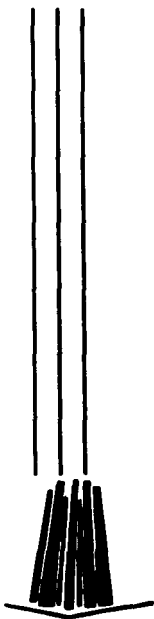


60
24.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"CAMPUS ARAGON"

SISTEMA PARA EL MANEJO Y
ANÁLISIS DE BASES
DE DATOS
PARA ESTUDIOS DE MERCADO



T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN
COMPUTACION
P R E S E N T A :
RAFAEL SALINAS MARTINEZ

ASESOR: ING. HUGO PORTILLA VAZQUEZ

México

1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México:

Por la oportunidad para cumplir esta etapa de gran importancia dentro de mis metas propuestas.

A los profesores:

Ing. Juan Gastaldi Pérez

Ing. Silvia Vega Muytoy

Ing. Hugo Portilla Vázquez

Ing. Fernando Flores Zavaleta

Ing. Blanca Estela Cruz Luevano

Por su colaboración, conocimiento, revisión y sugerencias al texto, además de su dedicación y cariño a la Ingeniería en Computación.

A la Dra. Laura Campos Herrera, por compartir su conocimiento, el cuál fue indispensable para el desarrollo del presente trabajo.

DEDICATORIA

A MI ESPOSA MARTHA, QUIEN CONSTANTEMENTE FUE UN APOYO Y UN ALICIENTE PARA SEGUIR ADELANTE, SU AMOR Y SU COMPRENSIÓN FUERON PILARES FUNDAMENTALES PARA PODER CONLUIR MI TRABAJO.

A MI PADRE PEDRO Y CAROLINA, QUE ME ENSEÑARON A OBTNER MIS METAS MEDIANTE EL TRABAJO CONSTANTE SIENDO UN EJEMPLO DE DEDICACIÓN Y ESFUERZO, ACOMPAÑADO DE AMOR Y ENTUSIASMO EN LOS MOMENTOS DIFÍCILES.

A TERESA, MI MADRE QUIEN CON SU EJEMPLO DE TRABAJO Y AMOR ME AYUDO A SALIR ADELANTE.

A MIS HERMANOS, PEDRO, SILVIA, CAROLINA Y EVARISTO, POR SU ENTUSIASMO Y CONFIANZA BRINDADA EN TODO MOMENTO.

A TODOS MIS AMIGOS: POR SU AMISTAD Y COMPAÑÍA DE SIEMPRE EN ESPECIAL A LOURDES Y ALBERTO.

INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	4
3. ESTUDIOS DE MERCADO	5
1. Concepto	5
2. Importancia de los estudios de mercado	13
3. Manejo de la información	13
4. Cuestionarios	19
4. BASES DE DATOS	21
1. Antecedentes	21
2. Definiciones y conceptos básicos	21
3. Bases de datos relacionales	24
5. DESARROLLO DEL SISTEMA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN	26
1. Elección del lenguaje de programación	26
2. Análisis y diseño del sistema	26
3. Diseño de las estructuras internas	27
4. Manual Técnico	63
a) Instalación	63
b) Flujograma de datos	64
5. Manual Operativo	68
6. Manual de Usuario	69
6. APLICACIÓN DEL SISTEMA A UN CASO REAL.	91
1. Elección del estudio	91
2. Desarrollo del cuestionario	91
3. Procedimiento para creación de bases	95
4. Análisis de información	96
a) Caracterización de la muestra	103
b) Sorteos	106
c) Cruces de información	112
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	121
8. CONCLUSIONES	123
9. BIBLIOGRAFÍA	124

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Debido al desarrollo económico, político y social en nuestro país la investigación de mercado ha tomado una gran fuerza dentro de las prioridades de los ejecutivos de las empresas productoras de bienes y servicios.

La dirección de mercadotecnia¹, deberá de tomar decisiones adaptándose a los elementos que ejercen influencia directa o indirectamente sobre las actividades encaminadas a la obtención de resultados, estas decisiones están basadas en los planes de mercadotecnia de la empresa.

Es importante establecer sistemas de información que permitan la obtención de comunicación con el medio ambiente para llevar a cabo un análisis de la misma y así poder tomar decisiones que influyan sobre las decisiones del mercado, encaminándolas hacia la preferencia de tal o cuál bien o servicio.

