

Puerto Rico

1997

Issued March 2000

OA97E-4

1997 Economic Census of Outlying Areas
Manufacturing



USCENSUSBUREAU
Helping You Make Informed Decisions

U.S. Department of Commerce
Economics and Statistics Administration
U.S. CENSUS BUREAU



ACKNOWLEDGMENTS

Many persons participated in the various activities of the 1997 Economic Census of Outlying Areas, Puerto Rico. The Economic Planning and Coordination Division, **Lawrence A. Blum**, Assistant Chief for Collection Activities assisted by **B.J. Fitzpatrick**, Chief, Mailout and Data Capture Branch, was responsible for developing the systems and procedures for mailout, receipts, and data capture.

Shirin A. Ahmed, Assistant Chief for Post-Collection Processing, was responsible for edit procedures and designing the interactive analytical software. Design and specifications were prepared under the supervision of **Dennis L. Shoemaker**, Chief, Census Processing Branch, assisted by **John D. Ward**. Primary staff assistance was provided by **Sonya P. Curcio**, **Richard W. Graham**, and **Cheryl E. Merkle**. The Economic Product Team, with primary contributions from **Andrew W. Hait** assisted by **Robert A. Swartz** was responsible for the development of the system to disseminate 1997 Economic Census reports.

Company Statistics Division prepared this report. **Ruth A. Runyan**, Assistant Chief for Surveys and Programs was responsible for the overall planning, management, and coordination. Planning and implementation were under the direction of **Eddie J. Salyers**, Chief, Economic Census Branch, assisted by **Irma F. Harahush** and **Aida Margarita Sole**, Section Chiefs. Primary staff assistance was provided by **Lillyana J. Najafzadeh**, **Victor X. Souphom**, and **James W. McFarland**.

Mathematical and statistical techniques were provided by **Ruth E. Detlefsen**, Assistant Chief for Research and Methods, assisted by **Carol V. Caldell**, Chief, Statistical Research and Methods Branch. **Amy M. Newman-Smith** provided primary staff assistance.

The staff of the National Processing Center, **Judith N. Petty**, Chief, assisted by **Mark T. Grice**, Assistant Chief for Processing, performed mailout preparation, receipt

operations, and clerical and analytical review activities. Preparations and planning were under the direction of **Matthew P. Aulbach**, Chief, Census Operations Branch, assisted by **Denise D. Anderson** and **Grant G. Goodwin**, Section Chiefs. Additional assistance was provided by **Teresa A. Branstetter**, **Remona F. Gilbert**, and **Arthur B. Stewart**.

The Economic Statistical Methods and Programming Division, **Charles P. Pautler Jr.**, Chief, assisted by **Martin S. Harahush**, Assistant Chief for Quinquennial Programs, developed and implemented computer processing systems. **Robert S. Jewett**, and **Barbara L. Lambert** assisted by **Lisa R. Draper** provided special computer processing. **William C. Wester**, Chief, Services Branch, assisted by **Robert A. Hill**, **Dennis P. Kelly**, and **Jeffrey S. Rosen**, supervised the preparation of computer programs. Additional programming assistance was provided by **Gilbert J. Flodine**.

The International Programs Center, **Peter O. Way**, Chief, assisted by **Robert D. Bush**, Chief, Training and Technical Assistance Branch, supervised the preparation of computer programs. **Michael T. Stroot** provided special computer processing.

Kim D. Ottenstein, **Bernadette J. Gayle**, **Crystal M. Pate**, and **Laurene V. Qualls** of the Administrative and Customer Services Division, **Walter C. Odom**, Chief, provided publications and printing management, graphics design and composition, and editorial review for print and electronic media. General direction and production management were provided by **Michael G. Garland**, Assistant Chief, and **Gary J. Lauffer**, Chief, Publications Services Branch.

Special acknowledgment is also due the many businesses whose cooperation has contributed to the publication of these data.

Puerto Rico

1997

Issued March 2000

OA97E-4

1997 Economic Census of Outlying Areas
Manufacturing



U.S. Department of Commerce
William M. Daley,
Secretary
Robert L. Mallett,
Deputy Secretary

**Economics
and Statistics
Administration**
Robert J. Shapiro,
Under Secretary for
Economic Affairs

U.S. CENSUS BUREAU
Kenneth Prewitt,
Director



**Economics
and Statistics
Administration**

Robert J. Shapiro,
Under Secretary
for Economic Affairs



U.S. CENSUS BUREAU

Kenneth Prewitt,
Director

William G. Barron,
Deputy Director

Paula J. Schneider,
Principal Associate Director
for Programs

Frederick T. Knickerbocker,
Associate Director
for Economic Programs

Thomas L. Mesenbourg,
Assistant Director
for Economic Programs

John P. Govoni,
Chief, Economic Planning
and Coordination Division

Ewen M. Wilson,
Chief, Company Statistics
Division

CONTENTS

Introduction	1
FIGURES	
1. Value of Shipments by Selected Major Group: 1997 and 1992.	7
2. Percent Change in Value of Shipments and Payroll by Selected Major Group: 1992 to 1997	8
3. Selected Municipios Ranked by Value of Shipments: 1997	9
4. Annual Payroll per Employee by Selected Major Group: 1997 and 1992	10
Map	11
TABLES	
Summary Statistics	
1. Summary Statistics: 1997 and Earlier Years	13
2. Summary Statistics by Employment Size of Establishments: 1997 and 1992	13
3. Summary Statistics by Major Group: 1997 and 1992	14
4. Selected Statistics by Legal Form of Organization for Major Groups: 1997 and 1992	15
5. Selected Statistics by Type of Corporation for Major Groups: 1997	21
6. Distribution of Establishments by Employment Size and Legal Form of Organization for Major Groups: 1997	23
Industry Statistics	
1. Current and Historical Data by Industry Group and Industry: 1997 and 1992	24
2. Number of Production Workers and Hours Worked by Industry Group and Industry: 1997	38
3. Number of Employees by Type, Payroll, and Proprietors and Partners Working by Industry Group and Industry: 1997	47
4. Value of Shipments by Industry Group and Industry: 1997	57
5. Cost of Materials and Expenditures for Plant and Equipment by Industry Group and Industry: 1997	65
6. Inventories by Stage of Fabrication by Industry Group and Industry: 1997	74
7. Selected Statistics by Employment Size of Establishment for Industry Groups: 1997 and 1992	82
8. Value of Products Shipped and Contract Receipts for Major Groups by Country of Destination: 1997	121
9. Value of Products Shipped and Contract Receipts for Major Groups by Class of Customer in Puerto Rico: 1997	124

