1.- INTRODUCCION

1.1.- OBJETIVO

La investigación desarrollada en ésta tesis permitirá la preparación de manera general y aun mas completa de los egresados de las carreras de I.M.A. e I.A.S. Al mismo teimpo permitirá tener la facilidad de diseñar los planes de estudio requeridos en la actualidad.

También se plantea la posibilidad de crear en alguna forma una vinculación llamada binomio que sería empresa-conocimiento, lo cual podría permitir la obtención de datos tanto de la empresa para la institución de enseñanza como de la institución para la empresa en cuanto a las necesidades o perfiles de egresados para este que es el comienzo del siglo XXI.

1.2.- JUSTIFICACION DEL TRABAJO.

Existe hoy en día un gran interés por hacer un análisis comparativo entre los perfiles de los egresados y las necesidades del mercado laboral empresarial es por el que se desarrollo esta investigación ya que la sociedad exige mejores servicios, mejores productos y un avance mas acorde con las necesidades cambiantes de nuestros tiempos.

1.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Esta tesis no tiene la solución a problemas enunciados en esta misma pero contribuye a entender la relación entre la vinculación empresa – tecnología.

Por tal motivo con esta investigación se intenta y se lleva a cabo un analisis educativo y de mercado laboral para crear egresados con una mayor participación integral que puedan influir en todos los ambitos, como factor de unificación, creación y cambio reflejado en un país netamente empresarial y en vías de desarrollo el cual demanda egresados mas competitivos por parte de la Universidad.

1.4.- METODOLOGIA

Se investigó cual es el perfil del estudiante de la F.I.M.E. por medio de las redes de materias que se ofrecen en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Se define un tamaño de muestra de datos de necesidades de personal profesional el cual se investigó desde el año de 1990 hasta 1997 obtenidos de la bolsa de trabajo de la F.I.M.E. y un periódico de la localidad.

También se diseñaron algunas entrevistas para poder encuestar a varios egresados y así poder obtener información acerca de su preparación en la F.I.M.E. y de las necesidades de sus respectivos trabajos en cuanto a perfiles de egresados.

Los resultados obtenidos de la bolsa de trabajo y del Departamento de Planeación de la F.I.M.E. y de un periódico de la localidad incluyendo las encuestas a egresados de la F.I.M.E. permitieron analizar estos datos estadísticamente y gráficarlos para llegar a las conclusiones que a la vez permitieron elaborar las recomendaciones necesarias para poder obtener los perfiles requeridos por los empleadores de egresados mas competentes por parte de la U.A.N.L.

2.- ANTECEDENTES.

2.1.- DE LAS NECESIDADES DE EMPRESA DE PERSONAL PROFESIONISTA.

Toda empresa, sea esta de servicio, comercio, industria, etc. que solicita el servicio de un profesionista ha servido para dar paso a la creación de planes de estudio y también a la creación de nuevas carreras en el ámbito profesional o técnico solo que hasta hoy no se pueden elaborar o crear perfiles que cubran las necesidades tan cambiantes en la actualidad, los cuales estén mas acordes con estos cambios tanto actuales como a futuro. Hasta hoy a pesar de no existir una vinculación escuela-enseñanza, se han podido preparar profesionistas para todos los campos de nivel superior.

Es por esto que al existir una vinculación o una unión empresa - conocimiento se podría llegar mas lejos y se aseguraría una preparación mas precisa creando egresados mas competentes para todos los campos de nivel superior.

Donde haya necesidad del servicio de un profesionista habrá también la necesidad de preparar profesionistas mas competentes que logren el avance tan necesario de tecnología de punta que las empresas requieren.

2.2.- ANTECEDENTES DE LA F.I.M.E.

Como información para el lector de esta investigación se muestran enseguida los antecedentes en resumen de la creación de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica –F.I.M.E.- se fundó en 1947 por un acuerdo del consejo universitario celebrado el 27 de Agosto de 1947 y se instaló dicha

escuela dentro de las aulas de la escuela industrial Alvaro Obregón siendo la carrera de Ingeniero Mecánico la primera y única en esta escuela.

En 1951 un grupo de alumnos de la F.I.M.E. entre otras personalidades acudieron ante el Presidente Miguel Alemán para solicitar los terrenos del cmpo militar para la construcción de la Cd. Universitaria. Para Octubre de 1953 la F.I.M.E. se desliga de la escuela Alvaro Obregón y se traslada a la casa marcada con el número 933 Ote. de la calle Modesto Arreola.

Es aquí donde el Ing. Pablo Espinoza Dominguez propuso crear la carrera Ingeniero Mecánico Electricista I.M.E. que fue aprobada el 27 de Julio de 1957.

Despues ya con 120 alumnos la F.I.M.E. se traslada ahora a la calle Matamoros en la casa marcada con el número 711 Ote. esto en la fecha de Septiembre de 1956 por el gran número de alumnos el cual propicio una insuficiencia de espacio y a la primera demanda, el Rector resolvio que la F.I.M.E. sería de las primeras escuelas con edificio en Cd. Universitaria asi pues se construye el edificio que sería el actual de la F.I.M.E. el cual concluye el 31 de Julio de 1958.

Actualmente la F.I.M.E. ofrece 8 carreras llegando a ser una de las mejores escuelas superiores de Ingeniería en nuestro país.

2.3.- LA UNIVERSIDAD Y SU PROYECCION SOCIAL.

Una de las funciones principales y que es un verdadero compromiso de la universidad es la enseñanza que abarca todo tipo de ciencias y las mas completas disciplinas culturales que todo ser humano con deseos de evolucionar debe tener.

La Universidad debe: *

A) Culturizar al alumno.

Dentro de la cultura el alumno deberá ver mas allá de su tiempo y entender sus metas y finalidad en un compromiso que todo ser humano tenemos para si mismos, para nuestra familia y con nuestra sociedad.

B) Formar Profesionistas.

La universidad debe formar al profesionista para enfrentar los retos que la sociedad crea para obtención de los productos y servicios que toda sociedad demanda.

Debe la universidad pues:

1) Conservar el conocimiento por todos los medios ya sea éstos: libros, revistas, folletos, videos, conferencias, programas en computadora e Internet, etc. Son muchas y muy variadas las formas de conservar los conocimientos mas completos que hasta la fecha ha desarrollado e investigado. Esto permite a la universidad y a los alumnos tener siempre las bases de la ciencia de todo tipo de conocimientos en su totalidad para que en cualquier momento podamos hacer uso de éstos.

La investigación nos ayuda a:

2) Incrementar el total de conocimientos.

* Ortega y Gasset José misión de la Universidad revista oriente 3era. Edición 1960

Toda investigación, todo estudio debe tener la finalidad de incrementarse cada día mas porque cada día se presentan nuevos retos para lo cual sus logros a favor beneficiarán a la humanidad.

2.4.- EL ESTUDIANTE DE NIVEL SUPERIOR Y SU COMPROMISO CON LA SOCIEDAD.

Todo ser humano es indispensable en la sociedad.

Entonces puede decirse que la necesidad y el compromiso de cualquier estudiante al margen de la vida social es vital, porque es vital la sociedad el tener estudiantes comprometidos con los avances científicos los cuales repercuten en producir todo lo necesario para beneficio de todos.

Podemos decir que todo estudiante es un elemento transitorio en la universidad y debe tener una clara visión de su compromiso con la sociedad y con su alma mater.

En el Servicio Social el estudiante debe demostrar su vocación y debe tambien esmerarse por encontrar el camino que lo conduzca al mejor aprovechamiento de su carrera pues en el Servicio Social uno de los principios que se espera del estudiante al llevarlo a cabo cumpliendo con su servicio al desarrollo de su entorno ya sea en su alma mater la univerdad, en alguna empresa o institución de que se trate.

2.5.- ANTECEDENTES DEL PROGRAMA VISION 2006 U.A.N.L.

La Universidad Autónoma de Nuevo León tratando de estar a la vanguardia em la enseñanza superior ha diseñado un programa que le permita avanzar para enfrentar los retos para el comienzo del iglo XXI.

Hemos decidido incluir en esta investigación lo mas importante y destacado de este gran programa para que sirva al lector de este estudio como uno mas de los planes e ideas que servirán para enfrentar los retos futuros en conocimiento y tecnología que la sociedd demanda de las instituciones de enseñanza.

2.5.1.- ACCIONES Y METAS.

Este programa es resultado de un proceso colectivo multiple que involucro un gran número de personas para elaborar un plan estrategico para llevarlo a cabo por la Institución que es la U.A.N.L.

Sus planteamientos generales analizan los requerimientos y reclamos de la sociedad a las instituciones de Educación Superior. Este proyecto, realizado en 1997 se apoyó fundamentalmente en opiniones, juicios, puntos de vista, criticas, propuestas y comentarios externados por integrantes de la Universidad autoridades educativas y comunidad en general.

2.5.2.- METODOLOGIA

a) CUESTIONARIOS aplicados a universitarios alumnos y maestros de 53 dependencias de la U.A.N.L. y a varios padres de familia.
b) INTERACTIVO. Dirigido a 832 personas del consejo consultivo, la junta de gobierno y el consejo universitario de la U.A.N.L. maestros, padres de familia, miembros de seis camaras representativas del sector productivo, el comercio y la economía miembros de la federación de colegios profesionistas de Nuevo León, ex rectores y representantes de diversos medios de comunicación, con el presidente de la república y con el C. Gobernador del Estado.

c) ENTREVISTAS. Con expertos de educación tanto locales como nacionales y extranjeros.
d) PRACTICAS UNIVERSITARIAS DE CLASE MUNDIAL. El trabajo lo integraron estudiantes, maestros y directivos de las diversas facultades de la U.A.N.L. se visitarón 67 universidades de 18 paises distribuidos en todo el planeta.

