

Finalmente, una vez que nuestro archivo de datos estuvo completo, iniciamos su procesamiento, para lo cual contamos con el apoyo del personal del Departamento de Sistemas de la Facultad de Trabajo Social. Los cálculos se hicieron utilizando el paquete estadístico para las Ciencias Sociales (SPSSPC-PLUS) (2).

3.2. - SELECCION DE LA MUESTRA.

Desde el momento en que emprendimos el proyecto que daría lugar a esta investigación, uno de nuestros objetivos consistió en extrapolar las conclusiones que pudiésemos obtener a la población total de los municipios de San Nicolás de los Garza y Guadalupe, Nuevo León (ambos pertenecientes a la zona metropolitana de Monterrey). Seleccionamos estos dos Municipios por diversas razones, aunque quizás la más evidente de ellas se refiere a la importancia de su dinámica poblacional: entre los años de 1970 y 1980, San Nicolás creció a una tasa media anual del 9.11%, y Guadalupe al 8.18%, cifras bastante elevadas si las comparamos con el promedio de crecimiento del país, o incluso si tomamos en cuenta que durante ese mismo periodo el municipio de Monterrey creció a solo el 2.28% anual (3).

Por otro lado, ambos municipios ofrecen un contraste interesante, ya que el primero de ellos representa una población de marcado crecimiento industrial, y el segundo se caracteriza por su desarrollo residencial.

Si bien nuestro deseo era el de calcular una muestra representativa de estas poblaciones, sabemos bien que por sus características resultaba imposible diseñar una base de muestreo que nos permitiese elaborar una muestra aleatoria, ya que ello implicaría llevar a cabo un censo previo de viviendas, y obtener una lista de aquellas en donde habitaran mujeres que respondieran al criterio de selección. (Recordemos que el criterio de selección implicaba que solamente eran elegibles las mujeres casadas o unidas (o que alguna vez hubiesen estado casadas o unidas).

En tales circunstancias, decidimos que el camino más accesible para satisfacer nuestras necesidades era el diseño de una muestra estratificada por conglomerados (o por racimos) (4). Dado que la preparación de la base de muestreo implica un alto costo y una inversión en tiempo bastante grande (aún cuando se trate de conglomerados), optamos por utilizar la información que unos colegas de nuestra propia facultad habían elaborado 4 años antes para un estudio sobre Contaminación Ambiental en el área Metropolitana de Monterrey (5).

La información que nuestros compañeros nos proporcionaron incluía las listas de las colonias y de las manzanas que habían sido seleccionadas y censadas, lo cual nos ahorró muchísimo trabajo. Sin embargo, debido al enorme crecimiento demográfico de estas regiones, era preciso actualizar estos datos, con el fin de hacerlos más confiables.

Partimos así de un plano del área Metropolitana de Monterrey, elaborado por el Ingeniero Arturo Gómez de la Dirección de Obras Públicas del Estado de Nuevo León, que aunque databa de 1984 era el más actualizado. Este plano incluía una división por Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBS) y se identificaban en él los estratos socioeconómicos (basados en el criterio de la vivienda). Contamos también con el apoyo del Departamento de Prácticas de Comunidad de la Facultad de Trabajo Social, el cual nos proporcionó información (y algunos croquis) de las nuevas colonias de estos dos municipios y que no estaban contempladas en el mapa.

Procedimos entonces a una primera selección aleatoria de todas estas colonias, y un grupo de estudiantes de Servicio Social de nuestra Facultad nos ayudó a elaborar los mapas respectivos. A partir de estos mapas, hicimos una segunda selección aleatoria de las manzanas, y nuestros estudiantes se dedicaron a censarlas, enumerando las viviendas en cada una de ellas. Finalmente, con esta lista completa, se procedió a una tercera y última selección, escogiendo aleatoriamente 5 viviendas de cada manzana.

El tamaño de la muestra se determinó en 2000 casos, considerando lo siguiente:

En tales circunstancias, decidimos que el camino más accesible para satisfacer nuestras necesidades era el diseño de una muestra estratificada por conglomerados (o por tractos) (4). Dado que la preparación de la base de muestreo implica un alto costo y una inversión en tiempo bastante grande (aún cuando se trate de conglomerados), optamos por utilizar la información que unos colegas de nuestra propia facultad habían elaborado años antes para un estudio sobre Contaminación Ambiental en el Área Metropolitana de Monterrey (5).