CONTENIDO

Introducción.....	1
GRÁFICAS	
1. Valor de Expedición Según una Selección de Grupo Principal: 1997 y 1992	7
2. Cambio en el Por Ciento del Valor de Expedición y Nómina Según una Selección de Grupo Principal: 1992 a 1997	8
3. Selección de Municipios Ordenados Según el Valor de Expedición: 1997	9
4. Nómina Anual por Empleado Según una Selección de Grupo Principal: 1997 y 1992	10
Mapa.....	12
TABLAS	
Estadísticas Sumarias	
1. Estadísticas Sumarias: 1997 y Años Anteriores	13
2. Estadísticas Sumarias de Acuerdo al Volumen de Empleo del Establecimiento: 1997 y 1992	13
3. Estadísticas Sumarias Según el Grupo Principal: 1997 y 1992 .	14
4. Estadísticas Seleccionadas Sobre los Grupos Principales, Según el Tipo de Organización Jurídica: 1997 y 1992	15
5. Estadísticas Seleccionadas Sobre los Grupos Principales, Según el Tipo de Corporación: 1997	21
6. Distribución de los Establecimientos para los Grupos Principales, Según el Volumen de Empleo y el Tipo de Organización Jurídica: 1997	23
Estadísticas Industriales	
1. Datos Actuales e Históricos Según los Grupos Industriales y las Industrias: 1997 y 1992	24
2. Número de Trabajadores de Producción y Horas Trabajadas, Según los Grupos Industriales y las Industrias: 1997	38
3. Número de Empleados de Acuerdo al Tipo, Nómina y Propietarios y Socios que Trabajan Según los Grupos Industriales y las Industrias: 1997	47
4. Valor de Expedición, Según los Grupos Industriales y las Industrias: 1997	57
5. Costos de los Materiales e Inversiones en Plantas y Equipo, Según los Grupos Industriales y las Industrias: 1997	65
6. Inventarios de Acuerdo a la Etapa de Fabricación, Según los Grupos Industriales y las Industrias: 1997	74
7. Selección de Estadísticas para los Grupos Industriales, de Acuerdo al Volumen de Empleo del Establecimiento: 1997 y 1992	82
8. Valor de los Productos Expedidos e Ingresos por Contrato Según el País de Destino, para los Grupos Principales: 1997 .	121
9. Valor de los Productos Expedidos e Ingresos por Contrato Según el Tipo de Cliente en Puerto Rico, para los Grupos Principales: 1997	124

TABLES—Con.

Area Statistics

1.	Summary Statistics for Municipios and Metropolitan Areas: 1997	127
2.	Selected Statistics by Employment Size of Establishment for Municipios and Metropolitan Areas: 1997 and 1992	128
3.	Selected Statistics for Establishments by Major Group for Metropolitan Areas: 1997	152
4.	Production Workers for Establishments by Major Group for Metropolitan Areas: Selected Pay Periods in 1997	154
5.	Value of Inventories for Establishments by Major Group for Metropolitan Areas: End of 1996 and 1997	156
6.	Expenditures for Plant and Equipment for Metropolitan Areas by Major Group: 1997	158

APPENDIXES

A.	Explanation of Terms	A-1
B.	Report Form and Information Sheet	B-1
C.	Industries Included in the 1997 Economic Census of Puerto Rico—Manufacturing	C-1

PUBLICATION PROGRAM—Inside Back Cover

TABLAS—Con.

Estadísticas por Áreas

1.	Estadísticas Sumarias para Municipios y Áreas Metropolitanas: 1997	127
2.	Estadísticas Seleccionadas para Municipios y Áreas Metropolitanas, de Acuerdo al Volumen de Empleo del Establecimiento: 1997 y 1992	128
3.	Estadísticas Seleccionadas Sobre Establecimientos Según el Grupo Principal y las Áreas Metropolitanas: 1997	152
4.	Número de Trabajadores de Producción Según el Grupo Principal y las Áreas Metropolitanas: Períodos de Pago Seleccionados de 1997	154
5.	Valor de los Inventarios de los Establecimientos Según el Grupo Principal para las Áreas Metropolitanas: Fin de 1996 y 1997	156
6.	Inversiones en Plantas y Equipo Según las Áreas Metropolitanas y el Grupo Principal: 1997	158

APÉNDICES

A.	Explicación de los Términos	A-1
B.	Cuestionario y la Hoja de Información	B-1
C.	Industrias Incluidas en el Censo Económico de Puerto Rico de 1997—Manufactura.....	C-1

PROGRAMA DE PUBLICACIÓN—Dentro de la Contraportada

Introduction

Introducción

HISTORY OF THE ECONOMIC CENSUS

Economic censuses were conducted in Puerto Rico beginning with a census of manufactures for 1909 and continuing at 10-year intervals through 1949, excepting 1929. Wholesale and retail trades and service industries were included as part of the economic censuses for 1939. Starting with 1949 through 1997, the censuses of wholesale and retail trades and service industries have been conducted concurrently with the census of manufactures. The census of construction industries has been included since 1967. Congress has authorized the economic censuses to be taken at 5-year intervals covering years ending in 2 and 7.

USES OF THE CENSUS

The economic census provides essential information for government, business, industry, and the general public and is the primary source of facts about the structure and function of the economy. The census furnishes an important part of the framework for such composite measures as the net income and gross product of Puerto Rico. In forecasting and planning, censuses are especially useful in analyzing the gross product in terms of the transactions that determine its size and composition. The economic census also provides weights and a benchmark for indices of industrial production, productivity, and price, all of which are essential for understanding current economic developments.

Commonwealth and municipal governments use census data to assess business activities within their jurisdictions. The private sector uses the data to forecast general economic conditions; analyze sales performance; lay out sales territories; allocate funds for advertising; decide on locations for new plants, warehouses, or stores; and measure potential markets in terms of size, geographic areas, kinds of business, and kinds of products made or sold.

AUTHORITY

The 1997 Economic Census is authorized by an act of the U.S. Congress, Title 13, U.S. Code, sections 131, 191, and 224, and by an act of the Legislature of the Commonwealth of Puerto Rico, Law No. 11, approved March 27, 1950. The census of 1997 covered manufacturing, construction industries, wholesale trade, retail trade, and service industries. The next economic census of Puerto Rico is scheduled to be taken in 2003 covering the year 2002.

HISTORIA DEL CENSO ECONÓMICO

El censo de manufactura de 1909 marcó el comienzo del censo económico en Puerto Rico, que hasta 1949 se realizó a intervalos de 10 años exceptuando el año 1929. Las actividades del comercio al por mayor y al por menor, al igual que las de las industrias de servicios fueron incluidas como parte del censo económico de 1939. Por primera vez en 1949 hasta 1997, los censos de comercio al por mayor, comercio al por menor e industrias de servicios fueron tomados al mismo tiempo que el censo de manufactura. El censo de las industrias de construcción ha estado incluido desde 1967. El Congreso ha dado su autorización para que los censos económicos se realicen cada 5 años, cubriendo los años que terminan en 2 y 7.

USOS DEL CENSO

El censo económico provee información esencial para el gobierno, el comercio, la industria y el público en general y es la fuente principal de datos acerca de la estructura y función de la economía. El censo proporciona una parte importante del sistema mediante el cual se preparan estimados compuestos, tales como el ingreso neto y el producto bruto de Puerto Rico. Los censos son particularmente útiles en las etapas de proyección y planificación, durante las cuales se analiza el producto bruto en términos de las transacciones que determinan su volumen y composición. El censo económico provee además las ponderaciones y las cifras de referencia que se utilizan en la elaboración de índices de precios, productividad y producción industrial, los cuales son esenciales para comprender el desarrollo económico actual.

