la existencia de una estructura de grafos que considera las interconexiones entre los miembros de la población. Para el problema que enfrentamos se propuso, Bouza (2006), el uso del muestreador de Bernoulli, el cual se describe como sigue:

### Muestreador de Bernoulli

Determine el conjunto de probabilidades  $\{p_i, i=1, \dots, N\}$ .

Mientras  $i < N$

Genere  $Z$  usando la distribución uniforme  $U(0, 1)$  para cada  $i$ .

Si  $Z \leq p_i$  evaluar el migrante  $v_i$ .

$i=i+1$

FIN

En este caso la probabilidad de observar una muestra  $s$  es

$$P(s) = \prod_{i \in s} p_i \left( \prod_{i \notin s} (1-p_i) \right), \forall s \in S$$

La investigación desarrollada llevo a entrevistar 88 inmigrantes. Los entrevistados determinaban otros emigrantes que se podían entrevistar, para ello, a partir de su conexión, se les convencía de ser entrevistados.

ANACOR puede ser descrita partir de las tablas de contingencia. El Análisis de Correspondencias es una técnica estadística que se utiliza para analizar, desde un punto de vista gráfico, las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables categóricas a partir de los datos de una tabla de contingencia.

La finalidad del análisis de correspondencias es determinar la posición de una serie de objetos/sujetos en una serie de atributos, características, escalas de valoración, etc., y ello a través de un espacio vectorial de dos, tres o más dimensiones.

El punto de partida es una matriz de datos no negativos de  $r$  filas y  $c$  columnas y trata de buscar la estructura de relación, semejanza o desemejanza, proximidad o lejanía entre los objetos/sujetos y los atributos. Este análisis puede partir de tablas de contingencia, tablas de frecuencia, tablas de valoración, tablas de 0 y 1, tablas con otras medidas de correspondencia y tablas múltiples.

El segundo método de análisis, Análisis de correlación canónica no lineal (OVERALS), tiene por objeto reducir la dimensionalidad entre series de variables e identificar similitudes o disimilitudes entre dichas series. Esto con la finalidad de identificar las variables, dentro de los conjuntos, cuya importancia relativa es mayor, en términos de las correlaciones o pesos que indican la proporción de varianza que es explicada por estas variables o conjuntos de variables en el modelo.

El cálculo de los intervalos de confianza ha sido realizado usando técnicas de remuestreo. En las últimas tres décadas estos se han convertido en una herramienta poderosa para hacer

inferencias sin tener que asumir la normalidad, ver JANSSEN-THORSTEN (2003). En particular las técnicas de Bootstrap han mostrado ser muy efectivas. Estas son usadas en el cálculo de los intervalos de confianza derivados.

## 4.- Resultados y discusión

### 4.1.- Análisis descriptivo.

Los resultados dados a continuación, corresponde a respuestas recogidas de una muestra de migrantes en la frontera sur de México, concretamente en el Estado de Tabasco. El tipo de muestreo utilizado, corresponde a los llamados muestreos no aleatorios, utilizados en estudios en los cuales no se cuenta con un marco de muestreo, o cuando las condiciones del problema obligan a obtener información de unidades de muestreo con características específicas, como es el caso de los migrantes de la frontera sur de México. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no aleatorio conocido como bola de nieve (snowball sampling). En esta técnica de muestreo se selecciona al azar un grupo inicial de entrevistados, posteriormente se pide a los participantes que identifiquen a otros que pertenecen a la población meta de interés, como se ha indicado en la metodología. Los entrevistados subsecuentes se eligen con base en las referencias o información que proporcionan los entrevistados iniciales, este proceso se lleva a cabo de forma progresiva hasta completar el tamaño de muestra establecido. En este caso, por la condición de ilegalidad de la mayoría de los migrantes entrevistados, con serias dificultades fue posible conseguir una muestra de tamaño 88. Presentamos en esta sección los resultados descriptivos para la muestra, destacando que a partir de estimaciones directas no es posible estimar el error estándar, razón por la cual recurrimos a la técnica de remuestreo denominada Bootstrap, para estimar intervalos de confianza para las proporciones obtenidas.

**Tabla 1:** Distribución de la población de migrantes por sexo y que pasan por la frontera con Tabasco.

Sexo	Porcentaje	Sesgo	SE	Intervalo de Confianza al 95%	
				Inferior	Superior
Hombre	86.4	.0	3.6	79.5	93.2
Mujer	13.6	.0	3.6	6.8	20.5
Total	100.0	.0	.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla 1, la población de migrantes que pasan por Tabasco refleja una proporción de 86.4% para hombres y aproximadamente 14%, en la tabla 2 se observa que la proporción mayor de migrantes corresponde a hondureños (61.4%), en segundo lugar se ubican los guatemaltecos (27.3%), en tercer lugar salvadoreños (9.1%) y con presencia marginal nicaragüenses y cubanos.

**Tabla 2:** País de procedencia.

País de procedencia	Porcentaje	Sesgo	SE	Intervalo de Confianza al 95%	
				Inferior	Superior
Cuba	1.1	.0	1.2	.0	4.5
El Salvador	9.1	.0	3.0	4.5	15.9
Guatemala	27.3	-.2	4.8	18.2	37.5
Honduras	61.4	.2	5.2	51.1	71.6
Nicaragua	1.1	-.1	1.1	.0	3.4
Total	100.0	.0	.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 1.** Distribución de la población de migrantes por país de procedencia.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.- Causas de la migración.

En la tabla 3 destaca como la principal finalidad de cruzar la frontera “Mejorar las condiciones de vida” del migrante, empatan en segundo lugar “Llegar a EUA” y “Buscar trabajo” y ambas representan aproximadamente el 43% de la población, en tercer lugar, con 6% de las menciones, se ubica “Resolver problemas familiares”.

**Tabla 3:** Resumen descriptivo de las causas de la migración.

Variable	Respuesta	Porcentaje	SE	IC al 95%	
				Inferior	Superior
Finalidad de cruzar la frontera	Buscar trabajo	20.5	4.5	12.5	29.5
	Resolver problemas familiares	5.7	2.4	1.1	10.2
	Llegar a EUA	22.7	4.5	13.7	31.8
	Mejorar las condiciones de vida	<b>50.0</b>	5.4	38.6	60.2
	No respondió	1.1	1.1	.0	3.4
Motivo de abandono de su país	Desplazamiento forzado	2.3	1.6	.0	5.7
	Crisis/Falta de empleo	30.7	4.9	21.6	40.9
	Situación económica precaria	<b>54.5</b>	5.3	44.3	64.8
	Mejorar las condiciones de vida	10.2	3.2	4.5	17.0
	No respondió	2.3	1.6	.0	5.7
¿Con quién emigró?	Con amigos	4.5	2.1	1.1	9.1
	Con un miembro de su familia	19.3	4.3	11.4	28.4
	Con su pareja	1.1	1.1	.0	3.4
	Solo	<b>72.7</b>	4.9	63.6	81.8
	No respondió	2.3	1.6	.0	5.7
Lugar que ocupa en su familia	Hijo	<b>45.5</b>	5.3	35.2	56.8
	Madre	5.7	2.5	1.1	11.4
	Padre	30.7	5.0	20.5	40.9
	No respondió	18.2	4.2	10.2	27.3
¿Vale la pena abandonar su país?	No	29.5	5.0	20.5	39.8
	Si	<b>69.3</b>	5.1	59.1	78.4
	No tiene opinión	1.1	1.1	.0	3.4

Fuente: Elaboración propia.