Los estudios de mercado son la parte de la mercadotecnia que permite acercarse a la información referente a las necesidades y preferencias de los consumidores y con esto poder tomar las decisiones pertinentes respecto a los atributos económicos, funcionales y simbólicos del producto, además permite a las empresas conocer aspectos como el impacto entre los consumidores, los beneficios obtenidos y esperados por los consumidores, la imagen que se tiene de un determinado producto, etc..

Este trabajo tiene como finalidad la obtención de un sistema que nos permita generar y manejar bases de datos relacionadas con estudios de mercado.

¹ Mercadotecnia.-"Satisfacer las necesidades de los clientes"... Véase más adelante

El desarrollo de estudios de este género, ha crecido de una manera importante en nuestro país y esto desemboca en la necesidad cada vez mayor de sistemas Computacionales especializados en el manejo de información estadística, que permitan a el usuario obtener resultados sin necesidad de dedicar mucho tiempo al manejo de datos.

Hoy en día existen varios sistemas que permiten obtener información de una manera rápida y confiable, pero con la desventaja de que en algunos casos están limitados a un tipo de información o bien los resultados tienen que ser reprocesados para la obtención de resultados específicos.

Para poder tener una herramienta accesible a todo el grupo interesado en el manejo de información de mercado como pueden ser empresas de mercadotecnia, consultorias, estadistas, etc. es necesario obtener un producto que se pueda acoplar a todas las necesidades con la mayor libertad de operación posible, esa es una de las finalidades de este trabajo ya que permitirá al usuario determinar sus propias bases de datos y como quiere que se maneje y combine la información.

La obtención de tablas estadísticas, es una tarea lenta y poco agradable, ya que el llevar a cabo la captura de información en un sistema no especializado se presta a que el trabajo sea más tardado y bien que no sea consistente o que presente muchas irregularidades, para evitar este tipo de dificultades, se pretende proteger los campos de información y con esto reducir al máximo los errores arrojados por la captura de información.

El análisis de información existente en los estudios de mercado actuales se ha venido llevando a cabo mediante herramientas tales como manejadores de datos

"Dbase III plus"², que permite realizar la manipulación de información de una manera confiable, pero con un alto grado de dificultad y reprocesos para obtener los resultados esperados, complementando el trabajo con graficadores como el "Harvard Graphics"³.

Posteriormente se han utilizado herramientas que operan dentro de un ambiente de trabajo denominado "Windows"⁴, tales como "Excel"⁵, el cual es una hoja de calculo que permite manejar grandes volúmenes de información además del desarrollo de graficas dentro del mismo ambiente de trabajo, presenta algunas deficiencias como es el conteo de información, la agrupación de datos o la integridad de la información capturada, para realizar el análisis es necesario crear macros que efectúen las operaciones de análisis, las cuales se tienen que actualizar cada que se quiera hacer un nuevo estudio o dar un enfoque diferente a los mismos datos, ya que las operaciones contenidas en las macros están direccionadas a las celdas y no a los datos contenidos en ellas.

Existe un manejador de bases de datos que es una herramienta de trabajo más nueva y más completa, pero es necesario dedicar mucho tiempo de programación para obtener los resultados deseados, esta herramienta es "Access"⁶, aun cuando tiene la ventaja de mantener la integridad referencial entre los datos y también se pueden efectuar macros o búsquedas especiales utilizando comandos de SQL, es necesario conocer a fondo la herramienta para poder explotar todas sus ventajas, lo cual requiere tiempo que es mejor sea dedicado al estudio de los resultados obtenidos.

² Dbase III Plus.- Manejador de tabeas para el sistema operativo MS_DOS

³ Harvard Graphics.- Graficador para ambiente DOS

⁴ Windows.- Ambiente de trabajo Grafico

⁵ Excel.- Hoja de calculo de Microsoft

⁶ Access.- Manejador de bases de datos de Microsoft

2. OBJETIVOS

Objetivo General: Obtener un sistema que nos permita manejar información de campo relacionada con estudios de mercado.

Objetivos Específicos:

- Analizar la características generales propias de los estudios de mercado.
- Verificar la eficacia de las bases de datos en el manejo de información relacionada con este tipo de estudios.
- Determinar cuál es la forma más común para el manejo de información estadística.
- Especificar el tipo de cuestionarios que podrán ser cargados en el sistema para la obtención de resultados.
- Desarrollo por módulos del sistema
 - ✓ Módulo de creación de las bases de datos.
 - ✓ Módulo de captura.
 - ✓ Módulo de impresión de tablas.
 - ✓ Módulo de cruces de información.
 - ✓ Módulo para la presentación de resultados.
- Desarrollo de los manuales Técnico, Operación y de Usuario del sistema.