Tanto el gobierno del Estado Libre Asociado como los gobiernos municipales utilizan los datos censales para evaluar las actividades comerciales que tienen lugar dentro de sus respectivas jurisdicciones. El sector privado emplea dichos datos para pronosticar la situación económica en general; analizar el volumen de ventas; determinar las regiones donde llevarán a cabo sus actividades comerciales; asignar fondos con fines publicitarios; determinar la localización de nuevas tiendas, plantas o almacenes; y medir mercados potenciales en lo que respecta a tamaño, áreas geográficas, clases de actividades comerciales y clases de productos vendidos o manufacturados.

AUTORIZACIÓN

El Censo Económico de 1997 es requerido por una ley del Congreso de los EE.UU.-secciones 131, 191 y 224, título 13 del Código de los EE.UU.-y por la Ley No. 11 de la Legislatura del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, que fuera aprobada el 27 de marzo de 1950. El Censo Económico de 1997 abarcó las industrias de construcción, manufactura, comercio al por mayor, comercio al por menor y servicios. El próximo censo económico de Puerto Rico se llevará a cabo en 2003 a fin de cubrir el año 2002.

CENSUS DISCLOSURE RULES

In accordance with federal law governing census reports, no data are published that would disclose the operations of an individual establishment or business. However, the number of establishments in a kind-of-business classification is not considered a disclosure, so this information may be released even though other information is withheld.

COMPARABILITY OF DATA

The 1992 and 1997 Economic Censuses data were collected under similar conditions and procedures except for the following:

Geographic Areas. On June 30, 1996, the Office of Management and Budget (OMB) announced revised definitions for Puerto Rico's metropolitan statistical areas (MSAs), primary metropolitan statistical areas (PMSAs), and consolidated metropolitan statistical areas (CMSAs). Data for the 1997 Economic Census–Manufacturing have been tabulated using the revised MSA definitions. The historical data for 1992 was not re-tabulated for the new MSAs due to disclosure considerations caused by the new definitions.

SCOPE AND CLASSIFICATION

The 1997 Economic Census–Manufacturing covers all employer establishments (establishments with payroll) primarily engaged in manufacturing as defined in the *1987 Standard Industrial Classification (SIC) Manual*.¹ This is the system of industrial classification developed over a period of years by experts on classification in government and private industry under the guidance of the Office of Management and Budget.

The SIC Manual defines manufacturing as the mechanical or chemical transformation of materials and substances into new products. The assembly of component parts of products is also considered to be manufacturing if the resulting product is neither a structure nor mixture improvement. These activities are usually carried on in plants, factories, or mills which characteristically use power-driven machines and materials handling equipment.

¹*Standard Industrial Classification Manual: 1987*. For sale by Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Stock No. 041-001-00314-2.

REGLAS SOBRE DIVULGACIÓN

De acuerdo con la ley federal que rige los informes censales, los datos que se publican no divulgan las operaciones de un establecimiento o negocio en particular. Sin embargo, el número de establecimientos clasificados bajo un tipo de negocio no constituye una divulgación, por lo tanto esta información puede ser publicada aunque otra información sea suprimida.

COMPARABILIDAD ENTRE LOS DATOS

Los censos de 1992 y 1997 se realizaron bajo condiciones y procedimientos similares, excepto en lo siguiente:

Áreas Geográficas. El 30 junio de 1996, la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB) anunció revisiones para las definiciones de las áreas estadísticas metropolitanas (AEMs), las áreas estadísticas metropolitanas primarias (AEMPs) y las áreas estadísticas metropolitanas consolidadas (AEMCs) para Puerto Rico. Los datos del Censo Económico de 1997–Manufactura han sido tabulados usando las revisiones de las definiciones de las AEM. Los datos históricos para el 1992 no fueron re-tabulados para las nuevas AEMs debido a consideraciones sobre la divulgación de los datos causadas por las nuevas definiciones.

ALCANCE Y CLASIFICACIÓN

El Censo Económico de Puerto Rico de 1997–Manufactura cubre todos los establecimientos que tenían empleados (establecimientos con nómina) que se dedican principalmente a la manufactura según está definida en la edición *del Standard Industrial Classification Manual: 1987*.¹ (SIC). Este sistema de clasificación industrial ha sido desarrollado durante un período de años por expertos en clasificación en el gobierno y en la empresa privada, bajo la dirección de la Oficina de Administración y Presupuesto.

El Manual de CIU define la manufactura como la transformación química o mecánica de materiales y sustancias en nuevos productos. El montaje de las partes que componen los diferentes productos también se considera manufactura si el producto final no es ni una estructura, ni ninguna otra mejora combinada. Por lo general, estas actividades se llevan a cabo en plantas, factorías, o molinos, los cuales característicamente utilizan máquinas de fuerza motriz, y equipo para el manejo de materiales.

¹*Standard Industrial Classification Manual: 1987*. A la venta por medio de: Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Número de mercancía: 041-001-00314-2.

Manufacturing production is usually carried on for the wholesale market, for transfers to other plants of the same company, or to the order of industrial users, rather than for direct sale to the household consumer. Some manufacturers in a few industries sell chiefly at retail to household consumers through the mail, through house-to-house routes, or through sales persons. Some activities of a service nature (enameling, engraving, etc.) are included in manufacturing when they are performed primarily for the trade. They are considered nonmanufacturing when they are performed primarily to the order of the household consumer.

Each of the establishments covered in the census was classified in one of approximately 450 manufacturing industries in accordance with the industry definitions embodied in the SIC system. Under this system of classification, an industry is generally defined as a group of establishments producing a single product or a closely related group of products. The product groupings from which industry classifications are derived are based on considerations such as similarity of manufacturing processes, types of materials used, and types of customers. The resulting group of plants must be significant in terms of its number, value added by manufacture, value of shipments, and number of employees.

The system operates in such a way that the definitions become progressively narrower with successive additions of numerical digits. There are 20 major groups (2-digit SIC), approximately 150 groups (3-digit SIC), and 450 industries (4-digit SIC). An establishment is classified in a particular industry on the basis of its self-designation.

While some establishments produce only the primary products of the industry in which they are classified, all the establishments of an industry rarely specialize to this extent. The industry statistics (employment, inventories, value added by manufacture, total value of shipments including resales and miscellaneous receipts, etc.), therefore, reflect not only the primary activities of the establishments in that industry but also their secondary activities.

ESTABLISHMENT BASIS OF REPORTING

The economic census is conducted on an establishment basis. A company operating establishments at more than one location is required to submit a report for each location. Companies engaged in distinctly different lines of activity at one location are required to submit separate reports if records permit such a separation and if the activities are substantial in size. Each census report was tabulated according to the physical location at which the activity was conducted. All establishments employing one person or more at any time during the census year are included.