La información que nuestros compañeros nos proporcionaron incluía las listas de las colonias y de las manzanas que habían sido seleccionadas y censadas, lo cual nos ahorra muchísimo trabajo. Sin embargo, debido al enorme crecimiento demográfico de estas regiones, era preciso actualizar estos datos, con el fin de hacerlos más confiables.

Partimos así de un plano del Área Metropolitana de Monterrey, elaborado por el Ingeniero Arturo Gómez de la Dirección de Obras Públicas del Estado de Nuevo León, que aunque data de 1984 era el más actualizado. Este plano incluía una división por Áreas Geográficas Básicas (AGBs) y se identificaban en él los estratos socioeconómicos (basados en el criterio de la vivienda). Contamos también con el apoyo del Departamento de Prácticas de Comunidad de la Facultad de Trabajo Social, el cual nos proporcionó información (y algunos croquis) de las nuevas colonias de estos dos municipios y que no estaban contempladas en el mapa.

Procedimos entonces a una primera selección aleatoria de todas estas colonias, y un grupo de estudiantes de Servicio Social de nuestra Facultad nos ayudó a elaborar los mapas respectivos. A partir de estos mapas, hicimos una segunda selección aleatoria de las manzanas, y nuestros estudiantes se dedicaron a censarlas, enumerando las viviendas en cada una de ellas. Finalmente, con esta lista completa, se procedió a una tercera y última selección, escogiendo aleatoriamente 5 viviendas de cada manzana.

El tamaño de la muestra se determinó en 2000 casos, considerando lo siguiente:

- La muestra sería estratificada, de acuerdo a categorías socio-económicas (vivienda) y en proporción a cada una de ellas, estableciéndose 4 estratos: medio alto, medio bajo, bajo y marginal (según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, de ninguna colonia de estos dos municipios, puede caracterizarse como estrato alto).
 - La gran mayoría de las variables del cuestionario son cualitativas (no paramétricas), y se asume que entre las paramétricas no existe gran dispersión.
 - Se fijó una posibilidad de error de .01 y un nivel de confianza de 95%.
 - Se partió de la suposición de que en cada estrato la proporción era de 0.5, lo que arroja el máximo de dispersión.
- importante señalar que cuando una mujer elegible se negaba a responder su vivienda en las que no existían personas elegibles (casas de estudiantes, casas de reclusos, etc.). La distribución de la muestra entre ambos municipios se obtuvo de un cálculo proporcional de cada municipio y de cada estrato, como sigue:

En la práctica fue muy buena la respuesta por parte de la población y fueron muy pocos los casos en los que se rechazaron las entrevistas por falta de cooperación. Como se había hecho la selección de un ligero margen de "no respuestas" y finalmente obtuvimos 2007 entrevistas: 1065 de Guadalupe, y 922 de San Nicolás.

CUADRO XII

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR ESTRATO Y POR MUNICIPIO

ESTRATO	MUNICIPIO		TOTAL
	GUADALUPE	SAN NICOLAS	
Medio Alto	58	49	107
Medio Bajo	336	591	907
Bajo	619	269	888
Marginal	71	27	98
TOTAL	1084	916	2000

CACHIA ALFONSO

(a) La muestra sería estadística, de acuerdo a categorías socio-económicas (vivienda) y en proporción a cada una de ellas, estableciéndose 4 estratos: medio alto, medio bajo, bajo y marginal (según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, ninguna colonia de estos dos municipios, puede caracterizarse como estrato alto).

(b) La gran mayoría de las variables del cuestionario son cualitativas (no paramétricas), y se asume que entre las paramétricas no existe gran dispersión.

(c) Se fijó una posibilidad de error de 0.01 y un nivel de confianza de 95%.

(d) Se partió de la suposición de que en cada estrato la proporción era de 0.25, lo que arroja el máximo de dispersión.