Posterior a lo anterior y para compartir experiencias se llevo a cabo el seminario practicas universitarias de clase mundial.

2.5.3.- VISION.

Para alcanzar la visión 2006 se requieren de las siguientes condiciones basicas:

- Una estrecha interrelación con la sociedad de la cual forma parte.

- Un cuerpo docente de clase mundial.

- Egresados capaces de desempeñarse exitosamente en los ambitos mundiales.

- Una mistica institucional constituida por principios y valores que giando el pensamiento las acciones del hombre, hagan posible su desemvolvimiento integral y la convivencia humana.

2.5.4.-PERFIL DOCENTE.

La función de la Universidad descansa en el trabajo de su personal docente. A los maestros corresponde la tarea de formar integralmente a sus estudiantes y convertirse en agentes de cambio, en modelos a seguir.

Diez aspectos del perfil basico del docente del año 20006.

1.- Ser experto en su materia.
2.- Vocación de servicio.
3.- Copetente a nivel mundial.

4.- Comprometido con la Universidad y su entorno.

5.- Promotor de valores.

6.- Responsable.

7.- Capacidad de liderazgo.

8.- Humanista

9.- Honrado e Integro.

10.-Ejemplar y respetuoso del Alumno.

Hasta aquí se mostró el resumen de la Visión 2006 U.A.N.L. y como se informo en el inicio de este tema esto es la información mas destacada e importante para llevar a cabo por parte de la U.A.N.L.

3.- PRESENTACIÓN DE LA RED DE MATERIAS O PLAN DE ESTUDIOS.

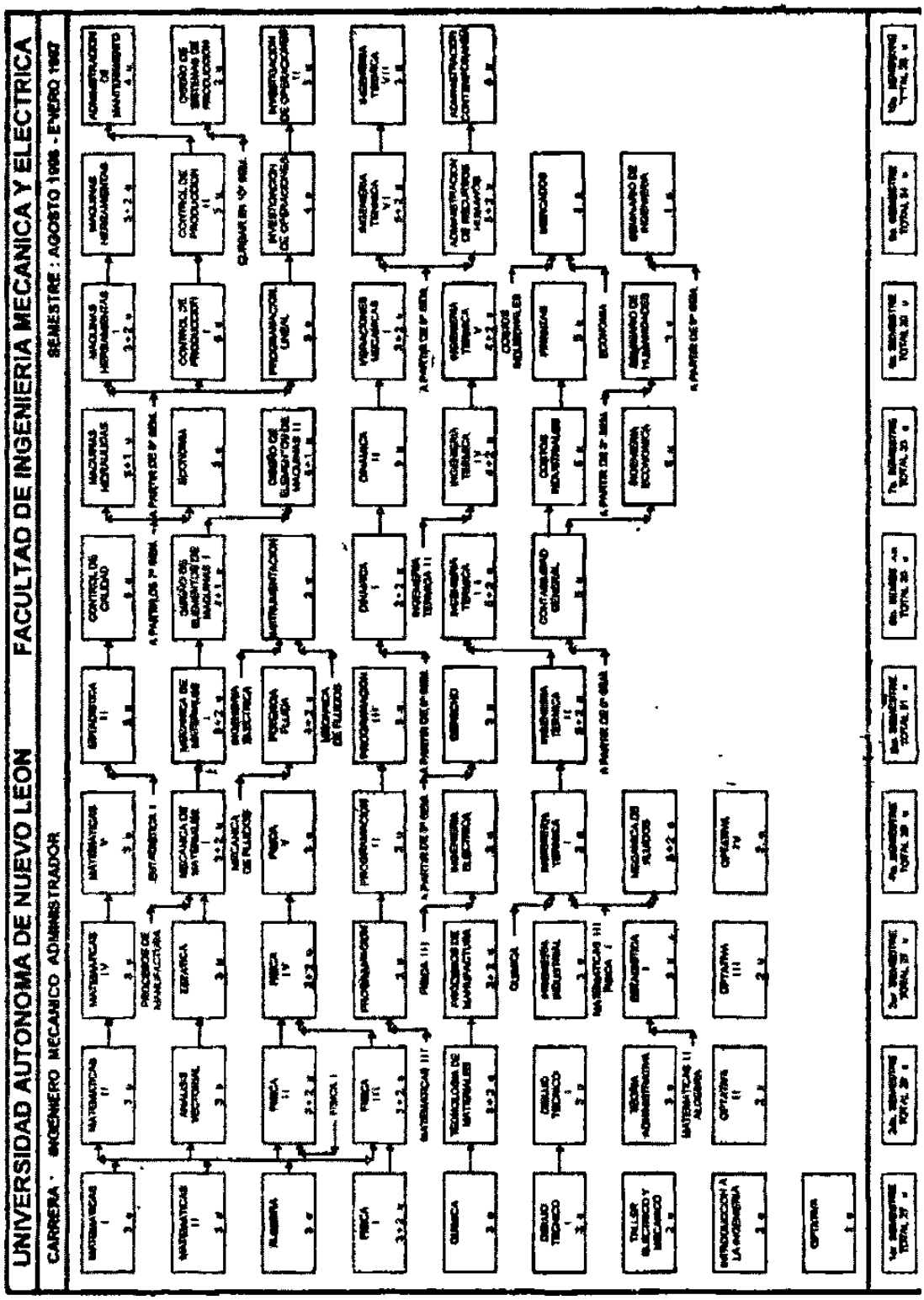
Con el fin de conocer las materias de las carreras de Ingeniero Mecánico Administrador e Ingeniero Administrador de Sistemas y para compararlas con las que ofrecen otras Universidades, es necesario observar estas para ver en el pasado los cambios que se hicieron y los que se hacen actualmente de las materias y/o necesidades curriculares para egresados mas capacitados profesionalmente es por esto y para los fines de quienes se interesen en esta investigación, desglosaremos las redes de materias por semestre en la forma siguiente:

A) Ingeniero Mecánico Administrador.
B) Ingeniero Administrador de Sistemas.

Los primeros 4 semestres forman la plataforma básica de todas las carreras impartidas en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Electrica.

Desde el 5° Semestre en adelante serán materias encaminadas a la especialidad de la carrera correspondiente.

GRAFICA 1


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
CARRERA : INGENIERO MECANICO ADMINISTRADOR
SEMESTRE : AGOSTO 1996 - ENERO 1997

PLAN DE ESTUDIO O RED DE MATERIAS DE LAS CARRERAS DE:

INGENIERO MECANICO ADMINISTRADOR E

INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

(CONTIENE LA PLATAFORMA BASICA)

PRIMER SEMESTRE

(Plataforma Básica)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
MATEMATICAS I	3		2
MATEMATICAS II	3		2
ALGEBRA	3		2
FISICA I	3	2	2
QUIMICA	3		2
DIBUJO TECNICO	3		2
TALLER ELECTRICO Y MECANICO	2		2
INTRODUCCION A LA INGENIERIA	2		2
OPTATIVA	3		2

NOTA: Las horas de estudio están calculadas con el promedio de un alumno regular y es una cantidad media por lo tanto será dada para cada semestre.

SEGUNDO SEMESTRE

(Plataforma Básica)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
MATEMATICAS III	3		2
ANALISIS VECTORIAL	3		2
FISICA II	3	2	2
FISICA III	3	2	2
TECNOLOGIA DE MATERIALES	3	2	2
DIBUJO TECNICO II	3		2
TEORIA ADMINISTRATIVA	3		2
OPTATIVA II	2		2

TERCER SEMESTRE

(Plataforma Básica)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
MATEMATICAS IV	3		2
ESTATICA	3		2
FISICA IV	3	2	2
PROGRAMACION I	3		2
PROCESOS DE MANUFACTURA	3	2	2
INGENIERIA INDUSTRIAL	3		2
ESTADISTICA I	3		2
OPTATIVA III	2		2

CUARTO SEMESTRE

(Plataforma Básica)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
MATEMATICAS V	3		2
MECANICA DE MATERIALES	3	2	2
FISICA V	3		2
FISICA II	3		2
INGENIERIA ELECTRICA	3		2
INGENIERIA TERMICA	3		2
MECANICA DE FLUIDOS	5	2	2
OPTATIVA IV	2		2

Hasta aquí pudimos observar lo que es la plataforma básica. La cual contiene, las materias que sirven de base para poder complementar las carreras, en los semestres del 5° en adelante los cuales tienen las materias de especialidad correspondiente a partir de la siguiente página comenzando con materias para I.M.A.

INGENIERO MECANICO ADMINISTRADOR

QUINTO SEMESTRE

(Especialidad I.M.A.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
ESTADISTICA II	5		2
MECANICA DE MATERIALES	3	2	2
POTENCIA FLUIDA	4	2	2
PROGRAMACION III	5		2
DERECHO	3		2
INGENIERIA TERMICA II	5	2	2

SEXTO SEMESTRE

(Especialidad I.M.A.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
CONTROL DE CALIDAD	5		2
DISEÑO DE ELEM. DE MAQUINAS I	4	1	2
INSTRUMENTACION	3		2
DINAMICA I	3	2	2
INGENIERIA TERMICA III	5	2	2
CONTABILIDAD GENERAL	5		2

SEPTIMO SEMESTRE

(Especialidad I.M.A.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
MAQUINAS HIDRAULICAS	5	1	2
ECONOMIA	3		2
DISEÑO DE ELEM. DE MAQUINAS II	4	1	2
DINAMICA II	3		2
INGENIERIA TERMICA IV	4	2	2
COSTOS INDUSTRIALES	5		2
INGENIERIA ECONOMICA	5	2	2

OCTAVO SEMESTRE

(Especialidad I.M.A.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
MAQUINAS HERRAMIENTAS I	5	2	2
CONTROL DE PRODUCCION I	5		2
PROGRAMACION LINEAL	3		2
VIBRACIONES MECANICAS I	3	2	2
INGENIERIA TERMICA V	4	2	2
FINANZAS	5		2
SEMINARIO DE HUMANIDADES	1		2

NOVENO SEMESTRE

(Especialidad I.M.A.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
MAQUINAS HERRAMIENTAS II	3	2	2
CONTROL DE PRODUCCION II	5		2
INVESTIGACION DE OPERACIONES I	4		2
INGENIERIA TERMICA VI	5	2	2
ADMINISTRACION DE REC. HUMANOS	5	2	2
MERCADOS	5		2
SEMINARIO DE INGENIERIA	1		2

DECIMO SEMESTRE

(Especialidad I.M.A.)

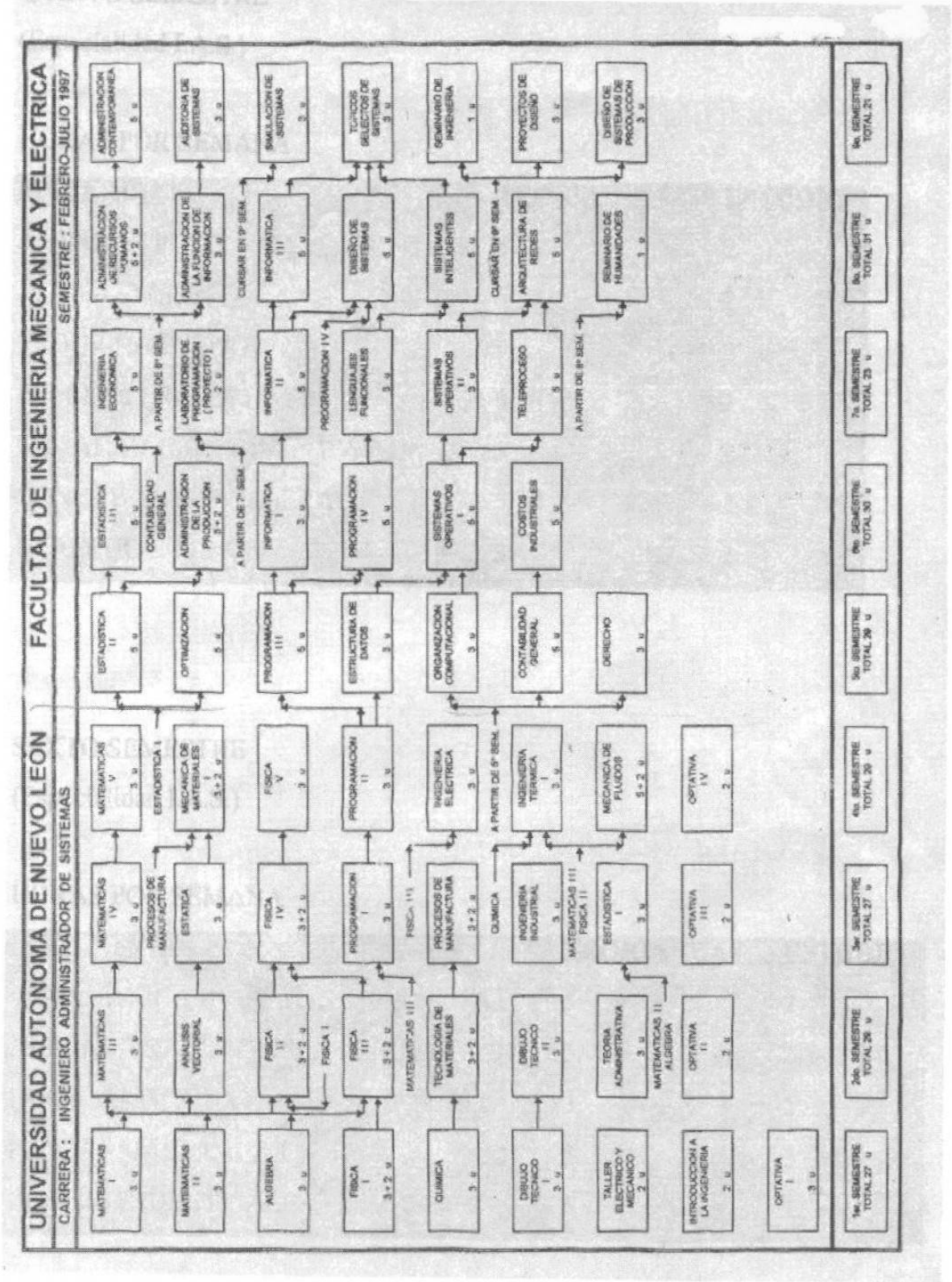
HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
ADMINISTRACION DE MANTENIMIENTO	4		2
DISEÑO DE SISTEMA DE PRODUCCION III	3		2
INVESTIGACION DE OPERACIONES II	5		2
INGENIERIA TERMICA VII	3		2
ADMINISTRACION CONTEMPORANEA	5		2

Hasta aquí las materias que corresponden al Ingeniero Mecánico Administrador, materias que van encaminadas a la especialidad de Mecánico Administrador.

En seguida se presenta la red de materias del 5° semestre en adelante del Ingeniero Administrador de Sistemas cuyas materias estan encaminadas a la especialidad de Administrador de Sistemas.

GRAFICA 2


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
CARRERA : INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS
SEMESTRE : FEBRERO-JULIO 1997
1er. SEMESTRE TOTAL 27 u
2do. SEMESTRE TOTAL 28 u
3er. SEMESTRE TOTAL 27 u
4to. SEMESTRE TOTAL 29 u
5to. SEMESTRE TOTAL 29 u
6to. SEMESTRE TOTAL 30 u
7o. SEMESTRE TOTAL 23 u
8o. SEMESTRE TOTAL 31 u
9o. SEMESTRE TOTAL 21 u
MATEMATICAS I
MATEMATICAS II
ALGEBRA
FISICA I
QUIMICA
DIBUJO TECNICO I
TALLER ELECTRICO Y MECANICO
INTRODUCCION A LA INGENIERIA
OPTATIVA I
MATEMATICAS III
ANALISIS VECTORIAL
FISICA II
FISICA III
TECNOLOGIA DE MATERIALES
DIBUJO TECNICO II
TEORIA ADMINISTRATIVA
OPTATIVA II
MATEMATICAS IV
ESTATICA
FISICA IV
PROGRAMACION I
PROCESOS DE MANUFACTURA
INGENIERIA INDUSTRIAL
ESTADISTICA I
OPTATIVA III
MATEMATICAS V
MECANICA DE MATERIALES I
FISICA V
PROGRAMACION II
INGENIERIA ELECTRICA
INGENIERIA TERMICA I
MECANICA DE FLUIDOS
OPTATIVA IV
ESTADISTICA II
OPTIMIZACION
PROGRAMACION III
ESTRUCTURA DE DATOS
ORGANIZACION COMPUTACIONAL
CONTABILIDAD GENERAL
DERECHO
ESTADISTICA III
CONTABILIDAD GENERAL
ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION
INFORMATICA I
PROGRAMACION IV
SISTEMAS OPERATIVOS I
COSTOS INDUSTRIALES
INGENIERIA ECONOMICA
LABORATORIO DE PROGRAMACION (PROYECTO)
INFORMATICA II
LENGUAJES FUNCIONALES
SISTEMAS OPERATIVOS II
TELEPROCESO
ADMINISTRACION CONTEMPORANEA
ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS
ADMINISTRACION DE LA FUNCION DE INFORMACION
INFORMATICA III
DISEÑO DE SISTEMAS
SISTEMAS INTELIGENTES
ARQUITECTURA DE REDES
SEMINARIO DE HUMANIDADES
AUDITORIA DE SISTEMAS
SIMULACION DE SISTEMAS
TOPICOS SELECTOS DE SISTEMAS
SEMINARIO DE INGENIERIA
PROYECTOS DE DISEÑO
DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCION
A PARTIR DE 7º SEM.
CURSAR EN 9º SEM.
A PARTIR DE 8º SEM.
CURSAR EN 9º SEM.
PROCESOS DE MANUFACTURA
ESTADISTICA I
CONTABILIDAD GENERAL
A PARTIR DE 6º SEM.
FISICA I
MATEMATICAS III
FISICA I
MATEMATICAS III
QUIMICA
MATEMATICAS III
FISICA II
MATEMATICAS II
ALGEBRA

INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

QUINTO SEMESTRE

(Especialidad I.A.S.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
ESTADISTICA II	5		2
OPTIMIZACION	5		2
PROGRAMACION III	5		2
ESTRUCTURA DE DATOS	3		2
ORGANIZACIÓN COMPUTACIONAL	3		2
CONTABILIDAD GENERAL	5		2
DERECHO	3		2

SEXTO SEMESTRE

(Especialidad I.A.S.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
ESTADISTICA III	5		2
ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION	5	2	2
INFORMATICA I	3		2
PROGRAMACION IV	5		2
COSTOS INDUSTRIALES	5		2

SEPTIMO SEMESTRE

(Especialidad I.A.S.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
INGENIERIA ECONOMICA	5		2
LAB. DE PROGRAMACION (PROYECTO)	0	2	2
INFORMATICA II	5		2
LENGUAJES FUNCIONALES	3		2
SISTEMAS OPERATIVOS II	3		2
TELEPROCESO	5		2

OCTAVO SEMESTRE

(Especialidad I.A.S.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
ADMON. DE RECURSOS HUMANOS	5	2	2
ADMON. DE LA FUNCION DE INFORMACION	3		2
INFORMATICA III	5		2
DISEÑO DE SISTEMAS	5		2
SISTEMAS INTELIGENTES	5		2
ARQUITECTURA DE LAS REDES	5		2
SEMINARIO DE HUMANIDADES	1		2

NOVENO SEMESTRE

(Especialidad I.A.S.)