La producción manufacturera usualmente se lleva a cabo para suplir al mercado mayorista, para transferir los productos a otras plantas de la misma compañía, o para llenar los pedidos de los usuarios del sector industrial, y no para vender los productos directamente al consumidor doméstico. Algunos fabricantes en ciertas industrias venden sus productos, mayormente al detalle, al consumidor doméstico, ya sea a través de visitas a domicilio, o a través del correo o de vendedores. Algunas actividades de servicio (esmaltado, grabado, etc.) se incluyen en manufactura cuando las mismas se llevan a cabo principalmente para el comercio. Tales actividades son consideradas como “no de manufactura” cuando se realizan principalmente para atender a los pedidos de consumidores domésticos.

Cada uno de los establecimientos incluidos en el censo fueron clasificados bajo una de alrededor de 450 industrias manufactureras, de acuerdo con las definiciones incorporadas al sistema de CIU. Bajo este sistema de clasificación, una industria generalmente se define como un grupo de establecimientos que manufacturan un mismo producto, o un grupo de productos más o menos relacionados. Los grupos de productos de los cuales se derivan las clasificaciones industriales tienen como base una serie de consideraciones, tales como la similaridad en los procesos de manufactura, los tipos de materiales usados y los tipos de clientes. El grupo de plantas que resulta debe ser significativo con respecto a su número, el valor agregado por la manufactura, el valor de expedición de productos y el número de empleados.

El sistema funciona de tal manera, que las definiciones se hacen cada vez más limitadas cuando se añaden dígitos sucesivamente. Hay 20 grupos principales (de 2 dígitos de CIU), aproximadamente 150 grupos (de 3 dígitos de CIU) y 450 industrias (de 4 dígitos de CIU). Un establecimiento se clasifica bajo una industria en particular a base de su auto-designación.

Aunque algunos establecimientos producen solamente los productos principales de la industria bajo la cual están clasificados, es raro que todos los establecimientos de una industria se especialicen hasta tal grado. Las estadísticas sobre la industria (empleo, inventarios, valor agregado por la manufactura, valor total de expedición de productos incluyendo reventas e ingresos misceláneos, etc.), por lo tanto, reflejan no solamente las actividades principales de los establecimientos que componen dicha industria, sino que también reflejan sus actividades secundarias.

EL ESTABLECIMIENTO COMO BASE INFORMATIVA

El censo económico se realiza a base de establecimientos. A toda compañía que administre establecimientos en más de una localidad se le pide que someta un informe por cada una de las localidades. A las compañías que se dedican a varias actividades completamente distintas en una misma localidad, se les pide que rindan informes por separado, si los récords del establecimiento permiten tal separación y si las actividades en sí son cuantiosas. Cada informe del censo fue tabulado de acuerdo a la localización física en que se condujo la actividad. Todos los establecimientos que emplearon a una o más personas en algún momento durante el año censal están incluidos en el censo.

REPORT FORM

The 1997 Economic Census–Manufacturing was conducted as part of the economic census which included construction industries, retail and wholesale trades, and service industries. One form was used to enumerate all in-scope economic activity. The report form was divided into sections and each section contained questions appropriate to the trade or industry. Response was required by law. A facsimile of the report form, which was available in English, as well as Spanish, is presented in Appendix B.

GEOGRAPHIC AREAS COVERED

Data from the 1997 Economic Census–Manufacturing have been tabulated for the legally constituted units (municipios) into which Puerto Rico is divided and for metropolitan statistical areas (MSAs). An MSA is an integrated economic and social entity with a large volume of daily travel and communication between the central municipio(s) and the outlying parts of the area. Each MSA is named after the principal municipio in the area. A municipio is entirely included in an MSA; it does not cross boundaries to form part of any broader geographic area.

DATA PROCESSING

Forms were mailed to all manufacturing firms subject to payment of Federal Insurance Contributions Act (FICA) taxes (i.e., employers of one person or more) and classified as being within the scope of the census. The forms and instructions for completing them were mailed from the U.S. Census Bureau's National Processing Center in Jeffersonville, IN.

The completed questionnaires were returned by mail to Jeffersonville. Contact with respondents about overdue report forms was undertaken by the National Processing Center of the U.S. Census Bureau.

The returned reports underwent extensive review and computer processing. All reports were geographically coded, data-keyed, and edited. The editing process identified records with significant problems and referred them for correction resolution. Corrections were performed interactively using standard procedures.

The data were then tabulated by SIC, subjected to further data analysis, and the resulting corrections applied to individual computer records. Corrected tabulations were then produced for the final published reports.

CUESTIONARIO CENSAL

El Censo Económico de Puerto Rico de 1997–Manufactura fue realizado como parte del censo económico que incluyó las industrias de construcción, el comercio al detal y al por mayor y las industrias de servicios. Se utilizó un cuestionario para enumerar todas las actividades económicas que estaban dentro del alcance del censo. El cuestionario se dividió en partes, cada parte contenía preguntas específicas a un tipo de industria o actividad comercial. El responder al cuestionario fue requerido por ley. El Apéndice B, presenta un facsímil del cuestionario que estaba disponible en inglés y español.

ÁREAS GEOGRÁFICAS CUBIERTAS

Los datos del Censo Económico de 1997–Manufactura han sido tabulados según las unidades políticas legalmente constituidas (municipios) en las que Puerto Rico está dividido y según las áreas estadísticas metropolitanas (AEM). Un AEM es una entidad social y económica integrada, que tiene un gran volumen de tránsito e intercomunicación diaria entre el municipio o los municipios centrales y las zonas exteriores que forman el área. Cada AEM lleva el nombre del municipio principal en el área. El municipio entero queda dentro del AEM; el mismo no traspasa los límites del AEM para formar parte de ninguna área geográfica más extensa.

ELABORACIÓN DE LOS DATOS

Se le enviaron cuestionarios por correo a todas las compañías manufactureras que están sujetas al pago de contribuciones bajo la Ley de Seguro Social Federal (FICA), (por ejemplo, compañías que emplean a una o más personas) y las cuales se clasificaron dentro del alcance del censo. El cuestionario y las instrucciones para completarlo fueron enviados por correo desde el Centro Nacional de Procesamiento de Datos en Jeffersonville, IN. del Negociado del Censo de los EE.UU.

Una vez completados, los cuestionarios se enviaban por correo a Jeffersonville. La comunicación con los establecimientos cuyos cuestionarios estaban retrasados, estuvo a cargo de el Centro Nacional de Procesamiento de Datos del Negociado del Censo de los EE.UU.

Los cuestionarios devueltos fueron sometidos a una revisión y elaboración extensa. Todos los cuestionarios fueron codificados geográficamente y sometidos a la digitación y crítica de sus datos. El proceso de crítica sirvió para identificar los récords que tenían problemas significativos y fueron referidos para corrección y revisión. Las correcciones se llevaron a cabo utilizando procedimientos uniformes.

Los datos fueron tabulados por CIU y sometidos a una revisión analítica, a partir de la cual se hicieron las correcciones necesarias a cada récord en la computadora. Por último, se produjeron las tabulaciones ya corregidas para la publicación de los informes finales.