La distribución de la muestra entre ambos municipios se obtuvo de un cálculo proporcional de cada municipio y de cada estrato, como sigue:

CUADRO XII
DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR ESTRATO Y POR MUNICIPIO

ESTRATO	MUNICIPIO		TOTAL
	SAN NICOLAS	GUADALUPE	
Medio Alto	49	88	107
Medio Bajo	291	338	607
Bajo	269	619	888
Marginal	27	71	98
TOTAL	636	1084	2000

Desde que iniciamos la etapa de recolección de la información sabíamos que sería necesario hacer algunas sustituciones. En total se efectuaron 289 sustituciones, de las cuales fueron verificadas el 44%. Debemos aclarar que estos cambios se justificaban exclusivamente cuando en la vivienda seleccionada no habitara una mujer que respondiera a los requisitos de selección. El elevado número de sustituciones (casi 15% del total) se comprende fácilmente: por un lado, dado que buena parte de la información de que disponíamos para calcular la muestra databa de 4 años, fueron muchas las unidades seleccionadas que no eran viviendas (comercios, servicios, casas vacías). Por otro lado, en algunos casos nos topamos con viviendas en las que no existían mujeres elegibles (casas de estudiantes, familias monoparentales con ausencia de la madre, etc.). También es importante señalar que cuando una mujer elegible se negaba a responder su caso no era sustituido. Hasta donde fue posible tratamos de evitar que el número de "no respuestas" fuera elevado, por lo que hacíamos varios intentos por capturar la información cuando se nos presentaban casos de rechazo.

Incluir, junto con las preguntas utilizadas, las distribuciones de las frecuencias de las respuestas correspondientes, lo cual da, desde ahora, una idea general de las características de los sobresalientes de la población. Como podrá observarse, algunas de las distribuciones de frecuencias no incluyen los 2007 casos que se habían previstos por el estudio, esto es, los casos que no respondieron, estos casos no afectaron la proporción total de la muestra, y finalmente obtuvimos 2007 cédulas-entrevistas: 1085 de Guadalupe, y 922 de San Nicolás.

3.3.1.- LA VARIABLE DEPENDIENTE: LA FERTILIDAD.

Antes de entrar en detalles sobre la manera en que se midió esta variable, nos parece conveniente señalar que en ocasiones existe una confusión en el empleo del término "fertilidad", ya que el lenguaje común lo equipara frecuentemente con el concepto de "fertilidad". Si bien para

Desde que iniciamos la etapa de recolección de la información sabemos que sería necesario hacer algunas sustituciones. En total se efectuaron 289 sustituciones, de las cuales fueron verificadas el 44%. Debemos señalar que estos cambios se justificaban exclusivamente cuando en la vivienda seleccionada no habitara una mujer que respondiera a los requisitos de selección. El elevado número de sustituciones (casi 15% del total) se comprende fácilmente: por un lado, dado que buena parte de la información de que disponíamos para calcular la muestra databa de 4 años, fueron muchas las unidades seleccionadas que no eran viviendas (comercios, servicios, casas vacías). Por otro lado, en algunos casos nos tomamos con viviendas en las que no existían mujeres elegibles (casas de estudiantes, familias monoparentales con ausencia de la madre, etc.). También es importante señalar que cuando una mujer elegible se negaba a responder su caso no era sustituido. Hasta donde fue posible tratamos de evitar que el número de "no respuestas" fuera elevado, por lo que hicimos varios intentos por capturar la información cuando se nos presentaban casos de rechazo. En la práctica fue muy buena la respuesta por parte de la población y fueron muy pocos los casos en que se anulaban las entrevistas por falta de cooperación. Como se había hecho una previsión de un ligero margen de "no respuestas", estos casos no afectaron la proporción total de la muestra, y finalmente obtuvimos 2007 cédulas-entrevistas: 1088 de Guadalupe, y 922 de San Nicolás.

los demógrafos y sociólogos no existe duda alguna, las personas menos familiarizadas con los fenómenos demográficos se confunden, ya que en el idioma inglés estos vocablos tienen un significado diferente al del idioma español; mientras que la palabra inglesa "fertility" debe traducirse como "fecundidad", el vocablo "fertility" se traduce como "fertilidad", y se refiere simplemente a la capacidad fisiológica para participar en la reproducción.