El principal motivo de abandono de su país, se debe a la “Situación económica precaria” del migrante con 54.5% de las menciones, en segundo lugar por la “Crisis/Falta de empleo” con 30.7% y por “Mejorar las condiciones de vida” el 10.2% de la población. Por lo anterior se infiere que el motivo principal de abandono del país de origen es la pobreza. La mayoría de los migrantes afirman emigrar solos (73%) y con un miembro de la familia aproximadamente el 20% y con amigos aproximadamente el 5%. El lugar que ocupa el

migrante en la estructura familiar es en su mayoría hijo (46%), en segundo lugar padre (31%), una proporción alta de no respuesta (18.2%) y madre migrante representa aproximadamente el 6%. Resulta evidente que la mayoría de migrantes corresponde a hombres de la familia. Cuando se indaga si vale la pena abandonar su país, el 70% contesta que sí y aproximadamente el 30% afirma que no. Por supuesto, esto refleja cierto grado de insatisfacción frente al país de origen del migrante y cuyas razones no se reflejan en este tipo de análisis. Se observa también que la mayoría de migrantes (93.2%) conoce los riesgos y peligros de ser migrante y, aun así, emprenden la aventura.

#### 4.3.- Ruta de migración.

Con relación a las variables asociadas a la ruta que siguió el migrante, encontramos que 62.5% de la población de interés afirma no haber tenido ningún problema durante el trayecto, el 23% afirma haber tenido limitaciones económicas y una proporción cercana al 6% afirma haber tenido riesgos físico y de salud y de inseguridad. La ruta preferida por los migrantes es el corredor planicie (89%), que recorre El Naranjo, El Ceibo (Guatemala), Tenosique, Gregorio Méndez (Tabasco) y comprende cuatro pequeñas rutas alternas.

**Tabla 4:** Resumen de variables relacionadas con la ruta que siguió el migrante.

Variable	Respuesta	Porcentaje	SE	IC al 95%	
				Inferior	Superior
¿Conoce los riesgos y peligros de este proceso?	Si	<b>93.2</b>	2.8	87.5	97.7
	No	6.8	2.8	2.3	12.5
¿Para llegar aquí que problemas tuvo?	Riesgos físicos y de salud	5.7	2.4	1.1	10.2
	Inseguridad	4.5	2.2	1.1	9.1
	Migración	1.1	1.1	.0	3.4
	Limitaciones económicas	22.7	4.8	13.6	33.0
	Ninguno	<b>62.5</b>	5.3	52.3	72.7
	No respondió	3.4	2.0	.0	8.0
¿Cuál fue la ruta de ingreso al país?	Corredor planicie	<b>88.6</b>	3.3	81.8	94.3
	Corredor Sierra	4.5	2.2	1.1	9.1
	No respondió	5.7	2.5	1.1	10.2
	No sabe	1.1	1.1	.0	3.4
¿Cómo cruzó la frontera?	A pie	<b>76.1</b>	4.5	67.0	85.2
	Camión/Transporte	11.4	3.4	4.5	18.2

	terrestre				
	Lancha	3.4	2.0	.0	8.0
	Tren	6.8	2.6	2.3	12.5
	No respondió	2.3	1.6	.0	5.7
¿Tiene miedo de que lo deporten?	Si	<b>70.5</b>	4.9	60.2	79.5
	No	28.4	4.8	19.3	38.6
	No respondió	1.1	1.1	.0	3.4
¿Tiene miedo a la muerte?	Si	<b>72.7</b>	4.6	63.6	81.8
	No	25.0	4.5	17.0	34.1
	No respondió	2.3	1.5	.0	5.7

Fuente: Elaboración propia.

En segundo lugar tenemos al corredor sierra, que representa el 5% de los migrantes y empieza también en El Naranjo, Campo Xhan, Cuatro Poblados (Guatemala), El Triunfo, Balancán (Tabasco) e incluye otras cuatro rutas alternas. No respondió aproximadamente el 6% de la población. Respecto al medio de transporte utilizado, el 76.1% de los migrantes cruzó la frontera a pie, el 11.4% lo hizo en Camión o en algún tipo de transporte terrestre, el 7% lo hizo en tren y el 3.4% en lancha. El 70.5% de los migrantes tiene miedo que lo deporten y el 73% tiene miedo a la muerte.

#### *4.4.-Expectativas del migrante.*

Con relación a las expectativas de los migrantes, encontramos que 90% de la población objetivo considera importante lo que ofrece México, solo el 18.2% tiene trabajo en México, lo cual es evidencia de que la mayoría solo está de paso. De los que tienen trabajo el 10.2% son ayudantes de diferentes oficios, aproximadamente 6% ejerce algún trabajo especializado y 1.1% realiza trabajo independiente. El último trabajo desempeñado por los migrantes consiste mayoritariamente en Ayudante de diferentes oficios y solo realizó trabajo especializado el 3.4%.



**Tabla 5:** Variables relacionadas con las expectativas del migrante.

Variable	Respuesta	Porcentaje	SE	IC al 95%	
				Inferior	Superior
¿Considera importante lo que ofrece México?	Si	<b>89.8</b>	3.3	83.0	95.5
	No	8.0	3.0	3.4	14.8
	No respondió	2.3	1.6	.0	5.7
¿Tiene trabajo en México?	No	<b>69.3</b>	5.1	59.1	78.4
	Si	18.2	4.1	10.3	26.1
	No respondió	12.5	3.6	5.7	20.4
Si tiene trabajo en México, ¿en qué consiste?	Ayudante	<b>10.2</b>	3.2	4.5	17.0
	Trabajo especializado	5.7	2.5	1.1	11.3
	Trabajo independiente	1.1	1.1	.0	3.4
	Ninguno	15.9	3.9	9.1	23.9
	No respondió	67.0	5.1	56.8	77.3
¿Cuál fue su último trabajo en México?	Ayudante	<b>11.4</b>	3.4	5.7	18.2
	Trabajo especializado	3.4	2.0	.0	8.0
	Ninguno	17.0	4.0	9.1	25.0
	No respondió	68.2	4.9	58.0	77.3
¿Cuál es su destino final?	EUA	<b>79.5</b>	4.3	70.5	87.5
	MEXICO	11.4	3.5	5.7	19.3
	CANADÁ	1.1	1.2	.0	4.5
	NO SABE	4.5	2.2	1.1	9.1
	NO RESPONDIO	3.4	2.0	.0	8.0

Fuente: Elaboración propia.

El destino final del migrante, por supuesto, es llegar a los Estados Unidos de América con 80% de las menciones, el 11.4% afirma que su destino final es México y el 1.1% afirma que Canadá. Es evidente que la mayoría de migrantes están de paso rumbo a Estados Unidos de América.

#### 4.5.- Situación económica y social del migrante.

Cuando se pregunta si ha recibido algún tipo de maltrato, el 32% contesta que sí, aunque no se especifica a qué tipo de maltrato se refiere. Un dato importante que debemos destacar es que la mayoría (89%) considera que su situación de migrante le proporcionará mayores ingresos y recursos y el 60% considera que las leyes mexicanas son muy flexibles. Dicen desconocer alguna ley de migración el 82% de la población de migrantes. Además, el 48% de la población de migrantes considera que su condición de migrante le permite enrolarse

rápidamente en el mercado de trabajo en territorio Mexicano y el 80% considera que como migrante está afectando el mercado laboral de los habitantes de esta región.