RELIABILITY OF DATA

Census questionnaires were sent to all known manufacturing employers and, therefore, are not subject to sampling variability. However, the data are subject to nonsampling errors. Nonsampling errors can be attributed to many sources: inability to identify all cases in the actual universe; inability or unwillingness on the part of respondents to provide correct information; definition and classification difficulties; response errors and bias; errors in collection or processing; misinterpretation of questions; and other errors of recording, keying, and estimation for missing or misreported data.

The accuracy of these tabulated data is influenced by the joint effects of the various nonsampling errors. Explicit measures of the effects of these nonsampling errors are not available. However, it is believed that most of the important operational and response errors were detected and corrected through systematic clerical edits, automated data edits, and an analyst review.

For total nonresponse cases (report forms not returned), the establishment's administrative records information was used in conjunction with industry averages to estimate the basic data. For item nonresponse, missing items were estimated based on response to other items and/or administrative records and in direct relationships to sales or receipts. It is assumed that characteristics of establishments not responding to a particular inquiry are the same as establishments with equal sales or receipts in the same category (publication table line) that did respond to the inquiry.

If estimation of the data on the basis of total sales or receipts was not appropriate, another basic data item was used. In a few tables, data are available only from establishments that completed the appropriate inquiries on the report form. Any biases introduced by the estimation and correction procedures are believed to be small.

AVAILABILITY OF ADDITIONAL DATA

Reports in Printed and Electronic Media

All results of the 1997 Economic Census will be available on the Census Bureau Internet site (www.census.gov), on compact discs (CD-ROM) for sale by the Census Bureau, and in printed reports. For more information, including a description of electronic and printed reports being issued, see the Internet site, or write to U.S. Census Bureau, Washington, DC 20233-8300, or call Customer Services at 301-457-4100.

Special Tabulations

Special tabulations of data collected in the 1997 Economic Census may be obtained in electronic and tabular form. The data will be in summary form and subject to the same rules prohibiting disclosure of confidential information (including name, address, kind-of-business, or other data for individual business establishments or companies) as are the regular publications.

CONFIABILIDAD DE LOS DATOS

Los cuestionarios se enviaron a todos los patronos manufactureros y por lo tanto, no están sujetos a la variabilidad del muestreo. No obstante, los datos están sujetos a errores ajenos al muestreo. Los errores ajenos al muestreo pueden ocurrir por muchas razones: inability para identificar todos los casos en el universo, inability o renuencia de parte de los respondedores a proporcionar la información correcta, dificultades con las definiciones y clasificaciones, errores y sesgos en las respuestas, errores en la recopilación o procesamiento de los datos, mala interpretación de las preguntas y otros errores en el registro y digitación de los datos, y estimados que se utilizan para los récords sin respuestas o respuestas incorrectas.

La exactitud de los datos tabulados está influenciada por el conjunto de efectos que tienen los diversos errores ajenos al muestreo. No existen medidas explícitas de los efectos que tienen dichos errores. Sin embargo, se estima que la mayoría de los errores importantes de ejecución y respuesta fueron hallados y corregidos mediante los procedimientos sistemáticos de la crítica manual, crítica electrónica y revisión de los datos por parte de analistas.

En el caso de los récords sin respuestas (cuestionarios no devueltos), se usó la información administrativa del establecimiento conjuntamente con los promedios industriales para estimar los datos básicos. Las preguntas individuales sin respuestas (preguntas dejadas en blanco) se estimaron en base a las respuestas a otras preguntas y/o en base a los récords administrativos del establecimiento y en relación a las ventas o ingresos. Se asume que las características de los establecimientos que no responden a una pregunta en particular, son iguales a los establecimientos que tienen las mismas ventas o ingresos en la misma categoría (línea en la tabla de publicación) que respondió a dicha pregunta.

Si la estimación de los datos a base del total de ventas o ingresos no resultó apropiado, otros datos básicos fueron utilizados. En algunas tablas los datos están disponibles para los establecimientos que contestaron las preguntas apropiadas en el cuestionario. Se cree que los sesgos que se puedan deber a la estimación o a los procedimientos de corrección son mínimos.

DISPONIBILIDAD DE DATOS ADICIONALES

Reportes Impresos y Electrónicos

Todos los resultados del Censo Económico de 1997 estarán disponibles en la página del Negociado del Censo en el Internet (www.census.gov), en discos compactos (CD-ROM) para la venta por medio del Negociado del Censo, y en reportes impresos. Para información adicional, incluyendo una descripción de los productos electrónicos e impresos que se van a publicar, vea el Internet, o escriba a U.S. Census Bureau, Washington, DC 20233-8300, o llame a la oficina de Servicios al Cliente al teléfono 301-457-4100.

Tabulaciones Especiales

Se pueden obtener tabulaciones especiales de los datos recopilados en el Censo Económico de 1997, ya sea electrónicamente o en forma tabular. Los datos se presentarán en forma de resumen y estarán sujetos a las mismas normas que prohíben la divulgación de información confidencial (incluyendo el nombre, la dirección, tipo de negocio u otros datos referentes a compañías o establecimientos comerciales independientes) a las que están sujetas las publicaciones regulares.

Special tabulations are prepared on a cost basis. A request for a cost estimate, as well as exact specifications on the type and format of the data to be provided, should be directed to the Chief of the Economic Census Branch, Company Statistics Division, U.S. Census Bureau, Washington, DC 20233-8300. To discuss a special tabulation before submitting specifications, call 301-457-3314.

DOLLAR VALUE

All dollar values are expressed in current dollars for the year specified. Therefore, when making comparisons to prior years, users should take into consideration the inflation that has occurred.

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

The following abbreviations and symbols are used in this publication:

+	Sum of other employees for the pay period including March 12, 1997, plus production workers during pay periods including the 12th of March, May, August, and November divided by 4. (For 1987 and earlier censuses, employment equals the sum of all employees during the pay periods including the 12th of March, May, August, and November divided by 4.)
–	Represents zero (page image/print only).
D	Withheld to avoid disclosing data of individual companies; data are included in higher level totals.
N	Not available or not comparable.
X	Not applicable.
do	Ditto or same as above.
nec	Not elsewhere classified.
pt.	Part.
a	0 to 19 employees.
b	20 to 99 employees.
c	100 to 249 employees.
e	250 to 499 employees.
f	500 to 999 employees.
g	1,000 to 2,499 employees.
h	2,500 to 4,999 employees.
i	5,000 to 9,999 employees.
j	10,000 to 24,999 employees.
k	25,000 to 49,999 employees.
l	50,000 to 99,999 employees.
m	100,000 employees or more.

El costo de las tabulaciones especiales es reembolsable. Solicitudes para un estimado del costo, deben ser acompañadas por especificaciones sobre el tipo y formato de las tabulaciones estadísticas que se desean. Diríjase a: "Chief of the Economic Census Branch, Company Statistics Division, U.S. Census Bureau, Washington, DC 20233-8300." Para discutir una tabulación especial antes de someter especificaciones, llame al 301-457-3314.

VALOR EN DÓLARES

Todas las cifras monetarias que se incluyen en este informe representan los precios actuales para el año especificado. Por lo tanto, cuando se hagan comparaciones con años anteriores, los usuarios deberán tener en cuenta los efectos de la inflación.