3. ESTUDIOS DE MERCADO

3.1 Conceptos:

Antes de entrar en lo que es la definición propia de un estudio de mercado, se deben conocer algunos conceptos relacionados, los cuáles son de suma importancia para la conceptualización de la mercadotecnia.

Oferta:

Es la cantidad de bienes o servicios, que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

Demanda:

Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Precio:

Es la cantidad monetaria la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

Comercialización:

Es la actividad que permite a los productores la distribución de sus bienes o servicios a los consumidores con los beneficios de tiempo y lugar.

Al desarrollar un estudio de mercado, se utilizan cuatro variables fundamentales: Análisis de la oferta, Análisis de la demanda, Análisis de los precios y Análisis de la comercialización.

Mercadotecnia:

No se trata solo de "Vender", sino de satisfacer las necesidades de los clientes, contrario a lo que se cree, la mercadotecnia no consiste unicamente en realizar ventas y promociones, esta es solo la punta del "iceberg", el cual se compone de muchos factores como la publicidad, comercialización, etc.

"En resumen se puede decir que la mercadotecnia es un proceso social y administrativo mediante el cual las personas y los grupos obtienen aquello que necesitan y quieren, creando productos nuevos y valores e intercambiandolos con terceros"

Análisis de la oferta:

La finalidad del análisis de la oferta, es la de medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición de los consumidores bienes y/o servicios, la oferta esta determinada por factores como los precios, los subsidios o apoyos gubernamentales, el fomento a la producción, etc.

Para la realización de un estudio de mercado, se hace la siguiente clasificación de la oferta: Oferta competitiva o de mercado libre, Oferta oligopólica y Oferta monopólica.

En la oferta de mercado libre, presenta la característica de contar con una gran cantidad de productores del mismo artículo, por lo cuál la participación en el mercado se determina por la calidad, el precio y el servicio que se ofrece a los consumidores, en este tipo de organización, ningún producto domina el mercado.

⁷ Tomado de: Mercadotecnia, Philip Kotler, Gray Armstron, p.5

La oferta oligopólica, consiste en el dominio del mercado por unos cuantos productores, en este tipo de mercado las barreras de entrada son muy grandes y el reducido grupo que maneja el mercado determina la oferta y los precios.

Monopolios, es un tipo de oferta en la que un sólo productor domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Es importante destacar que pueden existir otros productores del mismo bien y/o servicio pero si uno sólo maneja el 95% o más del mercado, tiene gran influencia sobre el precio y la calidad.

Análisis de la demanda:

Al estudiar la demanda, se pretende determinar la magnitud de las fuerzas que influyen sobre los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de la incursión de nuevos productos en la satisfacción de dicha demanda.

Para determinar la demanda, se deben tomar en cuenta factores como: la necesidad real, el precio, nivel de ingreso del mercado, etc., se entiende por demanda a lo que comúnmente se le llama Consumo Nacional Aparente (CNA) y que se puede expresar como:

$$\text{Demanda} = \text{CNA} = \text{producción nacional} + \text{importaciones} - \text{exportaciones}$$

Para los efectos del análisis que se puede separar a la demanda en tipos que se pueden clasificar en: relación a su oportunidad, relación con su necesidad, relación con su temporalidad y de acuerdo con su destino.

En relación a su oportunidad se divide en:

Demanda insatisfecha.- Se caracteriza por que el producto ofrecido no alcanza para cubrir las necesidades del mercado, en este grupo es muy fácil introducir productos nuevos.

Demanda Satisfecha.- En esta la oferta cubre perfectamente las necesidades del mercado y a su vez se puede subdividir en:

Satisfecha saturada.- En esta no es posible ingresar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, ya que se encuentra saturado plenamente, es una condición muy difícil de encontrar en el mercado real.

Satisfecha no saturada.- La satisfacción es aparente y permite el ingreso de nuevos productos que satisfagan las mismas necesidades que los ya existentes, compitiendo en precio, calidad y servicio.

En relación con su necesidad se encuentran dos tipos:

Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios.- Son los requeridos por la sociedad para su desarrollo y crecimiento y están plenamente relacionados con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.

Demanda de bienes no necesarios o de gusto.- En este grupo encontramos lo que se conoce como consumo suntuario, en donde se consumen bienes y servicios como perfumes, ropa fina o bien diversión y esparcimiento, etc. En este caso la compra se realiza por la satisfacción de un gusto y no de una necesidad.