**Tabla 6:** Situación económica y social del migrante.

Variable	Respuesta	Porcentaje	SE	IC al 95%	
				Inferior	Superior
¿Ha recibido algún tipo de maltrato?	Si	31.8	5.1	22.7	42.0
	No	63.6	5.3	53.4	73.9
	No respondió	4.5	2.3	.0	9.1
¿Cree que esta situación le proporciona mayores ingresos y recursos?	Si	88.6	3.4	81.8	94.3
	No	6.8	2.7	2.3	12.5
	No respondió	4.5	2.3	1.1	9.1
¿Considera que las leyes mexicanas son muy flexibles?	Si	60.2	5.2	50.0	70.5
	No	33.0	5.0	22.7	43.2
	No respondió	4.5	2.2	1.1	9.1
	No sabe	2.3	1.6	.0	5.7
¿Conoce alguna ley de migración?	Si	12.5	3.6	5.7	20.5
	No	81.8	4.2	73.9	89.8
	No respondió	5.7	2.4	1.1	10.2
¿Considera que como migrante se enrolan rápidamente en el mercado de trabajo en territorio mexicano?	Si	47.7	5.4	36.4	58.0
	No	43.2	5.4	33.0	54.5
	No respondió	5.7	2.6	1.1	11.4
	No sabe	3.4	2.0	.0	8.0
¿Cree usted que como migrante están afectando el mercado laboral de los habitantes de esta región?	Si	14.8	3.8	8.0	22.7
	No	79.5	4.4	70.5	87.5
	No respondió	5.7	2.5	1.1	11.4

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.6.- Análisis de correspondencias simples.

- **Descripción del análisis de correspondencia simple (ANACOR)**

En nuestro caso, para extraer información de los datos, utilizaremos las tablas de contingencia y las correspondientes pruebas de independencia y, en seguida aplicaremos el análisis de correspondencias que nos aportará información que de ningún modo nos dan las pruebas Ji-cuadrado y los coeficientes de correlación.

El análisis de correspondencias permite calcular perfiles, inercias, contribuciones, etc., de las diversas filas y/o columnas de la tabla y además no permite analizar esta posible “relación” entre las variables de un modo gráfico en un espacio pluridimensional de modo que, previo cálculo por filas y columnas de las puntuaciones de la tabla, las diversas categorías de

las variables estarán representadas en la gráfica más próximas o alejadas de las diversas dimensiones en función de su grado de similitud o diferencias.

Al aplicar un ANACOR obtenemos la tabla a analizar con sus correspondientes valores marginales (ver tabla 7). Observemos que en general el país que más migrantes expulsa es Honduras (54/88) y la menor proporción se da en migrantes cubanos y nicaragüenses. Además, la finalidad principal de cruzar la frontera es mejorar las condiciones de vida de los migrantes (44/88).

**Tabla 7:** Tabla de correspondencias

Finalidad de cruzar la frontera	País de procedencia						Margen activo
	Cuba	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Otro	
Buscar trabajo	0	0	4	14	0	0	18
Resolver problemas familiares	0	0	2	3	0	0	5
Llegar a EUA	1	4	3	11	1	0	20
Mejorar las condiciones de vida	0	4	14	26	0	0	44
No respondió	0	0	1	0	0	0	1
Margen activo	1	8	24	54	1	0	88

Fuente: Elaboración propia.

A continuación y en las tablas 8 y 9 se muestran los perfiles por filas y por columnas. En el primer caso la tabla refleja las proporciones que el número de individuos de cada celda representan sobre el total de la fila y en el segundo esta misma proporción pero sobre el total de la columna. El grado de similitud o disimilitud entre estos perfiles tanto por filas como por columnas quedará reflejado en el gráfico 1, que veremos en seguida, en términos de proximidad o lejanía entre las categorías de las variables.

**Tabla 8:** Perfiles de fila

Finalidad de cruzar la frontera	País de procedencia						Margen activo
	Cuba	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Otro	
Buscar trabajo	.000	.000	.222	.778	.000	.000	1.000
Resolver problemas familiares	.000	.000	.400	.600	.000	.000	1.000
Llegar a EUA	.050	.200	.150	.550	.050	.000	1.000
Mejorar las condiciones de vida	.000	.091	.318	.591	.000	.000	1.000

No respondió	.000	.000	1.000	.000	.000	.000	1.000
Masa	.011	.091	.273	.614	.011	.000	

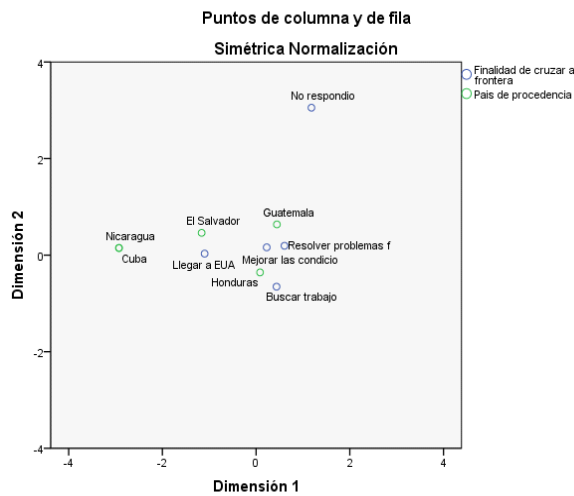
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9: Perfiles de columna**

Finalidad de cruzar la frontera	País de procedencia						
	Cuba	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Otro	Masa
Buscar trabajo	.000	.000	.167	.259	.000	.000	.205
Resolver problemas familiares	.000	.000	.083	.056	.000	.000	.057
Llegar a EUA	1.000	.500	.125	.204	1.000	.000	.227
Mejorar las condiciones de vida	.000	.500	.583	.481	.000	.000	.500
No respondió	.000	.000	.042	.000	.000	.000	.011
Margen activo	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	.000	

Fuente: Elaboración propia.

Puede resultar de interés en muchos casos llevar a cabo una primera aproximación al sentido y significado de cada uno de los ejes (dos en este caso), que pueden contraponer aspectos, atributos, cualidades, etc., opuestos y llevarnos a una más o menos difícil interpretación. La segunda dimensión contrapone en alguna medida *Llegar a EUA* con *Resolver problemas familiares* en finalidad de cruzar la frontera. Observe que la proximidad de las categorías llegar a EUA, Mejorar las condiciones de vida y Resolver problemas familiares a la dimensión 1, podrían ayudarnos a designar con un nombre al eje horizontal (Dimensión 1). Debemos tener en cuenta que no ambas dimensiones explican el mismo porcentaje de variabilidad de los datos de la tabla 8. Próximas al origen del espacio bidimensional estarán las categorías de ambas variables que menos discriminan cada una de las dimensiones de la solución y, al revés, estas categorías estarán tanto más alejadas del origen cuanto mayor sea la discriminación. Se puede llevar a cabo una lectura superficial del gráfico por cuadrantes, que en nuestro caso asimilaría “Nicaragua, Cuba y El Salvador” a “llegar a EUA”, los migrantes de “Guatemala y Honduras” con “Resolver problemas familiares, Mejorar las condiciones de vida y Buscar trabajo”, formando dos grupos. Observe también que Nicaragua y Cuba se muestran como similares.

**Gráfico 2. ANACOR 1**

Fuente: Elaboración propia.

En definitiva: mayor o menor proximidad de las categorías en el plano equivale a un mayor o menor grado de relación o interdependencia entre las mismas.

En la tabla 10 muestra que para cada una de las dos dimensiones de la solución tenemos los valores singulares o valores propios, la inercia y las proporciones individuales y acumuladas.

Los valores propios pueden ser interpretados como las correlaciones entre las puntuaciones de las filas y las columnas y son análogos a los coeficientes de correlación de Pearson. Para cada dimensión, el cuadrado del valor propio es la inercia y por tanto una medida de la importancia de la citada dimensión a la hora de explicar los datos de la tabla. Si el análisis tuviese más de dos dimensiones en la solución (cosa que no ocurre en este caso), el sistema generará un gráfico tridimensional con las tres primeras dimensiones. La inercia total se define como la suma ponderada de todas las distancias al centroide y dividida entre la suma de todas las celdas en la tabla de correspondencias (Tabla 10). Las filas con una masa pequeñas (marginales pequeños) influyen sobre la inercia solamente cuando están lejos del centroide y en cambio las filas con una masa muy alta influyen en la inercia total incluso si están muy próximas al centroide. Lo mismo podría aplicarse a las columnas.