3.3.- LAS VARIABLES Y SUS INDICADORES.

Hemos considerado útil incluir en este capítulo la lista de las principales variables utilizadas en nuestro análisis, así como la descripción de las preguntas que han servido de indicadores para medirlas. Si bien es cierto que muchas de estas variables son sencillas y tienen referentes empíricos inmediatos, otras hacen referencia a conceptos más abstractos, por lo cual ha sido necesario contruir índices compuestos.

Al final de este trabajo, en el anexo 1, se encuentra una copia de la cédula-entrevista que fue empleada para recopilar la información necesaria para la elaboración de este estudio. Aprovechamos este espacio para incluir, al junto con las preguntas utilizadas, las distribuciones de las frecuencias de las respuestas correspondientes, lo cual da, desde ahora, una idea general de las características más sobresalientes de la población. Como podrá observarse, diversas de estas distribuciones de frecuencias no incluyen los 2007 casos que fueron cubiertos por el estudio; ello se debe a que hemos considerado práctico eliminar los casos de no respuesta y aquellos en los que la pregunta no era aplicable, ajustando los porcentajes correspondientes.

Con el dato sobre la cantidad total de hijos que nacieron vivos, pudimos calcular el promedio de hijos por mujer para cada categoría de análisis.

3.3.1.- LA VARIABLE DEPENDIENTE: LA FECUNDIDAD.

Las Respuestas obtenidas se distribuyeron de la siguiente manera:

Antes de entrar en detalles sobre la manera en que se midió esta variable, nos parece conveniente aclarar que en ocasiones existe una confusión en el empleo del término "fecundidad", ya que el lenguaje común lo equipara frecuentemente con el concepto de "fertilidad". Si bien para

los demógrafos y sociólogos no existe duda alguna, las personas menos familiarizadas con los fenómenos demográficos se confunden, ya que en el idioma inglés estos dos vocablos tienen un significado diferente al del idioma español: mientras que la palabra inglesa "fertility" debe traducirse como "fecundidad" y hace alusión al número de hijos que tiene un grupo de mujeres (o población de mujeres), el vocablo "fecundity" se traduce como "fertilidad", y se refiere simplemente a la capacidad fisiológica para participar en la reproducción.

En cuanto a la medición se refiere, es bien sabido que existen diversas formas de medir la fecundidad de una población. Es común la utilización de tasas de fecundidad, ya sean estas específicas o globales. Las tasas específicas de fecundidad, por ejemplo, se refieren a la relación entre el número de hijos nacidos vivos de mujeres de una cierta edad o grupo de edades durante un periodo de 12 meses, y la población femenina de ese mismo grupo de edades (6). Hemos considerado oportuno, por las características del estudio que nos ocupa, utilizar una medida simple de la fecundidad marital que nos proporcione datos relativos al promedio de hijos nacidos vivos por mujer.

Con tal intención, incluiremos en la cédula de entrevista la pregunta número 27:

¿CUANTOS HIJOS HA TENIDO USTED EN TOTAL? (Incluyendo los hijos que han muerto pero que nacieron vivos) (No incluye abortos) _____

Con el dato sobre la cantidad total de hijos que nacieron vivos, pudimos calcular el promedio de hijos por mujer para cada categoría de análisis.

Las Respuestas obtenidas se distribuyeron de la siguiente manera: (a) _____ años cumplidos.

Los resultados se presentan aquí en forma resumida, aunque existen en forma continua en nuestro archivo original.

3.3 - LAS VARIABLES Y SUS INDICADORES.

Hemos considerado útil incluir en este capítulo la lista de las principales variables utilizadas en nuestro análisis, así como la descripción de las preguntas que han servido de indicadores para medir las referencias empíricas inmediatas, otras hacen referencia a conceptos más abstractos, por lo cual ha sido necesario construir índices compuestos.