Análisis de los precios:

Es importante hacer notar que la definición de precio dada anteriormente es en el estricto sentido de la relación oferta - demanda, no tomando en cuenta factores externos como son los subsidios, controles de precios por parte de los gobiernos, etc.

Los precios se pueden clasificar como sigue:

Internacional.- Es el utilizado para los artículos de importación - exportación, normalmente se cotiza en dólares y F.O.B.⁸ en el país de origen.

Regional externo.- Es el precio vigente en sólo una parte del continente, por ejemplo Norteamérica, en la actualidad los precios de algunos productos comunes a la región, se rigen por el acuerdo de libre comercio de América del norte (TLC⁹).

Regional interno.- Es el precio vigente sólo en una parte de un país, por ejemplo los precios que se aplican en la zona de la frontera norte de nuestro país, estos precios son aplicados más a los productos de origen local, para consumirlos en otra región del país se deberá pagar un precio distinto.

Local.- El precio esta vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas, fuera de esa localidad el precio cambia.

⁸ F.O.B. por sus siglas en ingles Free Of Board (Libre abordo)
⁹ T.L.C. Tratado de libre comercio

Nacional.- Este precio esta vigente en todo un país, normalmente se maneja en productos que están bajo un control oficial de precios o artículos industriales muy especializados.

Conocer el precio es de suma importancia, ya que nos permite calcular los ingresos futuros, hay que distinguir perfectamente de que tipo de precio se trata, y como se ve afectado al querer modificar las condiciones en la que se encuentra.

Comercialización del producto:

La comercialización es uno de los aspectos de la mercadotecnia, que es parte vital en el funcionamiento de una empresa, ya que se puede estar produciendo el mejor artículo en su género al mejor precio, pero si no se tienen los medios para hacerlo llegar a los consumidores de una manera eficiente, la empresa se ira a la quiebra.

Hay que denotar que la comercialización no es simplemente la transferencia de productos hasta las manos de los consumidores, sino que deben de llegar a estos en un sitio y momento adecuado, para dar al consumidor la satisfacción que espera en su compra.

Estudios de mercado:

Son aquellos que nos permiten conocer mejor el área en la que se presentan las acciones de la oferta y de la demanda, con la finalidad de realizar las transacciones de bienes y servicios a un precio determinado, es un proceso sistemático que nos permite obtener la información pertinente para la buena toma de decisiones.

Segmentación de mercado:

Entiéndase por segmentación la división del mercado en diversas partes o grupos de consumidores que tienen las mismas características, por ejemplo, para segmentar el mercado de zapatos, se puede hacer con base en el sexo de los consumidores y formar dos segmentos, uno masculino y otro femenino, es este caso el sexo es el factor determinante para la segmentación.

Existen métodos distintos para segmentar mercados, puede darse el caso de que los ingresos como la edad sean determinantes en el comportamiento del consumidor con respecto a determinados productos, no existe una manera única para realizar la segmentación de un mercado, es importante probar diferentes variables de segmentación solas y combinadas, a continuación se presentan algunas de las principales variables en la segmentación de mercados:

Segmentación geográfica: Requiere dividir el mercado en diferentes unidades geográficas como países, estados, regiones, condados, ciudades o barrios, una empresa puede decidir entre operar en una o varias zonas, prestando especial atención a las diferencias de necesidades y preferencias en cada una de las zonas.

Segmentación demográfica: Consiste en dividir el mercado en grupos a partir de variables como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, los ingresos, la ocupación, los grados de estudios, la religión, la raza y la nacionalidad entre otros, en este tipo de segmentación se debe tomar en cuenta que las necesidades, las preferencias y las tasas de uso varían de acuerdo con las variables demográficas, es importante mencionar que estas variables se pueden medir con mayor facilidad que otros tipos de variables.

Segmentación psicográfica: Divide a los compradores con base en las características de su clase social, estilo de vida y personalidad. Las personas dentro de un mismo grupo demográfico pueden tener composiciones psicográficas muy diferentes.

Segmentación conductual: Separa al mercado en base a su conocimiento sobre un producto, su actitud ante el mismo, el uso que le dan o la forma en que responden a un producto.

Es evidente que existen muchas maneras para segmentar un mercado, pero no todas las segmentaciones son eficaces, por ejemplo, los compradores de sal de mesa se podrían dividir en clientes rubios y morenos, pero en color de cabello o piel no determina el consumo de sal que se tiene, por lo tanto esta división en el mercado resulta inútil para los productores del producto, las segmentaciones de mercado para que sean útiles, deben presentar las siguientes características:

Mensurabilidad: El tamaño, el poder adquisitivo y los perfiles de los segmentos se pueden medir.

Accesibilidad: Los segmentos de mercado se pueden alcanzar y atender de manera eficaz.

Sustanciabilidad: Los segmentos de mercado son lo bastante grandes o rentables como para atenderlos.

Accionamiento: Se pueden diseñar programas efectivos para atraer y atender los segmentos.

3.2 Importancia de los estudios de mercado:

Son un proceso que nos ayuda a determinar el mercado al que se está llegando, si sus necesidades están satisfechas o si existe algún grupo importante que pueda ser explotado, nos proporciona información referente a las expectativas del consumidor referentes a las características de los productos, contribuyendo con esto al desarrollo de nuevos productos o a la mejora de algunos procesos para generar innovaciones.

Entre otras cosas ayudan a determinar el potencial de ventas de una empresa y mantienen constantemente informados a los directivos de los efectos generados por el lanzamiento de nuevos productos ya sea propios o de la competencia y es un mecanismo de control que permite predecir el éxito o fracaso de un producto.

3.3 Manejo de la información:

En un estudio es muy importante el tamaño de la muestra con la que se va a trabajar, ya que depende directamente de este para determinar el nivel de confianza del estudio, así como el margen de error permisible.

A continuación, se presenta una tabla con algunas combinaciones entre niveles de confianza y márgenes de error.

TABLA 1. Matriz de niveles de confianza Vs márgenes de error

		Nivel de Confianza							
		50%	75%	80%	85%	90%	95%	99%	100%
M á r g e r n o r d e	± 1.0%	1,140	3,307	4,098	5,184	6,766	9,604	16,590	19,741
	± 2.0%	285	827	1,024	1,298	1,692	2,401	4,148	4,936
	± 3.0%	127	358	456	576	752	1,068	1,844	2,194
	± 4.0%	72	207	256	324	423	601	1,037	1,234
	± 5.0%	46	133	164	208	271	385	664	790
	± 7.0%	21	59	73	93	121	171	296	351
	± 10.0%	12	34	41	52	68	97	166	198
	± 15.0%	6	15	19	24	31	43	74	88
	± 20.0%	3	9	11	13	17	25	42	50
	± 50.0%	2	2	2	3	3	4	7	10

Fuente: AMA Handbook for customer Satisfaction, Alan Dutka, pág. 102

Ejemplo: Para obtener el 90% de confianza dentro del 2% del valor de la población, son necesarias 1,692 encuestas aleatorias.

Es importante hacer saber que los cálculos mostrados en la tabla anterior son válidos únicamente en cuestionarios de una sola pregunta, por lo tanto si el cuestionario es de quince preguntas o más, la probabilidad de que alguna de ellas no este dentro del margen de error establecido crece, al generar la tabla se considera que la muestra fue tomada aleatoriamente y nada más considera errores estadísticos, no incluye en los que se pueda caer a la hora de procesar la información propios de la captura, codificación, edición, etc.

Los niveles de significación más comunes en la práctica son del 0.05 y 0.01, es decir 95% y 99% en nivel de confianza, pero se puede utilizar otros valores, dependiendo de la profundidad con la que se realice el estudio.

El valor de la información:

Existen necesidades de información de mercado tanto para las marcas nuevas como para las existentes, esto nos permite determinar el valor de la información, para considerar este aspecto, es importante reconocer que muchos usos de la información se relacionan directamente con la toma de decisiones además de la estimación de pérdidas y/o ganancias.

Las razones mas comunes por las que se debe de obtener información se pueden dividir como sigue:

Tradición: Es importante para cualquier organismo contar con datos estadísticos propios de sus operaciones de mercado y normalmente se cuenta con parte del presupuesto destinado a esta operación, aun cuándo es variable en todas las empresas (en unas más y en otras lo mínimo indispensable) siempre se encuentra presente.

Medio para determinar acuerdos: La finalidad de una investigación, es para evaluar la factibilidad de alguna operación y/o acción específica y no para generar la influencia hacia un proyecto al cuál ya se le designo un presupuesto.

Defensa en caso de fracaso: La investigación nos permite defendernos en el caso de que la decisión resulte un fracaso, ya que con los datos obtenidos, se puede mostrar que la decisión fue la adecuada y por tanto no es debido a esta el fracaso sino a otros factores ajenos a la toma de decisiones.

Para pensar: Al obtener los resultados de una investigación se puede meditar sobre estos y decidir si seguir adelante o bien si se toma otra ruta o se hace un estudio de mayor profundidad.

Apoyo publicitario: Los resultados de una investigación, nos permiten mediante un análisis determinar tendencias o estadísticas con fuerza comercial lo cuál resulta un fuerte apoyo publicitario ya que se obtienen frases como "Ocho de cada diez hombres prefieren..." o bien "Tres de cada cinco dentistas lo recomiendan ...", etc.

Crear conciencia: En algunos casos, llevar a cabo un estudio busca la finalidad de centrar la atención de los entrevistados sobre un tema o producto específico.

De todas las razones anteriores la más común es la que permite una buena toma de decisiones, además de que esta es a la que esta enfocado directamente el presente desarrollo.

El concepto de probabilidad de tomar una buena decisión es algo determinante respecto al valor de la información, ya que nos permite valorar entre dos o más opciones para determinar cuál es la que mejor satisface los resultados esperados, la información no es perfecta y existe una gran probabilidad de no tomar la decisión adecuada aún después de haber hecho una recopilación de información, pero a largo plazo, se habrán de obtener mayores beneficios si se tiene información al respecto.

Otro aspecto que modifica el valor de la información es que tanto caso le van ha hacer, por que si un directivo no esta dispuesto a cambiar su forma de pensar en función de los resultados obtenidos, entonces la información recopilada carece de

valor o bien si el estudio no arroja nada nuevo, como en el caso de que sea muy obvio que se deba de entrar a un cierto nicho de mercado, el realizar el estudio para determinar el tamaño de este, no modifica en nada nuestro ingreso ya que éste era inminente aún antes de realizar el estudio.

El valor de la información crece por el contrario en el caso de que nos sintamos muy inseguros respecto a que hacer o bien cuando existe valores extremos (grandes ganancias Vs. grandes pérdidas).

Lo que realmente hace la recopilación de información es reducir las probabilidades de que se siga adelante con un producto o servicio que puede resultar un fracaso o bien fracasar por no seguir adelante con el desarrollo de un producto o servicio que sería todo un éxito, poder determinar el valor de la información depende de tres aspectos:

1. La probabilidad de tomar una decisión correcta se incrementa cuando la información se recopila y se utiliza.
2. El beneficio relativo de decisiones alternativas (rentabilidad de una acción).
3. El costo de la información.

Antes de realizar cualquier recopilación de información se deberá pensar objetivamente si es realmente indispensable hacer el estudio o si la decisión se puede tomar sin necesidad de invertir recursos en una investigación.

Necesidad de información e influencias de valor:¹⁰

Después de evaluar el valor de la información podemos decidir que se pueden mejorar los beneficios si se tiene información veras y oportuna disponible, ya que el valor de la información se encuentra relacionado con varios factores:

Exactitud de la información obtenida: Obviamente, mientras más exacta sea la información mayor será su valor.

El costo (tanto en dinero como en tiempo) de la información: La información que se tiene a la mano y controlada, tiene un bajo costo, la recopilación de información es costosa e implica tiempo.

La capacidad y disponibilidad de aceptar información y actuar en consecuencia: Mientras más receptiva sean las distintas áreas respecto a los resultados de la información, ésta será de mayor valor.

Falta de claridad respecto a cuál respuesta es correcta: Mientras más obvia sea una decisión, menor será la necesidad de información.

Los resultados extremos y sus consecuencias: Mientras más serios sean los resultados extremos, mayor será la necesidad de información.

El grado de aversión al riesgo: Mientras mayor sea la aversión al riesgo mayor será la necesidad de información.

Políticas de la compañía: La política de la compañía con frecuencia dicta la "necesidad" de recopilar información.

¹⁰ Tomado del libro "Investigación y análisis de mercado", Lehman Donald R. CECSA, México 1994, p.42

La necesidad de obtener aceptación: La recopilación de información es quizá más importante, en cuanto que facilita el establecimiento de un acuerdo razonable entre las partes involucradas en una decisión respecto a lo aconsejable de la decisión y la forma de proceder.

Para determinar el valor de la información obtenida mediante una investigación de campo, llega a ser una tarea complicada, sin embargo el hecho de comparar el costo de la información contra su valor ya es un aliciente suficiente para determinar el valor de la primera.

3.4 Cuestionarios:

El desarrollo de los cuestionarios es una etapa muy importante para los estudios en campo, ya que estos deben de abarcar no sólo el área de interés en nuestro estudio sino que además deberán considerar algunos aspectos de las preferencias del consumidor, competencia y algunas más como complemento informativo.

Es importante para nuestro sistema realizar la mayoría de las preguntas cerradas, ya que las respuesta a preguntas abiertas requieren de un mayor análisis y toma de decisiones, por lo cuál se dificulta su manejo estadístico.

Lo primero es determinar a quién se va a entrevistar, para con esto poder desarrollar los cuestionarios pertinentes, por ejemplo, para un estudio específicamente de mercado que es lo que nos atañe en este estudio, es importante conocer aspectos de la demanda y de la oferta, por lo cuál se requerirá un mínimo de dos cuestionarios diferentes.

Se debe considerar que como lo que nos interesa es el mercado consumidor (la demanda) el número de cuestionarios de este tipo sea más grande y con un mayor número de reactivos.

Al elaborar nuestros cuestionarios es recomendable separar las preguntas por grupos ya que esto nos permite un mejor manejo la información podemos por ejemplo hacer grupos como los siguientes:

Datos de control:

Contiene la información relacionada con la identificación de la encuesta como es su número o clave, quien la realizo, en que ciudad, etc.

Caracterización de la muestra:

Presenta características propias de la persona entrevistada como el sexo, la edad, estado civil, ocupación, etc. estos datos permiten identificar los grupos que estuvieron involucrados en el estudio.

Interés por el producto:

Nos ayuda a identificar que tanta fuerza de mercado tendría un producto con las características como el que se pretende sacar al mercado.

Competencia:

Nos ayuda a conocer las fortalezas y/o debilidades de productos similares existentes en el mercado, con lo cuál es fácil hacer una recopilación para aprovechar el gusto del consumidor y dar mayor impacto a nuestro producto.

4. BASES DE DATOS

4.1 Antecedentes:

Los diseñadores profesionales de sistemas, deben realizar un análisis para predecir la corrección lógica y el desempeño adecuado de los sistemas, antes de pretender su implantación.

Muchos acontecimientos han tenido lugar dentro del área de las bases de datos desde su aparición, hoy en día se ha convertido en una disciplina académica ampliamente aceptada ya que en el interés comercial de el manejo de las bases de datos ha crecido de una manera desmesurada, hoy en día el número de profesionales que trabajan en bases de datos, excede en gran medida a los que se dedican al manejo de sistemas operativos o compiladores.

Podemos definir a un sistema de bases de datos como el conjunto de programas y archivos combinados para la obtención de un resultado específico. Un conjunto integrado de programas para dar apoyo a una base de datos se puede considerar como un sistema manejador de bases de datos, de lo anterior concluimos que el sistema en estudio nos permitirá mantener un banco de información mediante software especializado, desarrollado para tal finalidad.

4.2 Definiciones y conceptos básicos:

A continuación se presentan algunos términos comunes al desarrollo y manejo de bases de datos, con la finalidad de que el usuario no experimentado en el área de la informática pueda entender y obtener los mayores beneficios del presente sistema.

Información:

Es el conjunto de cadenas de letras y números que nos permiten realizar un análisis de su contenido mediante un procesador para obtener un resultado específico.

Datos:

Es el conjunto de cadenas de información interrelacionadas para la formación de unidades más complejas mediante un conjunto de reglas predefinidas por el lenguaje en el que se escribe el mensaje.

Relaciones:

Es un criterio de orden que nos permite colocar los datos en una secuencia determinada e identificar todos los aspectos involucrados con cada uno de los registros.

Registro:

Unidad de información compuesta por varios campos de datos que presentan una característica común y que se complementan de manera incluyente.

Tablas:

Unidades de información localizadas dentro de una base de datos, que se interrelacionan con otras tablas dentro de la misma base para formar grandes grupos de información fácilmente manejables, se caracterizan por estar divididas en celdas compuestas por renglones y columnas, cada renglón es un registro y cada columna es un campo dentro del registro.

Estructura:

Un aspecto muy importante de una base de datos es su estructura, los vínculos expresados mediante la estructura permiten la recuperación de los datos

relacionados y apoyan al tipo de operación de obtención de siguiente registro, las estructuras pueden dividirse en tres niveles que son:

- Dentro de los datos
- Dentro de los registros
- Entre registros

Dentro de los datos:

Este tipo de estructura es la que se refiere a cada uno de los campos de la base de datos, el cual debe estar perfectamente definido en cuanto al tipo de información que va a contener, su longitud y su valor para la integridad referencial, esto se refiere a si el campo es llave¹¹ local o externa o bien si sólo contiene información.