Finalmente, y por lo que hace referencia al número de dimensiones y a la proporción de inercia que recoge cada una de ellas, cabe señalar lo siguiente. Idealmente el análisis de correspondencias debe tratar de representar la relación entre las variables filas-columnas con el menor número de dimensiones posibles. De estas dimensiones, la primera reflejará la mayor proporción de inercia de los datos, la segunda dimensión la siguiente, y así sucesivamente

hasta completar el 100%. Recordar que la inercia total es la suma a lo largo de las diversas dimensiones de todas las distancias respecto al origen y que es posible dividir esa inercia en componentes atribuibles a cada dimensión y comparar este parcial con el total de inercia. En el caso que estamos analizando, de un total de inercia de 0.193, la primera dimensión explica 0.141 que representa aproximadamente el 73%, la segunda dimensión 0.043 un 22.5%, la tercera dimensión 0.009 representa 4.6% y un acumulado con las anteriores dimensiones de 100%. Son justamente estos valores los que de alguna manera pueden ayudarnos a decidir el número de dimensiones definitivas que seleccionamos para los datos y que combinen la capacidad explicativa con un porcentaje elevado. En este caso, se consideran las dos primeras dimensiones debido a que acumulan 95.4% de la variabilidad total o proporción de inercia.

Esta inercia total coincide con el cociente entre el valor chi-cuadrado de la tabla y el número de individuos de la misma y que, tal como hemos visto en la tabla 10, son respectivamente 17.017 y 88. Obviamente cuanto mayor sea el estadístico y menor su grado de significación, mayor dependencia o interrelación entre las variables, mayor diferencia entre perfiles tanto de fila como columna y valor más grande para la inercia total.

**Tabla 10:** Resumen

Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Confianza para el Valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación
								2
1	.376	.141			.729	.729	.098	.007
2	.208	.043			.225	.954	.087	
3	.094	.009			.046	1.000		
Total		.193	17.017	.652 <sup>a</sup>	1.000	1.000		

a. 20 grados de libertad

Fuente: Elaboración propia.

Las tablas 11 y 12 concentran las puntuaciones por filas y por columnas en cada una de las dimensiones y es posible representarlos en gráficos.

La distancia euclídea entre puntos en el gráfico aproxima distancias chi-cuadrado de la tabla y que los puntos fila están situados en el centroide ponderado de los puntos columnas. Igualmente señalar que estas puntuaciones variarán según el método de normalización utilizado.

En la segunda parte de las tablas 11 y 12 tenemos las contribuciones de cada categoría a la inercia de cada dimensión y a su vez la contribución de cada dimensión a cada categoría, por filas y por columnas. En el primer caso deberemos interpretarlas como la proporción de varianza de cada dimensión que es debida a cada categoría (Suma por

columnas igual a la unidad) y en el segundo caso la proporción de varianza de cada categoría explicada por cada una de las dimensiones o factores (Suma por filas igual a la unidad). En concreto, y por lo que hace referencia a la varianza de la primera dimensión o factor, finalidad de cruzar la frontera Llegar a EUA con un valor de 0.731 y Buscar trabajo con 0.103 son las dos categorías con mayor contribución, en tanto que para la segunda dimensión o factor son Buscar trabajo con 0.418 y con mayor peso No respondió con 0.508. Conviene, no obstante, tener en cuenta las marginales de cada categoría por un lado y la contribución de cada dimensión a la explicación de la varianza por otro. La interpretación de las contribuciones de cada factor o dimensión a la explicación de la variabilidad de cada categoría sigue el mismo criterio, de modo que el primer factor o dimensión explica prácticamente el 100% de la categoría fila “Llegar a EUA” (el 99.6% exactamente), en tanto que esta segunda dimensión de Buscar trabajo únicamente explica el 53.2%. Idéntica explicación cabe dar a las contribuciones de las categorías columna de la tabla, es decir, de la variable “País de procedencia”.

**Tabla 11:** Examen de los puntos de fila<sup>a</sup>

Finalidad de cruzar la frontera	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
					1	2	1	2	Total
Buscar trabajo	.205	.435	-.653	.034	.103	<b>.418</b>	.427	.532	.959
Resolver problemas familiares	.057	.606	.194	.010	.056	.010	.795	.045	.841
Llegar a EUA	.227	-1.099	.031	.104	<b>.731</b>	.001	.996	.000	.997
Mejorar las condiciones de vida	.500	.226	.161	.016	.068	.063	.615	.174	.789
No respondió	.011	1.181	3.053	.030	.042	<b>.508</b>	.196	.729	.925
Total activo	1.000			.193	1.000	1.000			

a. Normalización Simétrica

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 12:** Examen de los puntos columna<sup>a</sup>

País de procedencia		Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
			1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
						1	2	1	2	Total
dimension0	Cuba	.011	-2.927	.149	.039	<b>.259</b>	.001	.946	.001	.947
	El Salvador	.091	-1.163	.462	.055	<b>.327</b>	.093	.846	.074	.920
	Guatemala	.273	.444	.636	.044	.143	<b>.530</b>	.462	.527	.989
	Honduras	.614	.084	-.357	.018	.011	<b>.375</b>	.090	.910	1.000
	Nicaragua	.011	-2.927	.149	.039	<b>.259</b>	.001	.946	.001	.947
	Otro	.000	.	.	.	.	.	.	.	.
	Total activo	1.000			.193	1.000	1.000			

a. Normalización Simétrica

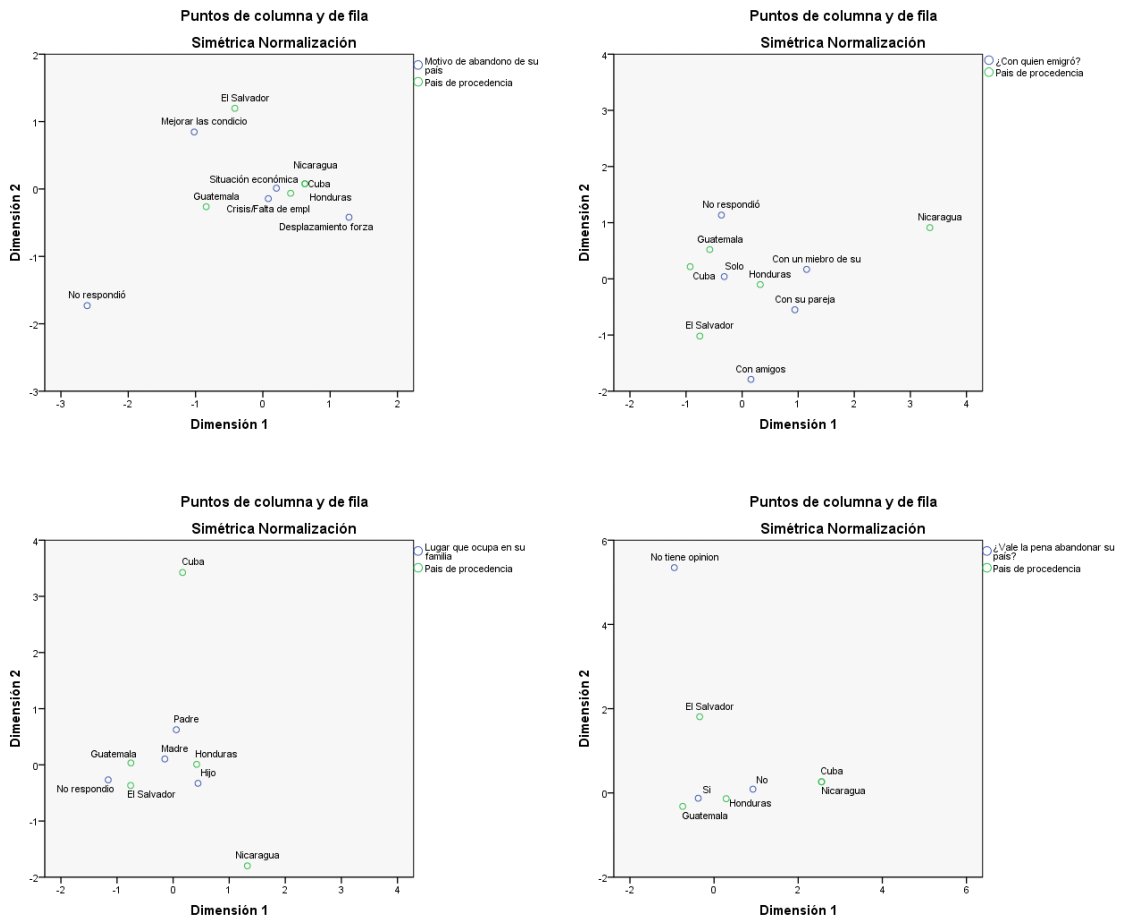
Fuente: Elaboración propia.

Mediante este procedimiento hicimos los hallazgos que presentamos en lo que sigue del presente trabajo. Al realizar un análisis de los perfiles por fila y columna, encontramos que la mayor contribución para el abandono del país de origen es la **situación económica precaria** del migrante y la distribución de los pesos (0.646, 0.229, 0.083, 0.021, 0.021) nos permite identificar a Honduras, Guatemala y el Salvador como los países en los cuales la situación es más crítica en esta razón de abandono del país. Hemos encontrado que la migración se hace mayoritariamente solo y, por país las contribuciones son 0.547 para Honduras, 0.328 para Guatemala y 0.109 para el Salvador.

Emigran acompañados de un miembro de su familia los hondureños (0.824) y en segundo lugar los guatemaltecos con 0.118. Sabemos que los que más emigran son los hijos de familia y la contribución por país es de 0.725 para Honduras, 0.175 para Guatemala y 0.075 el Salvador. La emigración de padres de familia ocurre con 0.630 para Honduras, 0.259 para Guatemala y 0.74 para el Salvador. Los hondureños afirman que vale la pena abandonar el país (0.557) y Guatemala contribuye con 0.361.



**Gráfico 3. ANACOR 2**



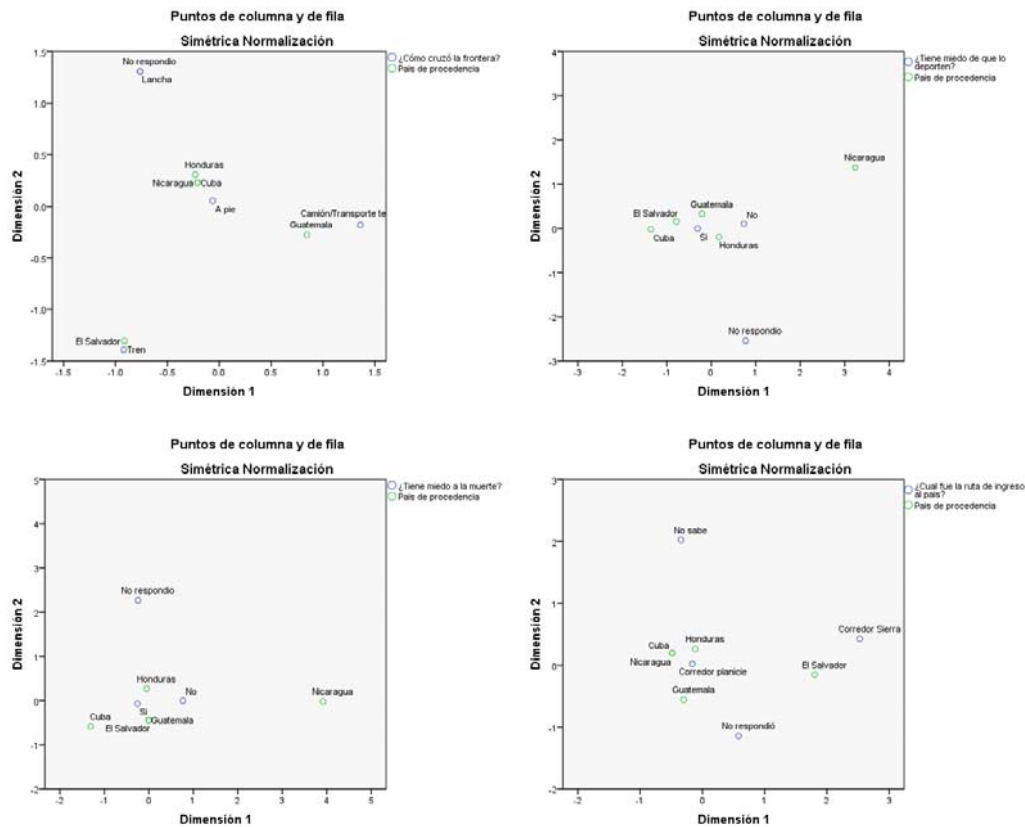
Fuente: Elaboración propia.

En los gráficos se puede observar que tienen similitudes en las respuestas los países Honduras y Guatemala, aunque en algunas se parece a ellos el Salvador. Nicaragua y Cuba, con frecuencia tienden a parecerse en sus respuestas.

Respecto a la ruta seguida por el migrante para ingresar al país, encontramos que los hondureños suelen cruzar la frontera a pie (0.627), los guatemaltecos contribuyen con 0.254 y los salvadoreños con 0.09. Utilizan transporte terrestre motorizado los migrantes de Honduras (0.4) y Guatemala (0.6), además del tren con una contribución por país de 0.5 para Honduras, 0.333 para el Salvador y 0.167 para Guatemala. La mayoría de hondureños tienen miedos de ser deportados (0.581), seguidos de los guatemaltecos (0.29) y los salvadoreños y nicaragüenses con 0.04, respectivamente. La mayoría de migrantes prefieren el corredor planicie, de ahí que la contribución por país es 0.628 para Honduras, 0.282 para Guatemala y solo 0.064 para el Salvador.

Respecto a las expectativas por país, solo hemos considerado dos relevantes, si considera importante lo que ofrece México, que lo motive a quedarse en el país y el destino final de su viaje. Respecto de la primera se obtiene que una proporción importante de hondureños considera que sí (0.633), los guatemaltecos contribuyen con 0.241, el salvador con 0.101 y Cuba y Nicaragua con 0.013. Una proporción alta de guatemaltecos considera que México no tiene algo importante que ofrecer (0.571) y los nicaragüenses 0.429.

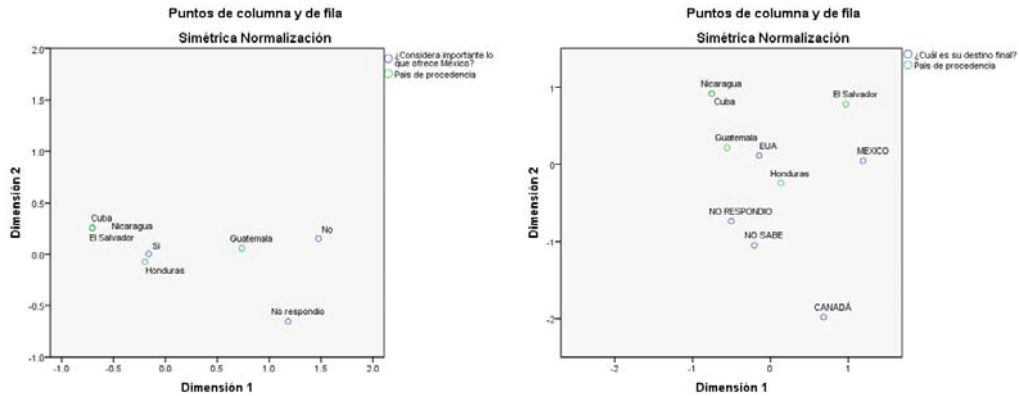
**Gráfico 4. ANACOR 3**



Fuente: Elaboración propia.

Sabemos que la mayoría de migrantes consideran a México como paso obligado para llegar a Estados Unidos, pero los países que más aportan migrantes son Honduras (0.586), Guatemala (0.30) y el salvador con 0.086. Los que dicen tener como destino México son de Honduras (0.7), El salvador (0.20) y Guatemala (0.10).

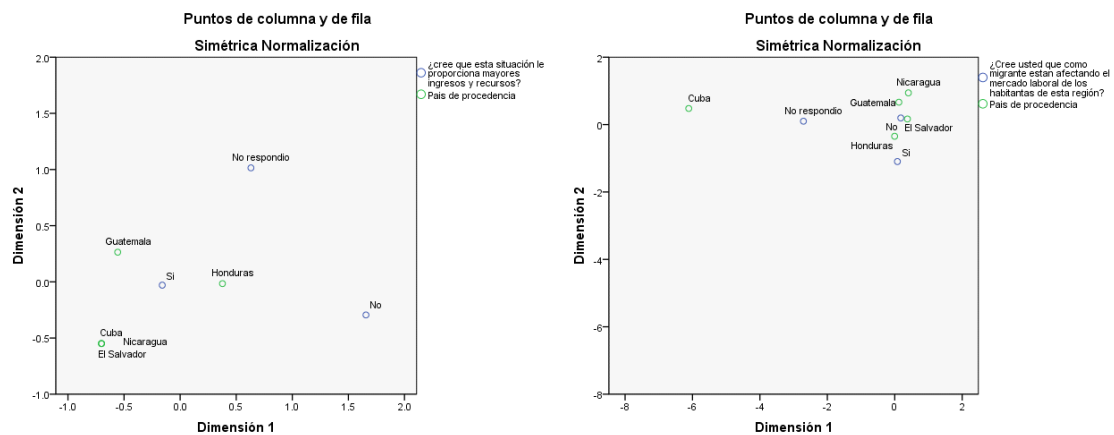
**Gráfico 5. ANACOR 4**



Fuente: Elaboración propia.

Los migrantes hondureños creen que su situación de migrante le proporcionará mayores ingresos y recursos (0.577), el peso de Guatemala en este ítem es de 0.295 y el del Salvador es de 0.103. El peso asociado a honduras, cuando se pregunta si cree que como migrante está afectando el mercado laboral de los habitantes de esta región es de 0.846 para la respuesta sí y 0.077 para Guatemala y el Salvador, Respectivamente. La respuesta no tiene también un alto peso para Honduras (0.571) y para Guatemala (0.314).

**Gráfico 6. ANACOR 5**



Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis de correlación canónica no lineal.**

Hemos analizado antes el fenómeno migratorio a partir de la exploración individual de cada una de las variables mediante análisis de tablas de contingencia, con el procedimiento denominado análisis de correspondencias simple (ANACOR). Es posible hacer un análisis entre varias variables que conforman un conjunto, buscando similitudes o disimilitudes entre variables, mediante el procedimiento análisis de homogeneidad (HOMMALS), también conocido como análisis de correspondencias múltiple. Los resultados relacionados con el presente estudio fueron discutidos en la sección precedente. Un tercer procedimiento, que posibilita el análisis simultáneo de varios conjuntos de variables, denominado análisis de correlación canónica no lineal.

Este procedimiento ha permitido analizar las series de variables para identificar la relación entre dichos conjuntos, de manera tal que se identifiquen las variables más importantes, en el sentido que proporcionen mayor información al modelo, independientemente del resto de variables.

Con esto fue posible establecer la importancia relativa de cada variable para explicar el fenómeno migratorio, asociándolas según la magnitud de su peso relativo, a cada una de las dimensiones. Los conjuntos de variables considerados en el análisis fueron: causas de la migración (Conjunto 1), ruta de acceso al país (Conjunto 2), expectativas (Conjunto 3) y situación económica y social (Conjunto 4). El objetivo de este procedimiento consiste en tratar de explicar tanta variabilidad como sea posible de las series de variables a través de la correlación existente entre las mismas.

En la tabla 13 siguiente se muestran los valores de ajuste-desajuste del modelo a los datos, es decir, en qué medida el análisis de correlación canónica no lineal ajusta los datos en lo referente a la asociación entre las diferentes series de variables. Como buscamos reducir el problema a dos dimensiones, el ajuste máximo debería ser dos, para indicar correlación perfecta; en nuestro caso el ajuste real es 1.393, es decir, existe un desajuste de 0.607. Obsérvese que la dimensión uno explica el 72% de la información categórica considerada en el modelo y la dimensión 2 explica el 67.3%

Tabla 13: Resumen del análisis.

		Dimensión		Suma
		1	2	
Pérdida	Conjunto 1	.066	.541	.607
	Conjunto 2	.936	.159	1.095
	Conjunto 3	.033	.205	.238
	Conjunto 4	.086	.403	.489
	Media	.280	.327	.607
Autovalores		.720	.673	
Ajuste				1.393

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se dan los pesos de cada una de las variables, dentro de cada conjunto, que nos dan una idea de la contribución de cada una de ellas a cada dimensión. Para el conjunto 1 se encontró que las variables cuya contribución es mayor para explicar la dimensión 1 son C3 (¿Con quién emigró?) y C1 (Finalidad de cruzar la frontera), con contribuciones individuales de 1.808 y 0.960, respectivamente. En el conjunto 2 las variables que tienen una mayor contribución son PR5 (¿Cómo cruzó la frontera?) y PR6 (¿Tiene miedo de que lo deporten?), con pesos individuales asociados a la dimensión dos de 0.833 y 0.745, respectivamente. El conjunto 3 se refiere a expectativas del migrante y tienen mayor contribución para explicar la dimensión uno las variables E5b (¿Cuál es su destino final?) y E1 (¿Considera importante lo que ofrece México?), con pesos 2.817 y 1.4.

La dimensión dos se encuentra parcialmente explicada por las variables E3b (Si tiene trabajo en México, ¿en qué consiste?) y E4b (¿Cuál fue su último trabajo en México?), con pesos 0.929 y 0.816. Finalmente, el conjunto 4, que incluye variables sobre la situación económica y social del migrante, la mayor contribución para explicar la dimensión 1 corresponde a la variable SE1 (¿Ha recibido algún tipo de maltrato?)

Tabla 14: Ajuste.

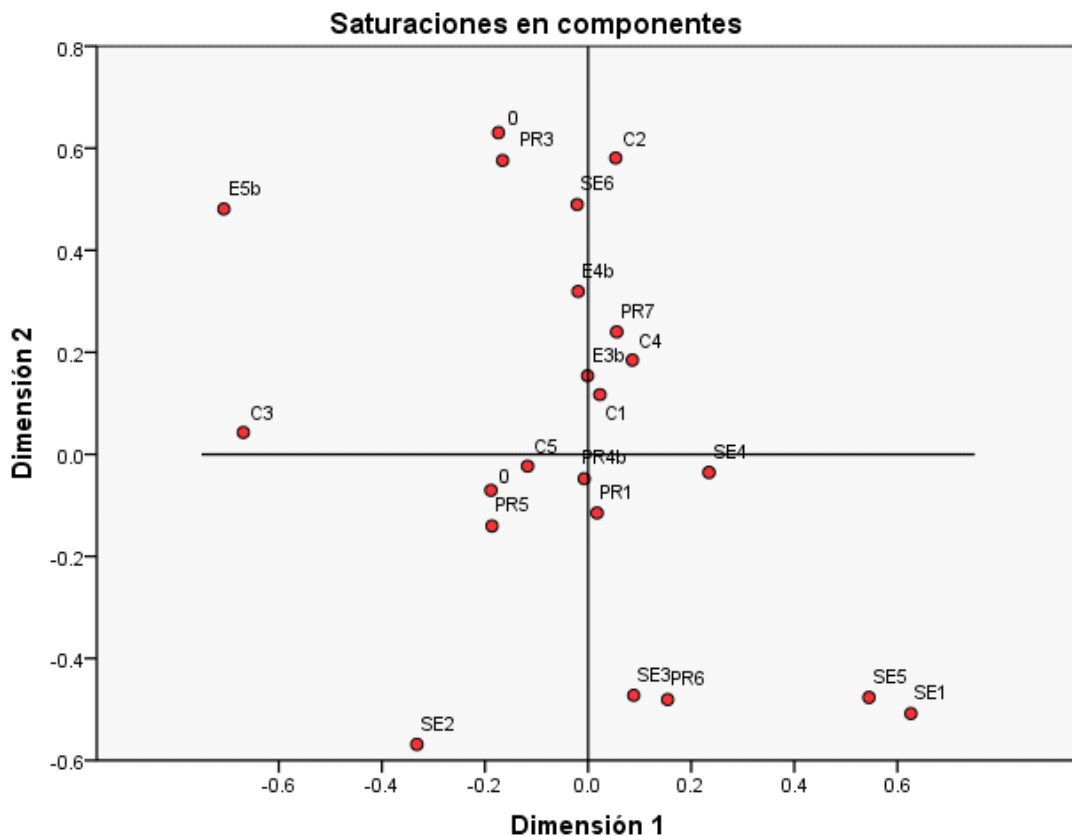
Conjunto		Ajuste múltiple			Ajuste simple			Pérdida simple		
		Dimensión		Suma	Dimensión		Suma	Dimensión		Suma
		1	2		1	2		1	2	
1	C1 <sup>a</sup>	.960	.078	1.038	.959	.055	1.014	.001	.023	.024
	C2 <sup>a</sup>	.005	.423	.429	.004	.423	.427	.001	.000	.001
	C3 <sup>a</sup>	1.808	.003	1.811	1.808	.002	1.810	.000	.001	.001
	C4 <sup>a</sup>	.001	.090	.091	.000	.090	.091	.000	.000	.000
	C5 <sup>a</sup>	.004	.000	.004	.004	.000	.004	.000	.000	.000
2	PR1 <sup>a</sup>	.002	.020	.022	.002	.020	.022	.000	.000	.000
	PR3 <sup>a</sup>	.015	.238	.252	.011	.237	.248	.004	.000	.004
	PR4b <sup>a</sup>	.003	.008	.012	.003	.008	.011	.000	.000	.000
	PR5 <sup>a</sup>	.022	.833	.855	.018	.833	.851	.003	.000	.003
	PR6 <sup>a</sup>	.027	.745	.772	.006	.745	.751	.021	.000	.021
	PR7 <sup>a</sup>	.022	.000	.023	.022	.000	.023	.000	.000	.000
3	E1 <sup>a</sup>	1.400	.632	2.032	1.400	.632	2.031	.000	.001	.001
	E2 <sup>a</sup>	.004	.088	.092	.004	.088	.092	.000	.000	.000
	E3b <sup>a</sup>	.006	.929	.935	.006	.929	.934	.001	.000	.001
	E4b <sup>a</sup>	.006	.816	.822	.006	.816	.822	.001	.000	.001
	E5b <sup>a</sup>	2.817	.081	2.898	2.817	.066	2.883	.000	.015	.016
4	SE1 <sup>a</sup>	1.097	.009	1.106	1.097	.003	1.100	.000	.006	.006
	SE2 <sup>a</sup>	.084	.314	.398	.082	.313	.395	.002	.001	.003
	SE3 <sup>a</sup>	.180	.008	.188	.180	.008	.188	.000	.001	.001
	SE4 <sup>a</sup>	.001	.087	.088	.000	.087	.088	.000	.000	.000
	SE5 <sup>a</sup>	.142	.084	.226	.142	.084	.225	.000	.000	.000
	SE6 <sup>a</sup>	.445	.065	.510	.443	.054	.497	.001	.011	.013

a. Nivel de escalamiento óptimo: Nominal simple

Con los resultados del ajuste podemos deducir cuales son las variables que mejor discriminan y en qué dirección cuando la contribución de las otras variables de la serie ha sido neutralizada. En nuestro caso, la variable mejor discrimina es E5b, que corresponde al destino final del migrante, EUA y la que menos es C5, que corresponde a la pregunta, ¿vale la pena abandonar el país? En la última columna de la tabla se observa que la pérdida simple en el ajuste, es aproximadamente igual a cero, por lo que el nivel de medida asignado a las variables es el correcto.

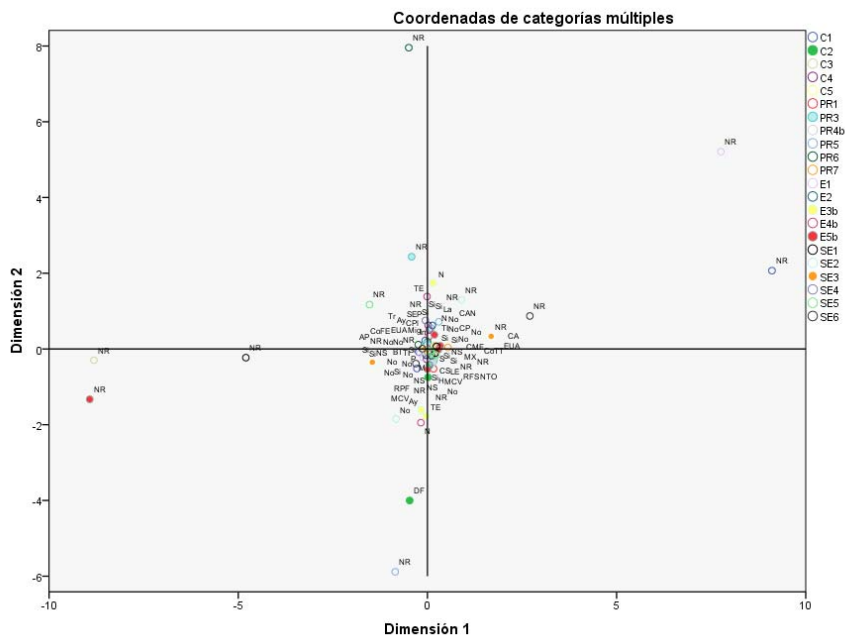
De manera global podemos identificar los conjuntos de variables más asociados o identificados con los ejes. En este caso las variables asociadas al eje uno son C1 (Finalidad de cruzar la frontera), C3 (¿Con quién emigró?), E1 (¿Considera importante lo que ofrece México?), E5b (¿Cuál es su destino final?) y SE1 (¿Ha recibido algún tipo de maltrato?), que pueden dar nombre a la dimensión 1, por ejemplo, “Motivaciones para emigrar” y el segundo con unto asociado a la dimensión dos incluye las variables PR5 (¿Cómo cruzó la frontera?), PR6 (¿Tiene miedo de que lo deporten?), E3b (Si tiene trabajo en México, ¿en qué consiste?) y E4b (¿Cuál fue su último trabajo en México?), que podría tomar el nombre, “Medios y recursos para emigrar”. Entonces, el fenómeno migratorio estaría explicado a partir de estos dos grupos de variables.