Al final de este trabajo, en el anexo I, se encuentra una copia de la cédula-entrevista que fue empleada para recopilar la información necesaria para la elaboración de este estudio. Aprovechamos este espacio para incluir, junto con las preguntas utilizadas, las distribuciones de las frecuencias de las respuestas correspondientes, lo cual, desde ahora, una idea general de las características más sobresalientes de la población. Como podrá observarse, diversas de estas distribuciones de frecuencias no incluyen los 2007 casos que fueron cubiertos por el estudio; esto se debe a que hemos considerado práctico eliminar los casos de no respuesta y aquellos en los que la pregunta no era aplicable, ajustando los porcentajes correspondientes.

3.3.1 - LA VARIABLE DEPENDIENTE: LA FECUNDIDAD.

Antes de entrar en detalles sobre la manera en que se midió esta variable, nos parece conveniente aclarar que en ocasiones existe una confusión en el empleo del término "fecundidad", ya que el lenguaje común lo equipara frecuentemente con el concepto de "fertilidad". Si bien para

los demógrafos y sociólogos no existe duda alguna, las personas menos familiarizadas con los fenómenos demográficos se confunden, ya que en el idioma inglés estos dos vocablos tienen un significado diferente al del idioma español: mientras que la palabra inglesa "fertility" debe traducirse como "fecundidad", y hace alusión al número de hijos que tiene un grupo de mujeres (o población de mujeres), el vocablo "fecundity" se traduce como "fertilidad", y se refiere simplemente a la capacidad fisiológica para participar en la reproducción.

En cuanto a la medición se refiere, es bien sabido que existen diversas formas de medir la fecundidad de una población. Es común la utilización de tasas de fecundidad, ya sean estas específicas o globales. Las tasas específicas de fecundidad, por ejemplo, se refieren a la relación entre el número de hijos nacidos vivos de mujeres de una cierta edad o grupo de edades durante un período de 12 meses, y la población femenina de ese mismo grupo de edades (6). Hemos considerado oportuno, por las características del estudio que nos ocupa, utilizar una medida simple de la fecundidad marital que nos proporcione datos relativos al promedio de hijos nacidos vivos por mujer.

Con tal intención, incluimos en la cédula de entrevista la pregunta número 27: "¿CUANTOS HIJOS HA TENIDO USTED EN TOTAL? (Incluyendo los hijos que han muerto pero que nacieron vivos) (No incluye abortos)".

Con el dato sobre la cantidad total de hijos que nacieron vivos, pudimos calcular el promedio de hijos por mujer para cada categoría de análisis.

Las respuestas obtenidas se distribuyeron de la siguiente manera:

Edad de hijos	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
De Ninguno años	67	3.3
1	217	10.8
De 2 a 22 años	272	13.6
3	332	16.5
De 4 a 39 años	275	13.7
5	209	10.4
6	162	8.1
TOTAL	118	5.9
7	89	4.4
8	68	3.4
9	60	3.0
10	39	1.9
11	39	1.9
12	28	1.4
13	12	0.6
14	10	0.5
15	4	0.2
16	2	0.1
17	1	0.0
18	1	0.0
20	1	0.0
21	2	0.1
TOTAL	2007	100%

Con el fin de evitar la detección de la unión (uniones si más de una), y controlar de esta manera la información de exposición al embarazo, se formuló la pregunta número 7:

3.3.2.- LAS VARIABLES INTERMEDIAS.

3.3.2.1.- EDAD DE INICIO DE LA UNIÓN.

En este caso, las entrevistadoras habían recibido entrenamiento para ayuda. Como hemos dicho, la muestra estaba compuesta por mujeres unidas o que han estado unidas (independientemente de que la unión hubiese sido sancionada civil o religiosamente). Tomando en cuenta la posibilidad de que algunas de las entrevistadas hubieran estado unidas más de una vez, decidimos solicitar la información relacionada con la primera unión. La pregunta número 6 se planteaba de la siguiente manera:

Años de Matrimonio	Frecuencia Absoluta	Porcentaje
¿A QUE EDAD SE CASO (unió) USTED? (La primera vez, si más de una).		
años cumplidos.		
6 a 10	555	27.7
11 a 20	642	32.0
21 a 30	442	22.0
31	368	18.3
TOTAL	2007	100%

Los resultados se presentan aquí en forma abreviada, aunque existen en forma continua en nuestro archivo original: