

De los que se dedican a los quehaceres del hogar, la mayor proporción (50.3%) estudió hasta primaria; de los estudiantes, el mayor volumen se encuentra en el nivel de secundaria (38.5%), seguido por preparatoria (24.8%) y profesional (20.5%).

Cabe destacar que en el grupo de los jubilados, se presentan dos extremos; el primero, con la mayor proporción (47.3%) en el nivel de primaria; y el segundo, en el nivel profesional, con 22.1%.

Visto de otra forma, el mismo cuadro denota que del total de los que estudiaron hasta primaria, el 69.2% se dedica al hogar. En el grupo de secundaria, el 63.9% se encuentra estudiando. De los que estudiaron el nivel técnico o comercial, el 66.1% se dedica a las labores del hogar. Además, tanto en el grupo de preparatoria como en el de profesional, la mayor parte (76.5% y 66.5% respectivamente) se encuentran estudiando.

## Calidad de la fuerza laboral

Descripción de los factores determinantes de la productividad del trabajador

### 1.- Cursos de Capacitación

El 25.6% de los profesionistas, como se puede colegir del Cuadro 19, no recibieron ningún curso de capacitación; el 23.9% los recibió hasta por tres meses, el 16.7% hasta por seis meses; el 16.8% por más de seis meses y hasta un año de cursos; y el 4.3% por más de un año.

El grupo de los técnicos presenta un mayor porcentaje de ausencia de cursos (33.3%); hasta tres meses los recibieron el 14.8% y el 18.6% los recibió hasta por un año.

En el caso de los gerentes y administradores, el 74.6% recibió cursos hasta por tres meses y el 25.4% restante lo recibió hasta por un año.

El grupo de los oficinistas no recibió cursos de capacitación en el 13%; el 44.6% los tuvo por seis meses; finalmente el 25.5% los tuvo hasta por un año.

El caso de los vendedores resulta más radical, pues el 45.2% no recibió curso alguno y el 26.2% lo recibió hasta por tres meses.

El 23.8% de los operarios en la industria no recibieron ningún curso; el 31.2 lo recibió hasta por tres meses. Finalmente, el 45% lo recibió por un periodo entre tres y seis meses.

### 2.- Experiencia

En el Cuadro 20 se muestra la distribución de la población económicamente activa por la experiencia en el trabajo. Como se puede observar, la experiencia mostrada es de poco tiempo, pues el 30% posee una experiencia inferior al medio año; el 16% la posee entre el medio año y un año; el 15.1% se encuentra entre 2 y 3 años de experiencia y el 10.1% entre uno y 1.5 años.

Las características de los inactivos en forma temporal son más contrastantes, pues el 47.5% cuenta con una experiencia inferior a los seis meses, lo cual parece concordar con lo que pudiera esperarse a priori; es decir que a mayor experiencia obtenida, menor sería el volumen de inactivos temporales.

El caso de los cesantes no parece comportarse como el de los inactivos temporales, pues el 26.5% se encuentra en el grupo de entre uno y seis meses de antigüedad, disminuyendo a 15.9% en el grupo de siete a 12 meses, a 10.2% en el grupo de uno a 1.5 años, pero con un repunte en el grupo de 2.1 a tres años con el 17%.

### 3.- Escolaridad

Para realizar el análisis de este apartado, se presenta el Cuadro 21, donde se muestra el grado de estudios alcanzado por el tipo de tarea desarrollada por los trabajadores.

En la primer columna se encuentra que los profesionistas estudiaron carrera profesional en un 89.6% como grado máximo; y postgrado en el 10.4%.

En la columna de los técnicos y trabajadores afines, se puede observar que el 22.7% tiene estudios de carrera técnica o comercial; el 19.6% llegó al bachillerato y el 47.3% estudió carrera profesional.

En el grupo de los gerentes y administradores puede observarse que el 12% estudiaron una carrera comercial; el 56% estudiaron el nivel profesional, y el 11.4% llevó estudios de postgrado.

Aquellos que se desempeñaron como oficinistas, presentaron un grado máximo de estudios de profesional en el 22% de los casos; el grado de comercial o técnico en el 39.8% y 14.1% en estudios de nivel intermedio, es decir, de secundaria.

El caso de los vendedores muestra que el 30.6% solo cursó la primaria, el 21.3% llegó al nivel de secundaria, y el 19.5% llegó al nivel de carrera profesional.

El caso de los que se dedican al manejo de vehículos muestra que el 44.9% solamente cursó la primaria; el 34.7% llevó estudios de secundaria y solo el 10.4% cursó preparatoria.

Los operarios en la industria cursaron principalmente la primaria (33.3%) y la secundaria (35.1%).

#### 4.- Antigüedad

Para realizar este análisis, se presenta el Cuadro 22, en donde se puede observar que la antigüedad en el trabajo es relativamente pequeña para el 29.9% de los casos, pues es menor a un año; el 12.2% posee una antigüedad entre uno y dos años y el 22.6% tiene mas de 10 años.

Al analizar por profesiones, puede observarse que en el caso de los profesionistas, el 23.3% tiene una antigüedad de hasta un año; el 9.2% la tiene entre uno y dos años; el 21.6% se encuentra entre dos

y cinco años; otro 22.9% está entre cinco y diez años y el 23% tiene mas de 10 años en esa actividad.

En el caso de los técnicos, el 21.6% tiene menos de un año de antigüedad; el 13.7% se encuentra entre uno y dos años; el 22.3% posee una antigüedad entre dos y cinco años; el 12.1% esta entre cinco y diez años y el 29.5% tiene más de diez años.

En la columna de gerentes y administradores, el 36.6% posee mas de 10 años de antigüedad y el 25.9% menos de un año.

Para los oficinistas, la situación es muy distinta a la de los gerentes, pues el 34.1% tiene menos de un año de antigüedad en la terea, y el 22.1% entre tres y cinco años.

Los vendedores tienen antigüedades en el trabajo en forma proporcionalmente muy uniforme, pues así como el 24% tiene menos de un año de antigüedad, el 20.7% se encuentra entre tres y cinco años; el 24.2% tiene más de diez años y, el 18.4% se ubica entre los cinco y diez años de antigüedad.

La actividad de agricultor parece tener menos movilidad, o más permanencia que las ocupaciones anteriormente presentadas, pues el 56.5% tiene más de diez años de experiencia; el 18.5% tiene entre tres y cinco años y el 8.8% se ubica entre los cinco y diez años.

En la actividad de manejo de vehículos, el 26.4% tiene menos de un año de dedicación; el 21.5% está entre los tres y cinco años; y el 24.1% tiene más de diez años.

Con respecto al grupo de los operarios en la industria, se puede observar que el 35.6% de ellos tienen menos de un año de antigüedad; el 19% tiene entre tres y cinco años y el 21.2% tiene menos de diez años.

#### 5.- Estructura Salarial por Sectores Económicos

Para analizar la estructura salarial de las diversas actividades, se puede observar el Cuadro 23, donde se despliega el promedio de ingreso men-

sual (en miles de pesos) percibido por los empleados en cada rama de actividad.

En este cuadro se observan dos características interesantes: en primer lugar, grandes cantidades de empleados con salarios medianos (v.gr. industria de transformación) y un pequeño número de empleados con sueldos altos (v.gr. empleados en el extranjero). Esto nos podría conducir, si no se tiene cuidado, a conclusiones apresuradas; el bajo número de respuestas implica que concluir con respecto a toda la población, a partir de este diferencial de sueldos, lleva el riesgo implícito de sesgar los resultados.

Hecha ya esta aclaración pertinente, los resultados nos muestran que la remuneración más alta la obtuvo la clasificación de "actividades mal especificadas". Esto podría entenderse como otro nombre para "economía subterránea", u otras actividades coyunturales generalmente eventuales y sin los beneficios de la seguridad social y prestaciones comunes para otros sectores.

El segundo lugar lo obtuvo el "comercio", con 892.9 miles de pesos mensuales.

La industria de transformación obtuvo el sexto lugar, con un diferencial de 47 mil pesos comparado con el primer lugar. Finalmente, la posición más baja la ocupan las actividades gubernamentales y la minería, con un diferencial de 210 mil pesos con respecto al ingreso promedio de la industria de transformación.

## 6.- Calidad de la Fuerza Laboral

En el Cuadro 24 podemos observar que para los municipios que forman el Area Metropolitana de Monterrey se presentan índices de calidad de la fuerza laboral, en términos relativos: Igualando el índice general del Area Metropolitana de Monterrey a la unidad, se calculan los índices municipales en base a ese promedio general.

Podemos observar, como hechos relevantes, que el municipio que obtuvo la más baja calificación fue Apodaca, en el que encontramos el promedio más bajo en cuatro de las variables que se encontraron

como significativas para formar el índice. Por el contrario, el municipio de Garza García obtuvo la mayor calificación; igualmente puede observarse que los más altos promedios de las variables mostradas en el cuadro las obtuvieron los habitantes de ese municipio.

Destacan los municipios de Garza García, Monterrey y San Nicolás de los Garza con un valor en el índice superior al promedio mostrado por el Area, lo cual se explica en cada una de las variables integrantes de los factores.

## Ambiente laboral

### Sindicalismo

#### 1.- La Membresía Sindical por Rama de Actividad

En el Cuadro 25 se puede identificar que en general solo el 30.4% de los trabajadores se encuentra sindicalizado. Las ramas en donde se encontró un número menor de sindicalizados fueron las de la construcción, agricultura y ganadería, y comercio. Por otra parte, aquellas en donde se encontró un número mayor de sindicalizados fueron en las de minería, petroquímica y electricidad.

#### 2.- La Membresía Sindical por Tipo de Ocupación

En el Cuadro 26 se puede observar que las categorías de actividad con mayor grado de sindicalismo son las de técnicos, operarios industriales y operarios en el manejo de vehículos; y las ramas con menor proporción de sindicalizados fueron las de agricultores, gerentes y administradores, y vendedores.

#### 3.- Estructura Salarial y Membresía Sindical por Rama de Actividad

Como puede observarse en el Cuadro 27, la remuneración promedio que perciben los sindicalizados es inferior en casi todas las ramas de

la industria, tal vez debido a que el género de labores que desempeñan los no sindicalizados es de mayor responsabilidad. La excepción se encontró en las ramas gubernamental (con una muy pequeña diferencia) y minería, en donde no se localizaron empleados no sindicalizados.

#### 4.- Estructura Salarial y Membresía Sindical por Tipo de Ocupación

En el Cuadro 28, puede colegirse que en todos los tipos de ocupación, la remuneración recibida por los sindicalizados siempre resultó inferior a la de los no sindicalizados. Los mayores diferenciales se presentaron en las categorías de gerentes y administradores (1083 miles de pesos), y agricultores (425 miles de pesos). Por otra parte, las menores diferencias en ingresos se detectaron en las categorías de oficinistas (16 miles de pesos) y otros trabajadores y servicios (13 miles de pesos).

### Apéndice metodológico

#### Metodología de la encuesta

En este apéndice se exponen las definiciones y métodos seguidos para lograr los resultados expuestos en el cuerpo del escrito.

1.- Marco Muestral: El marco muestral corresponde a la población del área metropolitana de Monterrey, conformada por los municipios de Apodaca, Garza García, General Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina.

2.- Unidad Muestral: Se considera como unidad muestral a la familia. Sin embargo, en el caso de que hubiera más de una familia -con gastos independientes- en una vivienda, se levantaron tantos cuestionarios como familias habitaran en la misma. El elemento muestral es el individuo, ya que los resultados que se obtienen de esta encuesta son personales.

3.-Tipo de Muestreo: Se utilizó un muestreo aleatorio simple en dos etapas. En una primera, se seleccionaron las manzanas que se in-

cluirían en la muestra, y en una segunda, se determinó qué viviendas se encuestarían en cada manzana seleccionada.

4.- Tamaño de Muestra: Se realizó una muestra de 1040 cuestionarios (ver cuadro A-1), en la cual trabajando con un nivel de confianza del 95%, resulta un error muestral del uno por ciento.

5.- El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, INEGI, cuenta con un listado del área metropolitana de Monterrey dividido en Areas Geostatísticas Básicas (AGEB), y manzanas, sobre el cual se trabajó.