HORAS POR SEMANA

MATERIA	TEORIA	LAB.	ESTUDIO
ADMON. CONTEMPORANEA	5		2
AUDITORIA DE SISTEMAS	3		2
SIMULACION DE SISTEMAS	3		2
SEMINARIO DE INGENIERIA	1		2
PROYECTOS DE DISEÑO	3		2
DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCION	3		2

Hasta aquí las materias correspondientes a la carrera de Ingeniero Administrador de Sistemas, las materias correspondientes a esta especialidad.

4.- DEFINICION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

1.- Se investigó la demanda laboral de todas las carreras de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica para poder obtener una estadística del porcentaje de demanda que tienen las carreras de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y saber cuales son las necesidades mas comunes (Básicas), como también las necesidades de especialidad o complemento que requiere el avance que se ha hecho notar y que exigen actualizarse profesionalmente.

2.- Se hace un estudio de las demandas por separado de las carreras de Ingeniero Mecánico Administrador e Ingeniero Administrador de Sistemas.

Con el objeto de conocer de manera especifica la demanda de las carreras de F.I.M.E. se hizo un análisis de solicitudes de la bolsa de trabajo de la F.I.M.E.

a) En el año de 1990 el tamaño de la muestra fue de 177 solicitudes distribuidas en 8 carreras las cuales fueron: Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero Administrador de Sistemas, Ingeniero Mecánico Administrador, Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones, Ingeniero en Control y Computación, Ingeniero Mecánico Metalúrgico, Ingeniero Electricista, Ingeniero Electricista Administrador .
   VER GRAFICA 3 Y 4.
   La demanda de este año arrojo un porcentaje el cual fue del 18% que corresponde para los Ingenieros Mecánicos Administradores, para los Ingenieros Administradores de Sistemas también en esta ocasión correspondió un 18%.

b) Para 1991 el tamaño de la muestra fue de 445 solicitudes también entre todas las carreras "con un aumento muy considerable" y para los Ingenieros Mecánicos Administradores corresponde un 21% y para los Ingenieros Administradores de Sistemas un 18% (No hay que olvidar que las solicitudes son de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa y fueron tomadas tan solo las solicitudes que llegan a la bolsa de trabajo de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica las cuales son llegadas vía Fax. VER GRAFICA 5 Y 6.

c) Para 1992 hubo una disminución muy notable y el tamaño de la muestra fue de 189 solicitudes, en esta ocasión el 11% fue para los Ingenieros Mecánicos Administradores y un 19% para los Ingenieros Administradores de Sistemas. VER GRAFICA 7 Y 8.

d) Para 1993 el tamaño de la muestra aumento un poco mas y fue de 257 solicitudes, de aquí un 15% corresponde a los Ingenieros Mecánicos Administradores y un 23% a los Ingenieros Administradores de Sistemas. VER GRAFICA 9 Y 10.

e) Para 1994 el tamaño de la muestra disminuyó un poco por lo que fue de 186 solicitudes y se observó que un 19% fue para los Ingenieros Mecánicos Administradores y un 24% para los Ingenieros Administradores de Sistemas. VER GRAFICA 11 Y 12

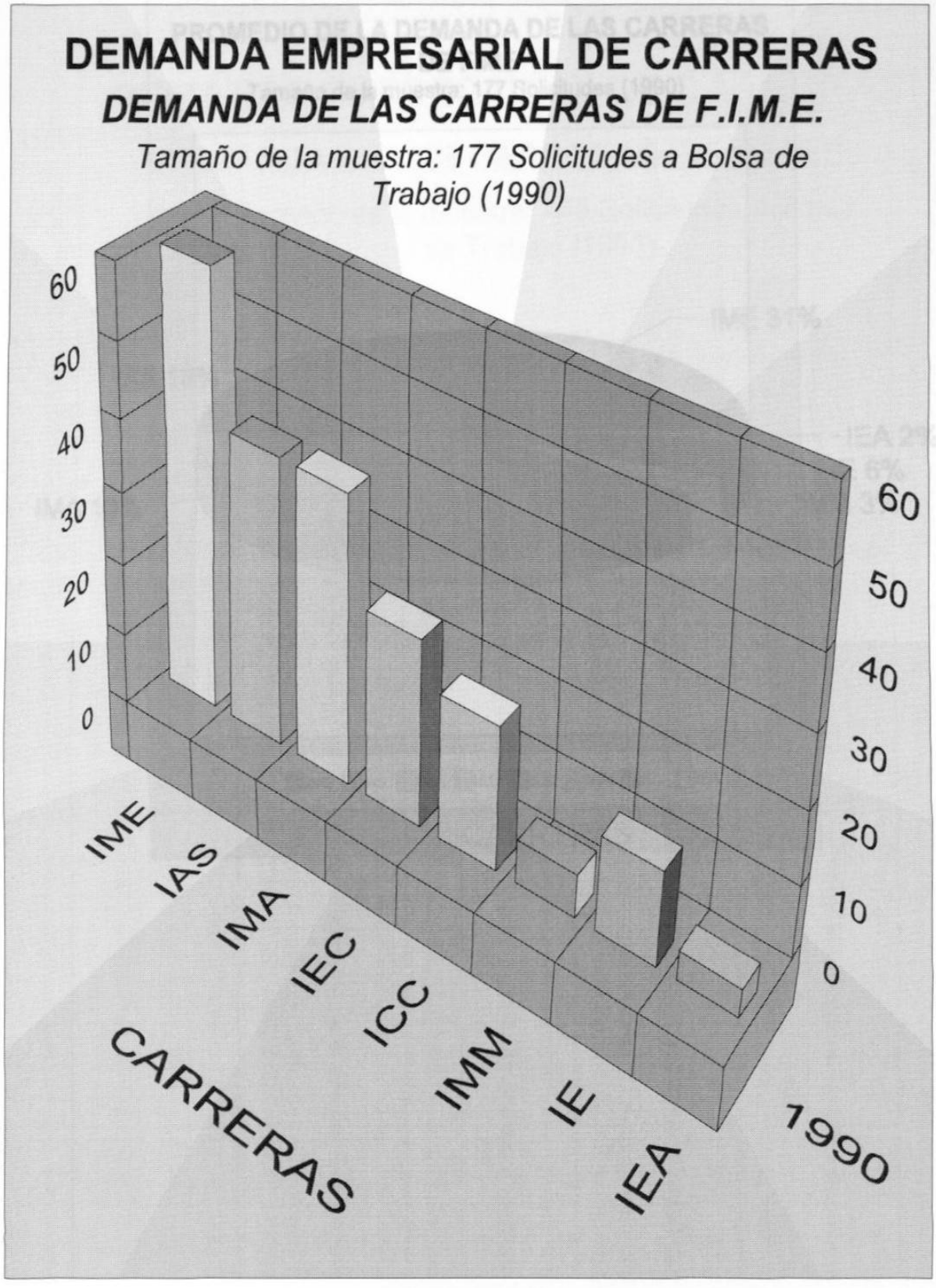
f) Para el año 1995 el tamaño de la muestra fue de 269 solicitudes mostrando aumento y en ésta ocasión el 15% fue para los Ingenieros Mecánicos Administradores y el 21% para los Ingenieros Administradores de Sistemas. VER GRAFICA 13 Y 14.

g) Para el año de 1996 el tamaño de la muestra aumento mas que considerablemente y fue mas del triple que en años anteriores y fueron 960 solicitudes las cuales las empresas hicieron llegar a la Bolsa de Trabajo de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y se observo que un 18% le corresponde a los Ingenieros Mecánicos Administradores y 22% a los Ingenieros Administradores de Sistemas.

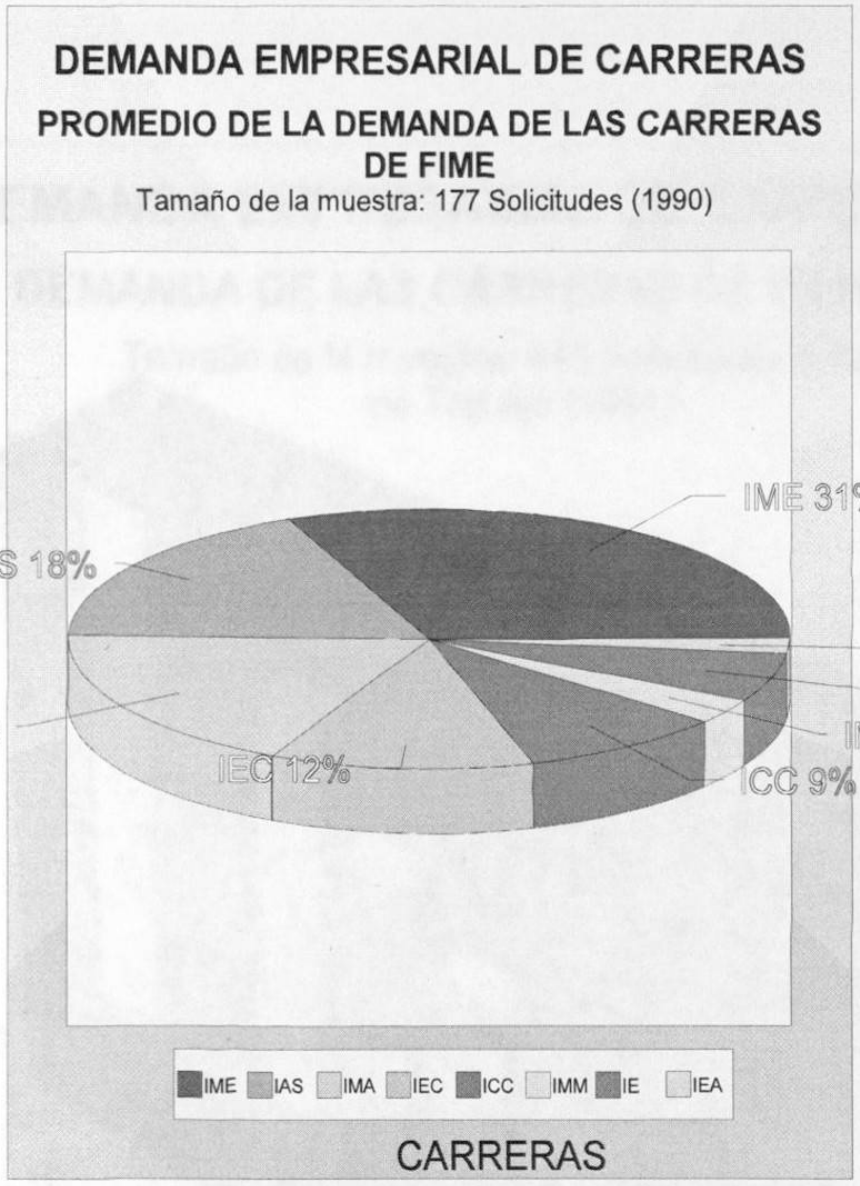
VER GRAFICA 15 Y 16.

h) En este punto se muestran las gráficas obtenidas en base al tamaño de la muestra desde la gráfica 3 a la 16.