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

En esta publicación se utilizan los siguientes símbolos y abreviaturas:

+	La suma de otros empleados para el período de pago que incluye el 12 de marzo de 1997, más los trabajadores de producción durante los períodos de pago que incluyen el 12 de marzo, mayo, agosto y noviembre, dividida entre 4. (Para 1987 y censos anteriores, el empleo es igual a la suma de todos los empleados durante los períodos de pago que incluyen el 12 de marzo, mayo, agosto y noviembre, dividida entre 4.)
–	Representa cero (sólo en la publicación o imagen de página).
D	Datos omitidos para evitar la divulgación de información sobre compañías individuales; las cifras están incluidas en los totales de niveles más altos.
N	Información no disponible ó no comparable.
X	No es pertinente.
do	Idem, o lo mismo.
nec	No está clasificada en otra parte.
pt.	Parte.
a	0 a 19 empleados.
b	20 a 99 empleados.
c	100 a 249 empleados.
e	250 a 499 empleados.
f	500 a 999 empleados.
g	1,000 a 2,499 empleados.
h	2,500 a 4,999 empleados.
i	5,000 a 9,999 empleados.
j	10,000 a 24,999 empleados.
k	25,000 a 49,999 empleados.
l	50,000 a 99,999 empleados.
m	100,000 o más empleados.

Figure 1.
Value of Shipments by Selected Major Group: 1997 and 1992
(Millions of dollars)

1997 
1992 

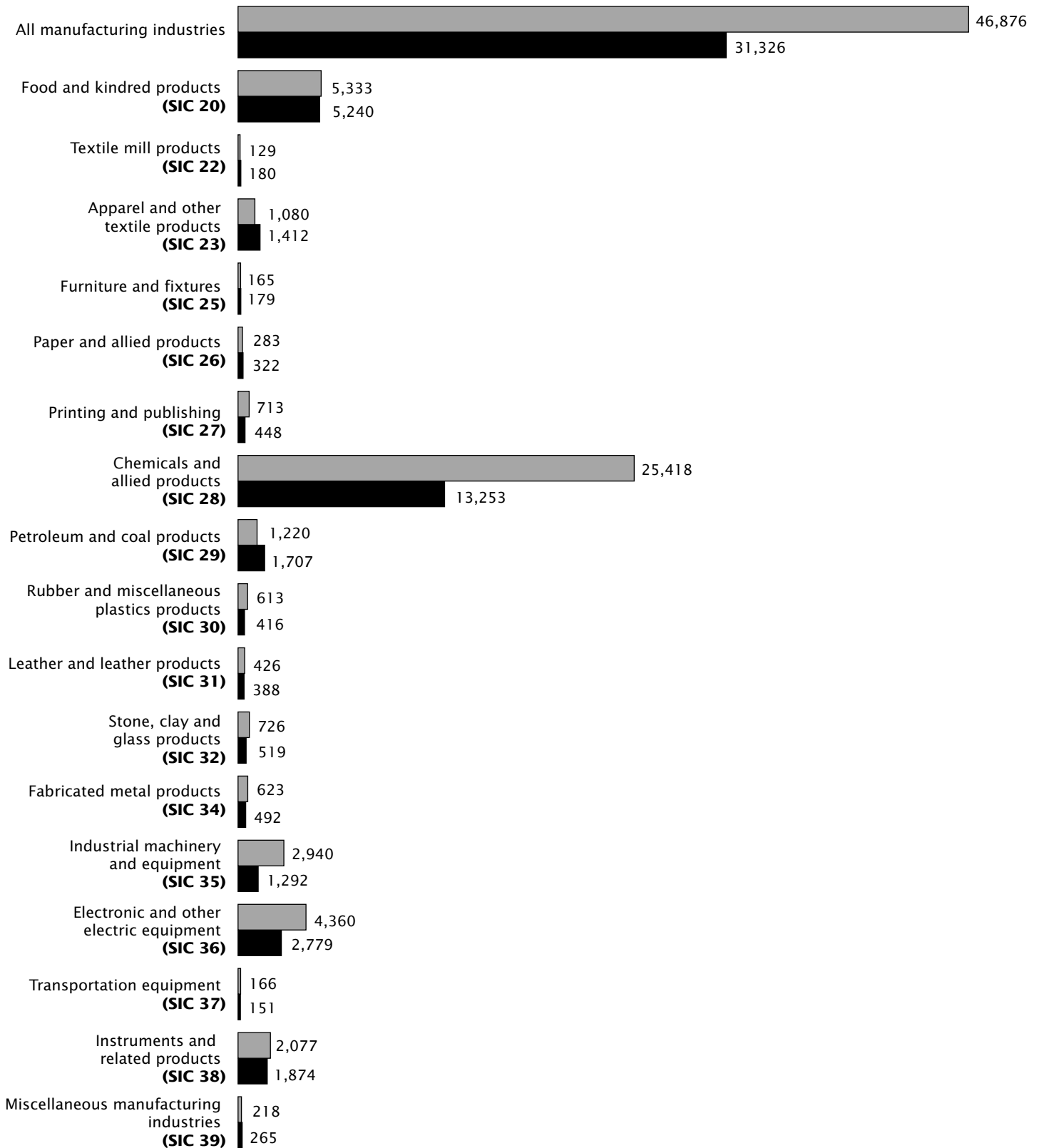


Figure 2.

Percent Change in Value of Shipments and Payroll by Selected Major Group: 1992 to 1997

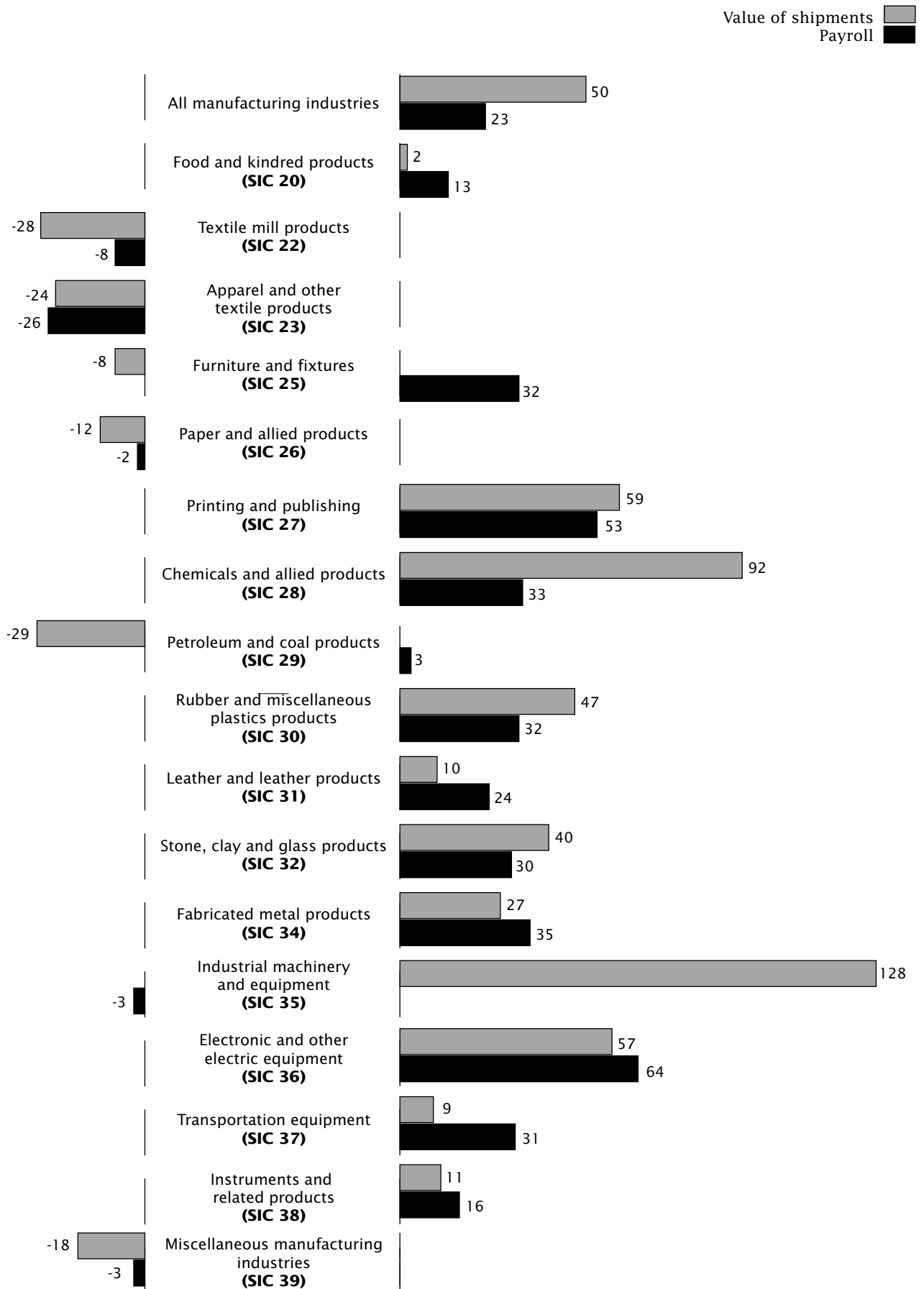


Figure 3.
Selected Municipios Ranked by Value of Shipments: 1997
(Millions of dollars)

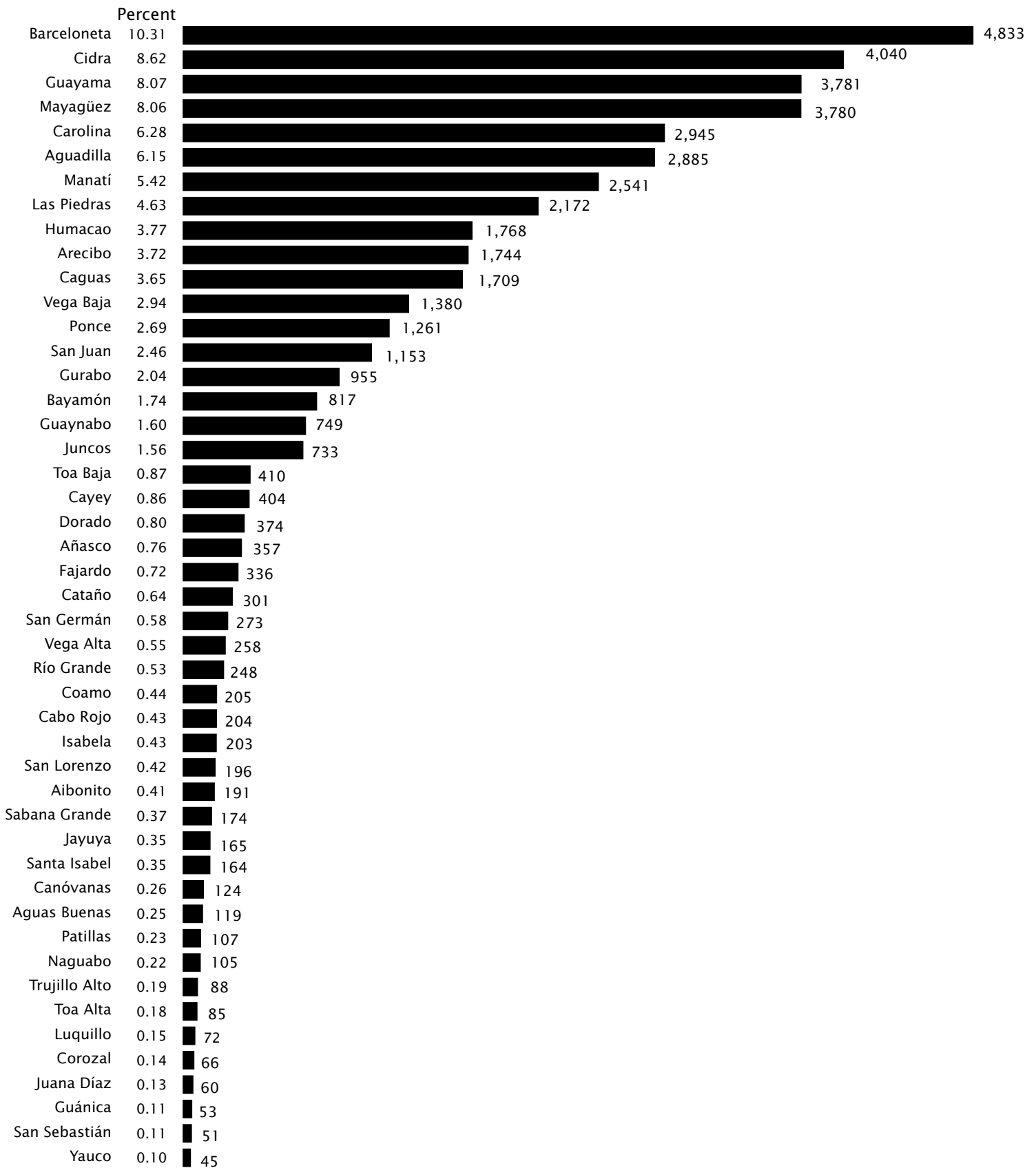
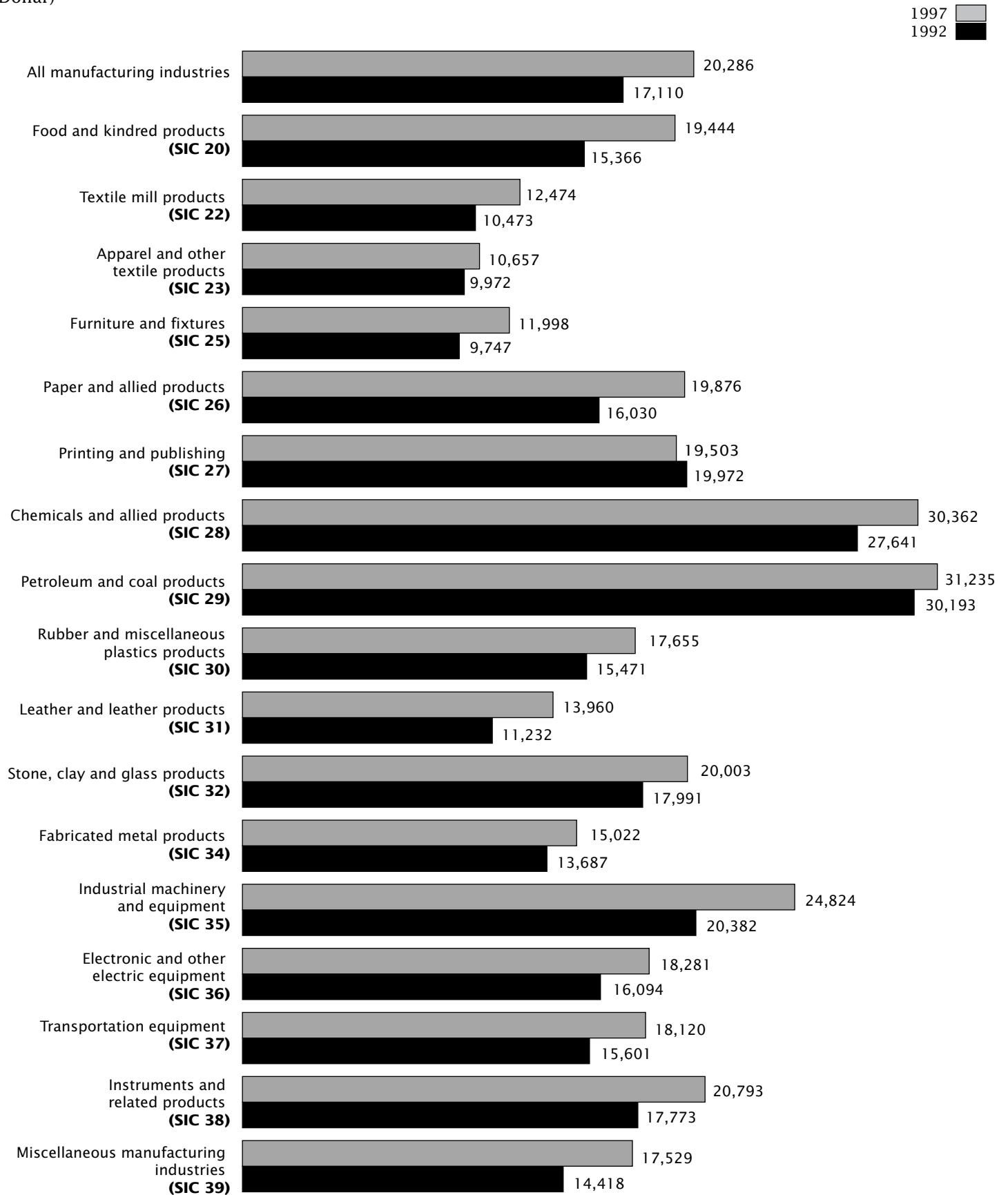
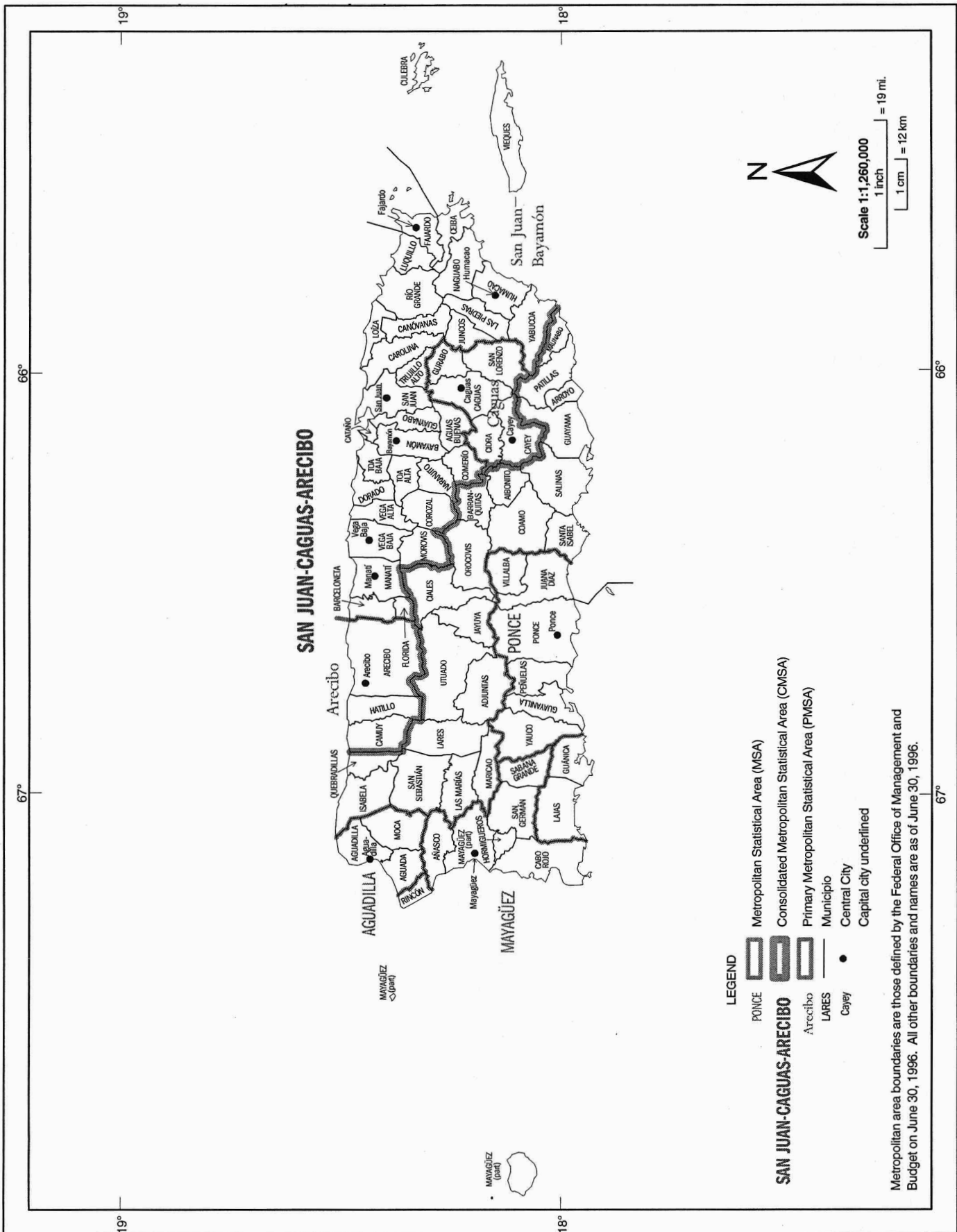


Figure 4.
Annual Payroll per Employee by Selected Major Group: 1997 and 1992
 (Dollar)





U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE Economics and Statistics Administration U.S. Census Bureau