En la ilustración siguiente se puede observar que las variables SE3 (¿Ha recibido algún tipo de maltrato?), PR6 (¿Tiene miedo de que lo deporten?), SE5 (¿Considera que las leyes Mexicanas son muy flexibles?) y SE1 (¿Ha recibido algún tipo de maltrato?), se oponen en alguna medida a la variable PR3 (Para llegar hasta aquí, ¿Qué problemas tuvo?). La variable E5b (¿Cuál es su destino final?) es la que se encuentra más alejada de cualquiera de estas tendencias, por lo que es la que más discrimina a ambos ejes. Obsérvese que situación similar guardan respecto de los ejes, pero en sentido opuesto, las variables SE5 y SE1.



Además, en el gráfico se puede observar que PR3, C2 y SE6 configuran un conjunto de variables similares, de la misma forma que E4b, PR7, C4, E3b y C1; PR5, C5, PR4b y PR1, aunque este último grupo no discrimina significativamente a ninguno de los ejes. Los dos primeros conjuntos están más asociados a la dimensión dos.

En la siguiente ilustración, debido a la aglomeración de categorías de las variables en torno al origen del sistema de ejes coordenados, no es posible distinguir una estructura de semejanzas o disimilitudes entre categorías. Solo podemos decir sobre C2 (Motivo de abandono de su país), que la categoría que tiene mayor peso es DF (Desplazamiento forzado), SE3, que corresponde a la variable ¿Ha recibido algún tipo de maltrato?, la respuesta sí es la que tiene mayor peso.



## 5.- Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, el país que más migrantes expulsa y que pasan por la zona sur de México, es Honduras, seguido de Guatemala, como se ha documentado en distintos trabajos, ver por ejemplo, Anguiano Tellez, M. E., et al. , trabajo auspiciado por la SEGOB, México y la Aecid Española, en 2009. La finalidad principal de cruzar la frontera y abandonar el país de origen es mejorar las condiciones de vida y con esto salir de la situación económica precaria del migrante y su familia. Emigran principalmente solos o con algún miembro de la familia y este puede ser mayoritariamente un hijo o padre, lo que seguramente tiene repercusiones en la estructura familiar. La situación puede ser tan compleja en el país de origen que la mayoría opina que vale la pena abandonar el país, aun conociendo los riesgos a los cuales se enfrentan los migrantes como son, las mismas limitaciones económicas que le impone su precaria situación, la inseguridad en la región y riesgos físicos y



de salud. La ruta de ingreso preferida por los migrantes, que en su mayoría son hondureños, guatemaltecos y salvadoreños, es el corredor planicie y, en segundo lugar, el corredor sierra, preferido fundamentalmente por los salvadoreños. En las dos rutas el ingreso ocurre principalmente pie o utilizando un medio de transporte terrestre tal como autobús o tren. La mayoría de migrantes no considera importante lo que México ofrece, por lo que la posibilidad de que se quede en el país es pequeña, además de que la mayoría solo está de paso rumbo a EUA.

El análisis de correspondencia múltiples, permitió identificar, dentro de las dimensiones estudiadas (Causas del fenómeno migratorio, Problemas en las ruta de ingreso, Expectativas y Situación económica y social del migrante), conjuntos de variables asociadas al fenómeno migratorio de la frontera sur de México, a partir de la importancia relativa identificada con esta técnica, además de las similitudes o disimilitudes entre ellas.

El análisis de correlación canónica no lineal, permitió reafirmar las relaciones identificadas en los

**Agradecimientos:** Este trabajo fue desarrollado dentro de la colaboración organizada dentro de la Red Iberoamericana de Estudios Cuantitativos Aplicados. El trabajo de uno de los autores se vio beneficiado por el soporte brindado por el proyecto capes, MÊS-CUBA EDITAL 46/2013, 209/13. Los autores agradecen los señalamientos de los revisores anónimos por sus invaluable sugerencias que permitieron mejorar la versión inicial sensiblemente.

## Bibliografía

- ANDRADE TORRES, JUAN (2004): *Construcción de una Identidad: Los Trabajadores Mexicanos Migrantes y su Barrio en Fort Worth, Texas*. Tesis doctoral, Universidad Iberoamericana. México, Santa Fe, UJAT.
- BOUZA (2002): Inferencias sobre grafos. **Economic Analysis Working Papers**, 1.
- COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS (2011): Informe sobre Seguridad Ciudadana y Derechos Humanos, pág. IX.OEA Comisión Interamericana de Derechos Humanos México,
- CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL. (2010). Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México. Recuperado el 28 de Noviembre de 2012 en <http://www.coneval.gob.mx>.
- CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (2012): Informe de pobreza y evaluación en el estado de Tabasco 2012. México, D.F. CONEVAL., 2012.
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (CONAPO): (2011): Indicadores de la migración México-EU. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx>.
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (2010): Índice de marginación por entidad federativa y municipios. Recuperado el 25 de septiembre de 2012 en [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx).
- GOBIERNO FEDERAL, SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN (2012): **Boletín Mensual de Estadísticas Migratorias**, 2010, 2011, 2012.
- JANSSEN, A and THORSTEN PAULS (2003): HOW DO BOOTSTRAP AND PERMUTATION TESTS WORK? **The Annals of Statistics**, 31, 768–806.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA (2011): Ley de Migración 2011. Editorial de la presidencia , México.
- MORALES GAMBOA, A., (2008): Migraciones, regionalismo y ciudadanía en Centroamérica”, en Villafuerte Solís, Daniel y María del Carmen García Aguilar, **Migraciones en el sur de México y Centroamérica**, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas – Miguel Ángel Porrúa, librero-editor, México.
- NOVELO, F. (2008). Economía y migración. *Universidades*, vol. LVIII, 29-44.
- PÉREZ, C. (2004). **Técnicas de Análisis Multivariante de Datos. Aplicación con SPSS**. Prentice Hall, España.

- PRIEGO-HERNANDEZ, O., M. A. RAMIREZ -ARTINEZ and J. F. GARCIA-RODRIGUEZ (2014): La migración en la frontera sur de México- Guatemala. Presentado en **XI- ICOR**, La Habana.
- RAMÍREZ GARCÍA TELÉSFORO y MANUEL ÁNGEL CASTILLO (20124): El estado de la migración México ante los recientes desafíos de la migración internacional Coordinadores: Telésforo Ramírez García Manuel Ángel Castillo (Consejo Nacional de Población (Conapo),"Indicadores de la migración México-EU. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx>
- RODRIGUEZ CHÁVEZ, E. (2012): Tendencias de la migración centroamericana de tránsito irregular por México, Seminario: **Las nuevas tendencias de los flujos migratorios regionales: Centroamérica-México-Estados Unidos, ITAM-COLEF-CIESAS.**
- VARIOS (1979): Indocumentados: Mitos y Realidades. Centro de Estudios Internacionales, México.
- VISAUTA, V. B. (2005). **Análisis estadístico con SPSS para Windows.** España, McGraw-Hill, Segunda edición.
- VOS, JAN DE (1993): Las fronteras de la frontera sur: Reseña de los proyectos de expansión que figuraron la frontera entre México y Centroamérica, Villahermosa, Tabasco, México, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco-Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social,