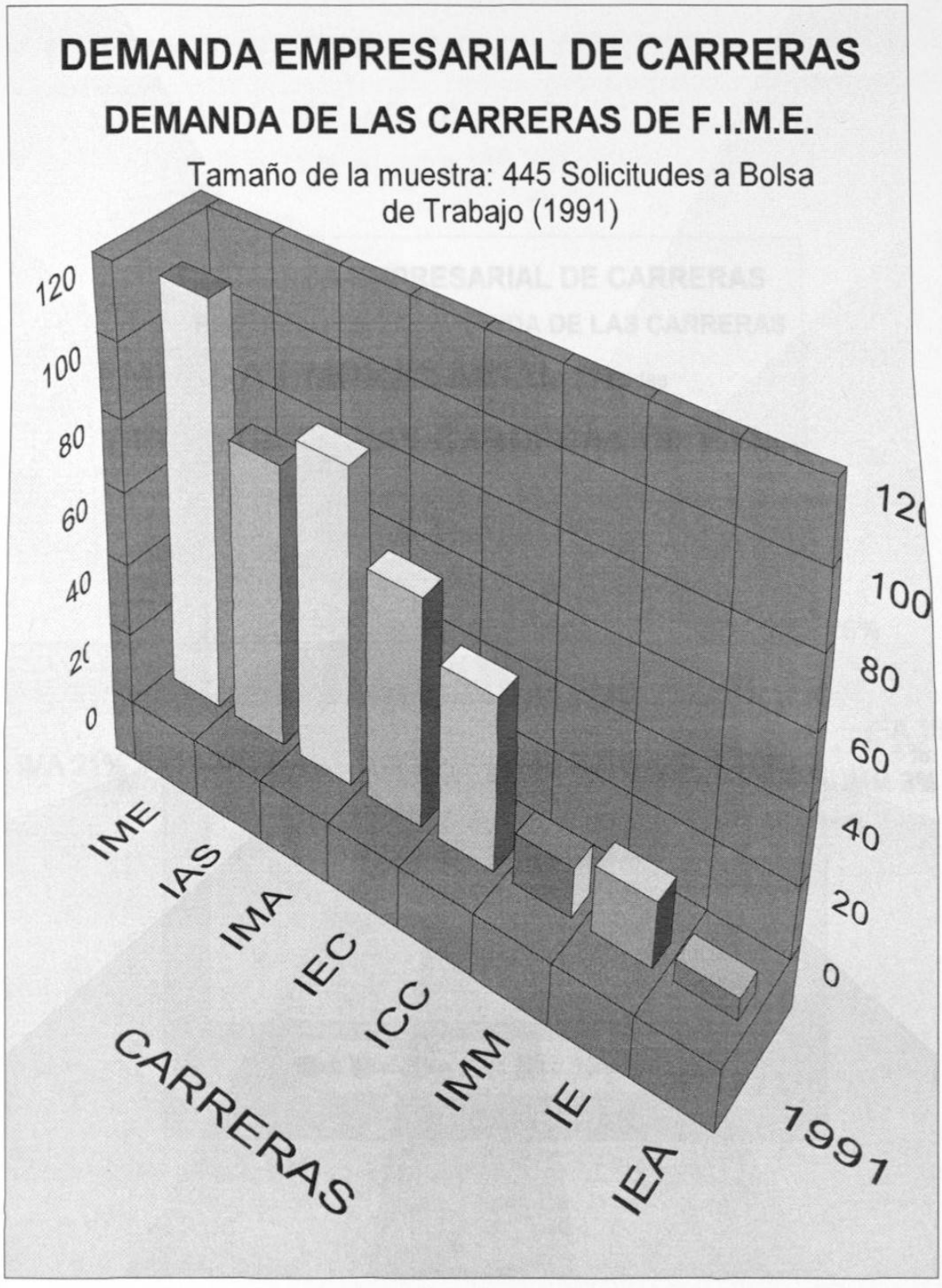
GRAFICA 3


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
DEMANDA DE LAS CARRERAS DE F.I.M.E.
Tamaño de la muestra: 177 Solicitudes a Bolsa de Trabajo (1990)
60
50
40
30
20
10
0
IME
IAS
IMA
IEC
ICC
IMM
IE
IEA
CARRERAS
1990

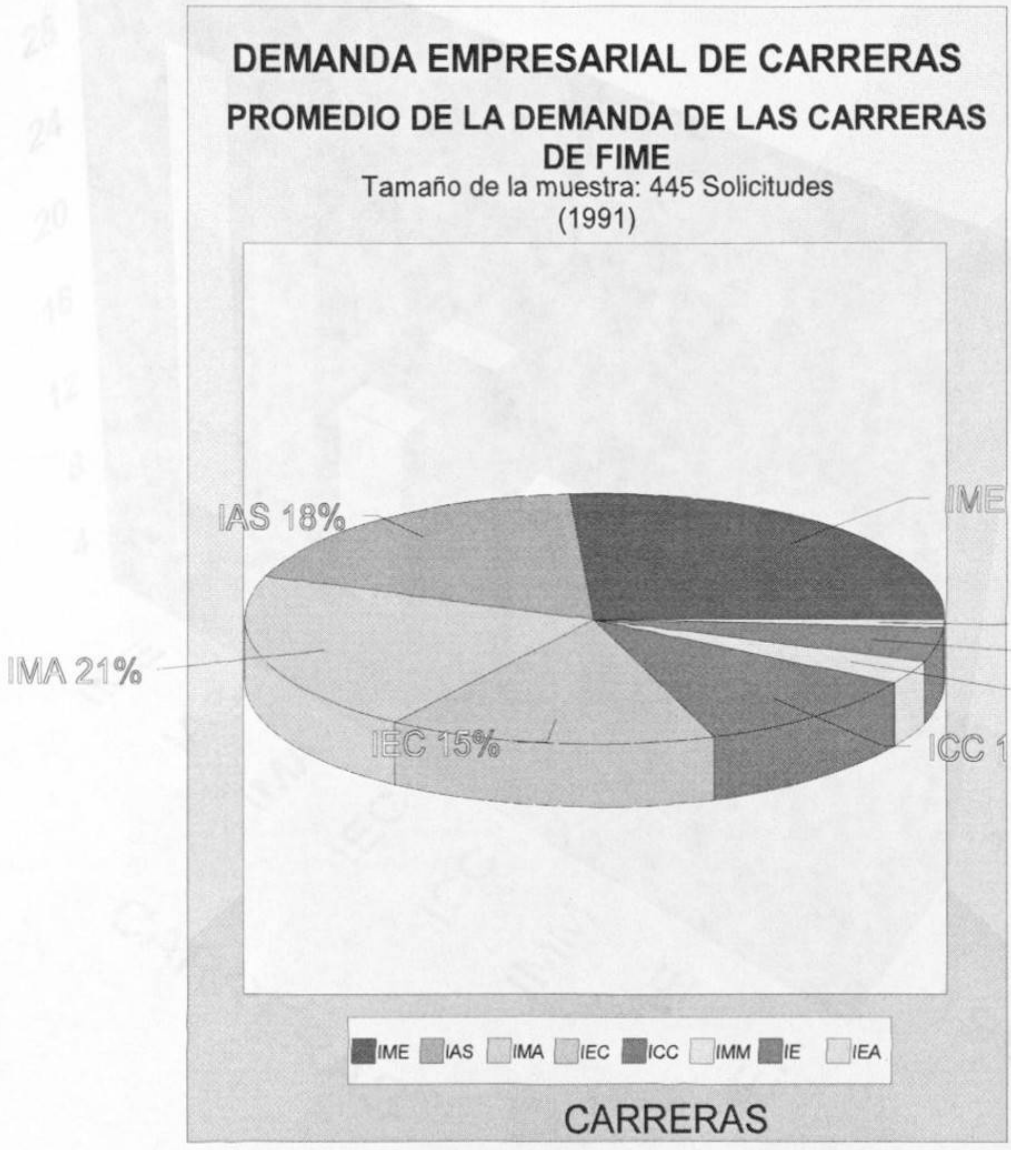
GRAFICA 4


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
PROMEDIO DE LA DEMANDA DE LAS CARRERAS DE FIME
Tamaño de la muestra: 177 Solicitudes (1990)
IME 31%
IAS 18%
IEA 2%
IE 6%
IMA 18%
IMM 3%
IEC 12%
ICC 9%
IME IAS IMA IEC ICC IMM IE IEA
CARRERAS

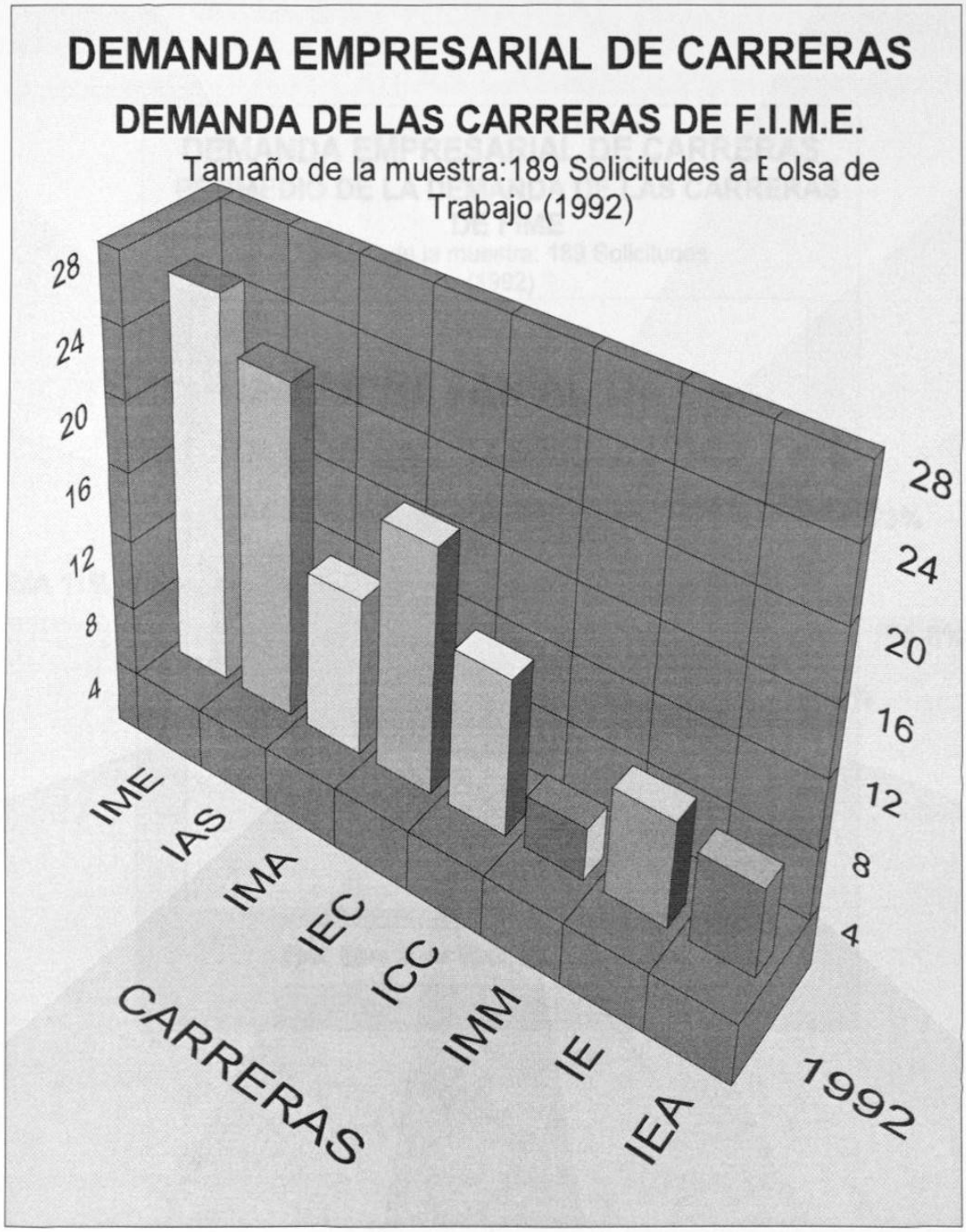
GRAFICA 5


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
DEMANDA DE LAS CARRERAS DE F.I.M.E.
Tamaño de la muestra: 445 Solicitudes a Bolsa de Trabajo (1991)
120
100
80
60
40
20
0
IME
IAS
IMA
IEC
ICC
IMM
IE
IEA
CARRERAS
1991

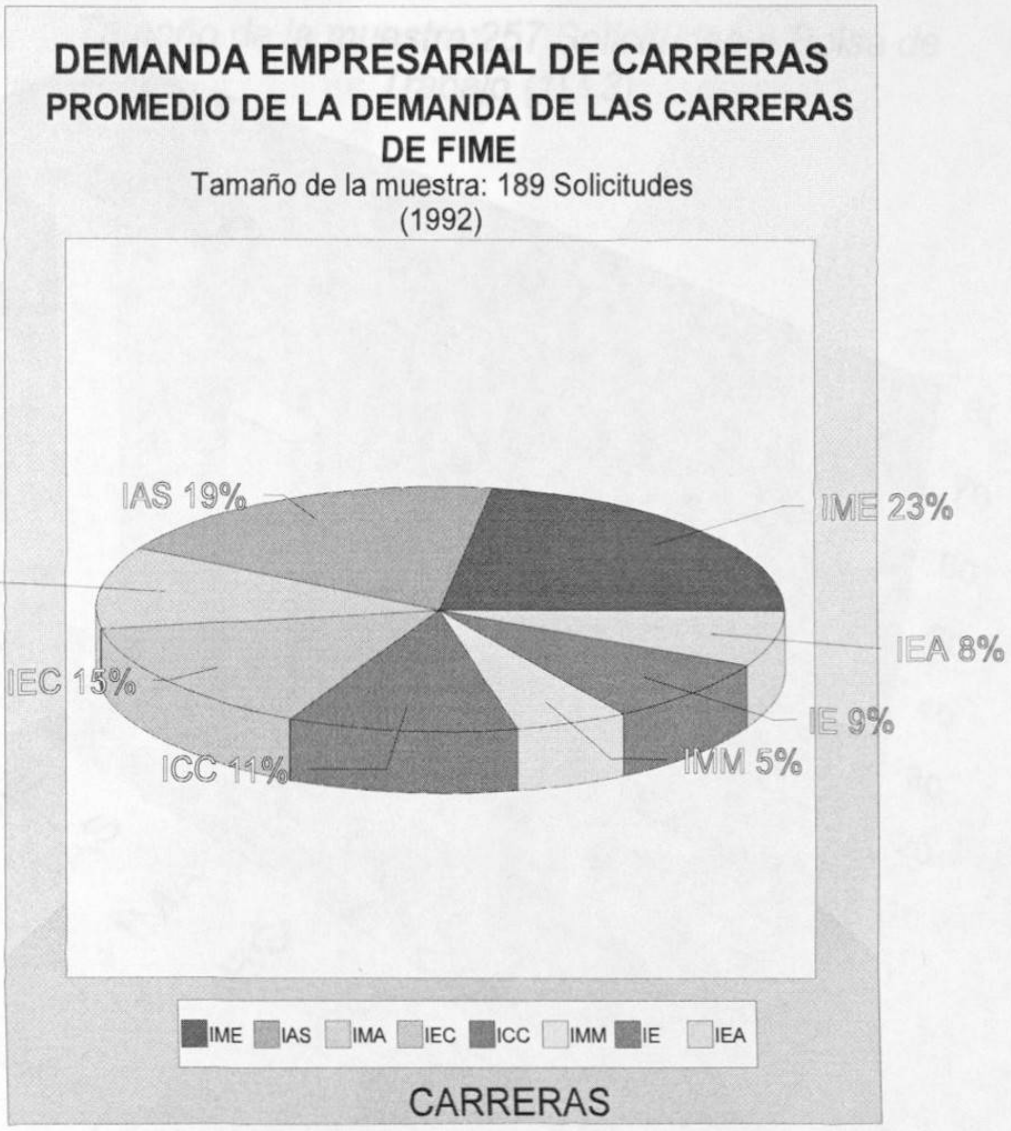
GRAFICA 6


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
PROMEDIO DE LA DEMANDA DE LAS CARRERAS DE FIME
Tamaño de la muestra: 445 Solicitudes
(1991)
IAS 18%
IME 26%
IEA 1%
IE 4%
IMM 3%
IMA 21%
IEC 15%
ICC 11%
IME
IAS
IMA
IEC
ICC
IMM
IE
IEA
CARRERAS

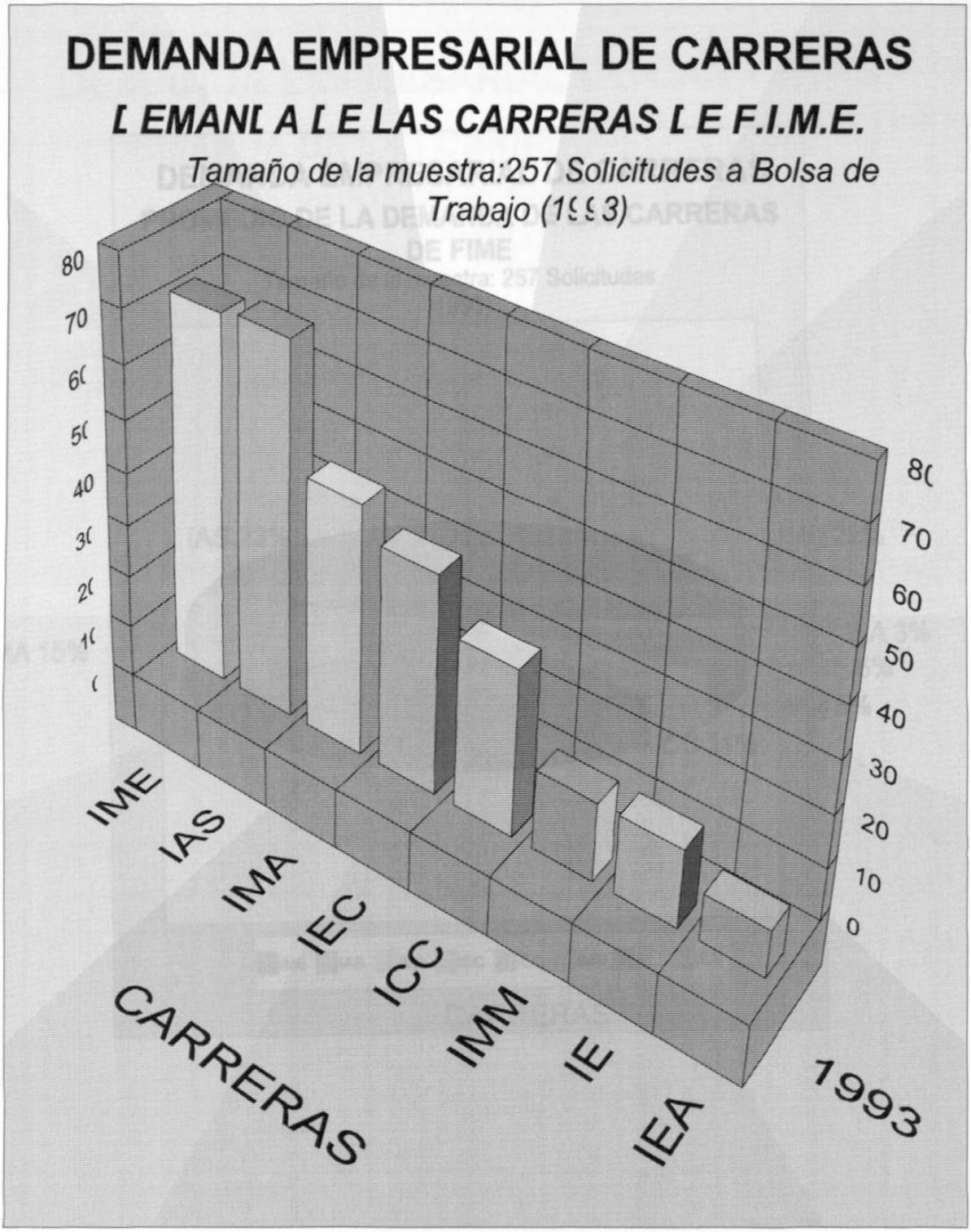
GRAFICA 7


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
DEMANDA DE LAS CARRERAS DE F.I.M.E.
Tamaño de la muestra:189 Solicitudes a Bolsa de Trabajo (1992)
28
24
20
16
12
8
4
IME
IAS
IMA
IEC
ICC
IMM
IE
IEA
CARRERAS
1992

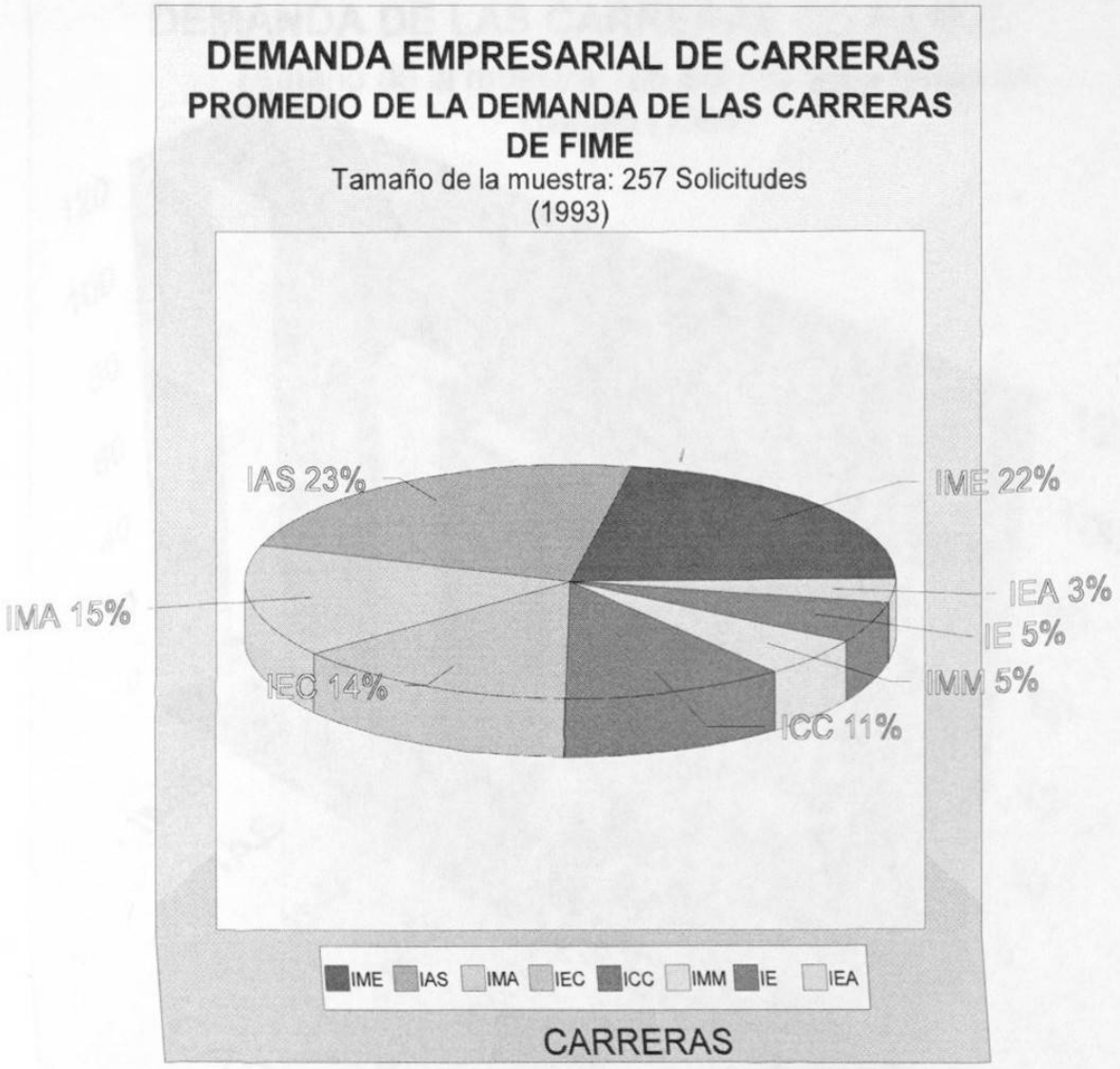
GRAFICA 8


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
PROMEDIO DE LA DEMANDA DE LAS CARRERAS DE FIME
Tamaño de la muestra: 189 Solicitudes
(1992)
IAS 19%
IME 23%
IMA 11%
IEA 8%
IEC 15%
IE 9%
ICC 11%
IMM 5%
IME IAS IMA IEC ICC IMM IE IEA
CARRERAS

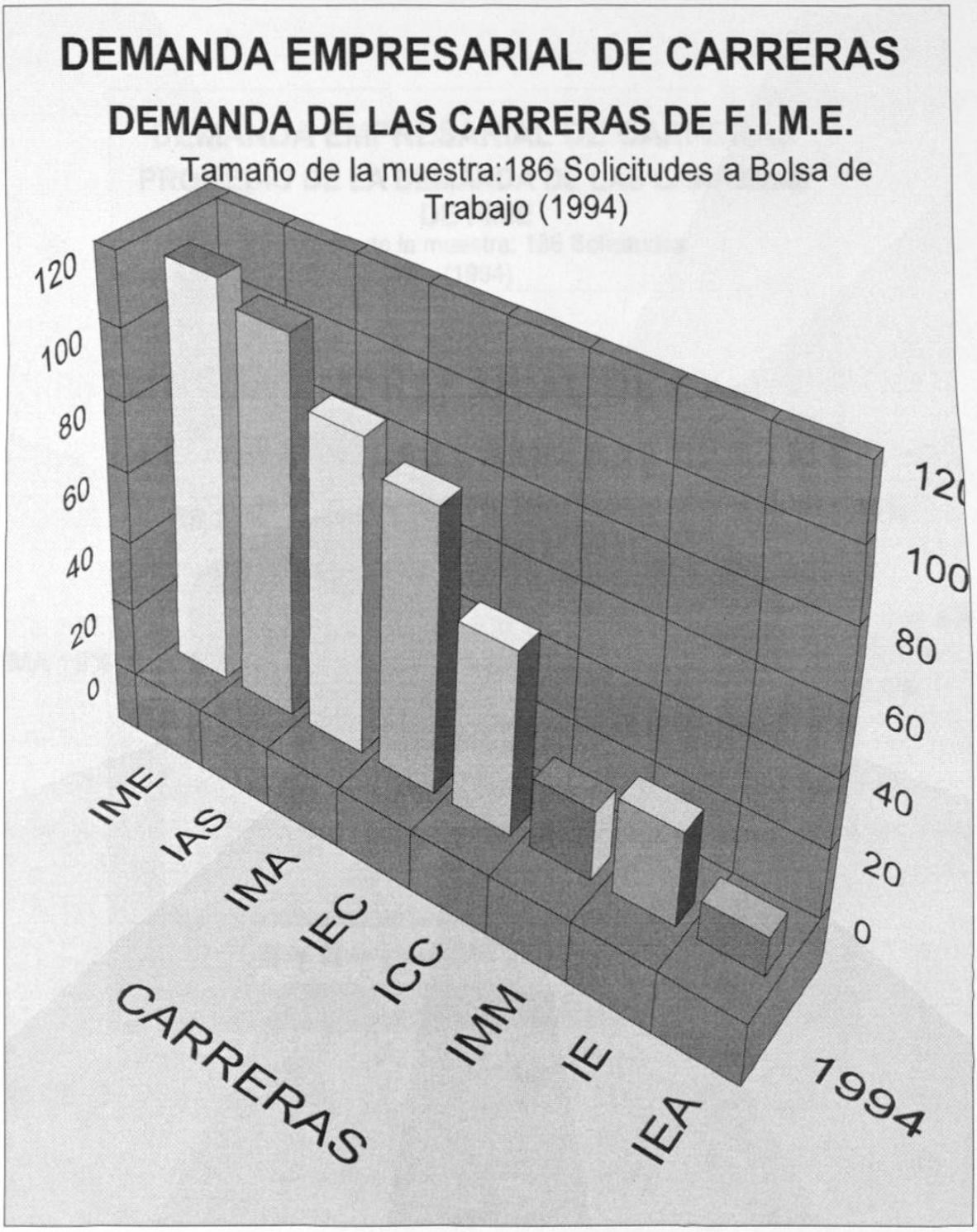
GRAFICA 9


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
Tamaño de la muestra:257 Solicitudes a Bolsa de Trabajo (1993)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
IME
IAS
IMA
IEC
ICC
IMM
IE
IEA
CARRERAS
1993

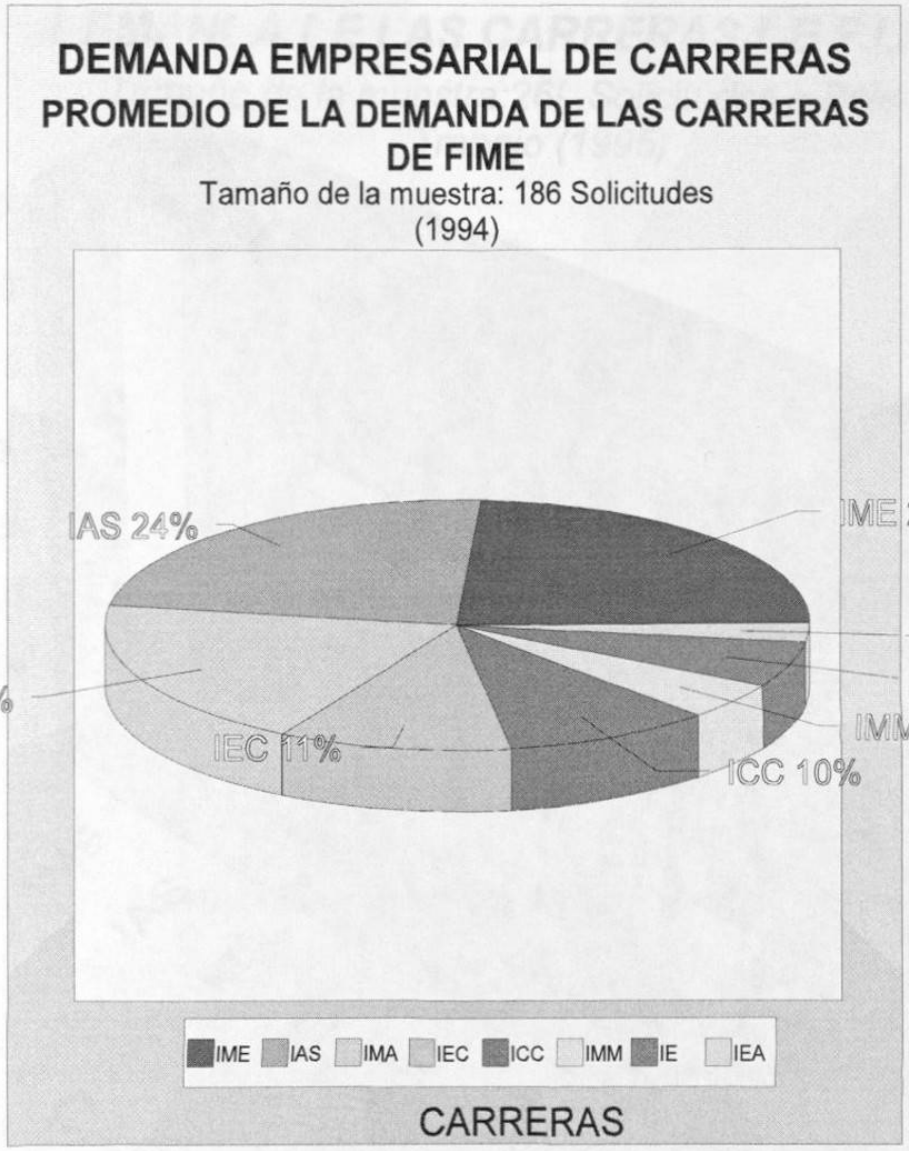
GRAFICA 10


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
PROMEDIO DE LA DEMANDA DE LAS CARRERAS DE FIME
Tamaño de la muestra: 257 Solicitudes
(1993)
IAS 23%
IME 22%
IEA 3%
IE 5%
IMM 5%
ICC 11%
IEC 14%
IMA 15%
IME IAS IMA IEC ICC IMM IE IEA
CARRERAS

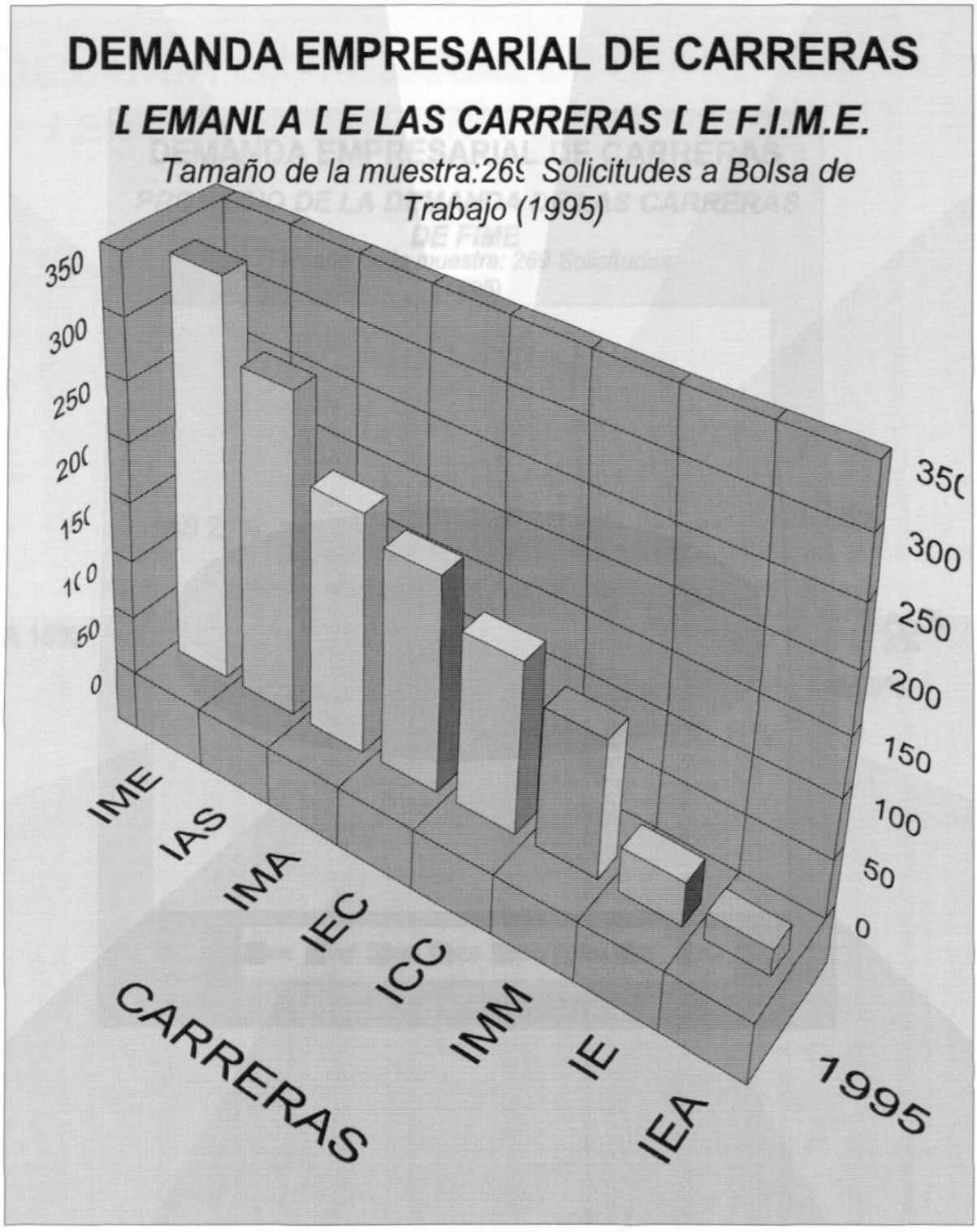
GRAFICA 11


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
DEMANDA DE LAS CARRERAS DE F.I.M.E.
Tamaño de la muestra:186 Solicitudes a Bolsa de Trabajo (1994)
120
100
80
60
40
20
0
IME
IAS
IMA
IEC
ICC
IMM
IE
IEA
CARRERAS
1994

GRAFICA 12


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
PROMEDIO DE LA DEMANDA DE LAS CARRERAS DE FIME
Tamaño de la muestra: 186 Solicitudes
(1994)
IAS 24%
IME 24%
IEA 2%
IE 6%
IMM 5%
ICC 10%
IEC 11%
IMA 19%
IME
IAS
IMA
IEC
ICC
IMM
IE
IEA
CARRERAS

GRAFICA 13


DEMANDA EMPRESARIAL DE CARRERAS
DEMANDA DE LAS CARRERAS DE F.I.M.E.
Tamaño de la muestra:269 Solicitudes a Bolsa de Trabajo (1995)
350
300
250
200
150
100
50
0
IME
IAS
IMA
IEC
ICC
IMM
IE
IEA
CARRERAS
1995