Contando con el listado de manzanas por AGEB, por medio de números aleatorios se seleccionaron las manzanas que forman la muestra. En la segunda etapa, sobre las manzanas seleccionadas y en base a un conteo de viviendas, se determinó encuestar cuatro viviendas (familias) en cada una de ellas. En la tabla de números aleatorios se buscó un número entre uno y el cociente resultante de dividir el total de viviendas entre cuatro, encontrándose así la primera vivienda a encuestar, y subsecuentemente en forma sistemática se seleccionaron las restantes.

6.- Tamaño Efectivo de la Muestra: El tamaño de muestra, que en un principio fue de 1040 familias, se vio disminuido a 1036 (muestra efectiva) debido a deficiencias en el levantamiento de los cuestionarios.\*

7.- El levantamiento de la encuesta se desarrolló entre el 28 de mayo y el 15 de junio de 1990.

8.- Las clasificaciones incluidas en la variable "Rama de Actividad", son:

- "Agricultura": agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.
- "Petroquímica": Extracción y refinación de petróleo y gas natural.
- "Minería": Explotación de minas y canteras.
- "Ind.Transformación": Fabricación de productos alimenticios, textiles, prendas de vestir, calzado, de cartón, muebles, de productos metálicos, eléctricos, maquinaria, etc. (es decir, manufacturas).
- "Construcción": Construcción.
- "Comercio": Comercio.
- "Comunicaciones": Estaciones de radio y televisión, y todo tipo de servicios.

“Transporte”: Transportes ferroviarios, de pasajeros, de carga, aéreos, etc.

“Gobierno”: Gobierno Federal, Estatal y Municipal.

“Empleado en el Extranjero”: Empleado en los EE.UU..

“Act.Mal Esp.”: Actividades no bien especificadas.

9.- El significado de la variable “Tareas Específicas Actuales” es:

“Profesionistas”: Profesionales y ocupaciones afines.

“Técnicos”: técnicos y afines.

“Gerentes Administradores”: Gerentes, administradores y funcionarios.

“Oficinistas”: Oficinistas y trabajadores de oficina.

“Vendedores”: Vendedores y similares.

“Agricultores”: Agricultores.

“Manejo Vehículos”: Trabajadores en el manejo de vehículos o medios de transporte.

“Operarios Industria”: Operarios y artesanos en la industria.

“Otros Trab. y servicios”: Otros trabajadores y servicios.

#### Análisis Factorial

El propósito de la técnica de análisis factorial es encontrar una forma de condensar o sumarizar la información contenida de un número de variables originales en un grupo menor de nuevas dimensiones compuestas (factores) que reemplace las variables iniciales y pueda utilizarse como si fuera un análisis de regresión múltiple.

El modelo matemático del índice podría expresarse como:

$$I_{fl} = a(\text{EDUCACION}) + b(\text{EXPERIENCIA})$$

en donde  $I_{fl}$  es el índice de la fuerza laboral, “a” y “b” son las cargas de los factores, “EDUCACION” es la nueva variable (factor) producida por la reunión de las variables “número de años aprobados” y “cursos de capacitación recibidos”; y “EXPERIENCIA” es la nueva variable (factor) creada a partir de las variables “años de experiencia”, “meses de antigüedad en la tarea” y “meses de antigüedad en la ocupación principal”.

En general el modelo para la variable estandarizada  $i$ -ésima se escribe así:

$$X_i = A_{i1} F_1 + A_{i2} F_2 + \dots + A_{ik} F_k$$

donde las “F” son los factores y las “A” son las constantes usadas para combinar los factores.

Los factores se infieren a partir de las variables observadas y pueden ser estimadas como combinaciones lineales de ellas.

La expresión general para la estimación del factor  $j$ -ésimo es:

$$F_j = \sum_i p W_{ji} X_i = W_{j1} X_1 + W_{j2} X_2 + \dots + W_{jp} X_p$$

las “W” se conocen como los coeficientes del factor y la “p” es el número de la variable.

#### Método de Extrapolación

El método utilizado para extrapolar los resultados de la encuesta fue el de considerar cada caso multiplicado por el cociente resultante de la división del valor total de la población del municipio sobre el número de casos obtenidos en la muestra. Así los coeficientes para cada municipio se muestran en el cuadro A-2.