Dentro de los registros:

La estructuración en los registros nos permite evitar la información redundante, además nos ayuda a la correcta clasificación para el fácil manejo de nuestra información, asegurando con esto la integridad referencial de los datos.

Entre registros:

Es importante verificar la estructura entre registros tanto de la misma base como de las bases relacionadas, ya que en el caso de que exista algún campo dentro de un grupo de registros que no este bien definido respecto al tipo de información que va a contener esto nos arrastra a problemas para el manejo de esta información ya que si tenemos un campo definido como usuario y no especificamos el tipo de contenido de que deberá de ser ingresado a este sería muy fácil que algunos operadores ingresarán el nombre del usuario y otros sólo

¹¹ Los campos llave, son los que nos permiten identificar los registro de una manera eficaz, además de indicarnos la interrelación que existe entre un grupo de tablas dentro de una base de datos.

su clave de identificación, lo cual desencadenaría una gran confusión en el sistema.

4.3 Bases de Datos Relacionales:

Dentro de la tecnología informática las bases de datos ha ido aumentando su importancia y sus aplicaciones en los últimos años, la razón de esto es la siempre creciente demanda de utilización de grandes cantidades de datos, frecuentemente integrados y con requisitos de alta productividad en su manejo.

En la búsqueda del manejo de grandes grupos de información con eficiencia, las bases de datos relacionales han permitido un avance fundamental, el primer paso para el desarrollo de una buena base de datos relacional es hacer un buen diseño de las estructuras de datos.

Una base de datos relacional es un conjunto de tablas que contienen información complementaria, buscando que exista integridad referencial entre los datos, evitando al máximo la redundancia o duplicidad en la información.

Se puede tener una catálogo de clientes en una sola tabla, compuesta por una clave de cliente, su nombre el nombre de la delegación en que vive, su colonia, su calle, su limite de crédito y su saldo actual, con todos los problemas que implica la captura de la delegación colonia y calle.

En una base de datos relacional la misma información se tendría en cuatro tablas e vez de una contando en la tabla principal la clave del cliente, la de la delegación, la de la colonia y la de la calle, complementada con su limite de crédito y su saldo actual, en una segunda tabla se tendrían todas las calles, en un catálogo que incluye el código de colonia y delegación, para

ingresar una calle, es necesario que exista la colonia que tiene asignada y así mismo para poder dar de alta una colonia, es necesario que exista en el catálogo o tabla de delegaciones la delegación a la que esta asignada determinada colonia.

5. DESARROLLO DEL SISTEMA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN

5.1 Elección del lenguaje de programación:

Se utilizo el Visual Basic 4.0, ya que es un excelente manejador de bases de datos que nos permite crear y acceder rápida y eficazmente varias bases de datos de distinta naturaleza, además de contar con un amigable ambiente gráfico, para las bases de datos y sus tablas se utilizo el motor de Access 2.0, por su compatibilidad innata con Visual Basic además de su facilidad en el manejo de información, para las búsquedas y respaldo de información se utilizan secuencias se SQL por la versatilidad con la que se pueden adaptar a cualquier tipo de estructuras de bases de datos.

5.2 Análisis del diseño del sistema:

Análisis de necesidades: Se requiere que el sistema permita el manejo de información relacionado con estudios de mercado, se deben de poder generar bases de datos, realizar la captura y mantenimiento de los datos además de consultas a la información capturada.

El sistema debe permitir la generación de tablas con información específica para su conteo y análisis demás de poder realizar gráficas con información estadística específica.

Definición de entradas y salidas:

Entrada: Información de los cuestionarios aplicados en campo

Salidas: Bases de datos, Tablas de información Gráficas estadísticas.

Diseño del sistema:

El desarrollo del sistema se llevo a cabo en lenguaje elegido, Visual Basic 4.0 utilizando una conexión a Access para la generación y manejo de las bases de datos así como de sus tablas.

Se realizo una interface con el usuario para llevar a cabo la captura y manipulación de los datos, utilizando un rejilla en la que se presenta la información en renglones y columnas.

En el modulo de consulta se pueden llevar a cabo búsquedas utilizando caracteres específicos para identificar la presencia de datos especiales para efectuar conteos o selecciones especiales.

Se desarrollo un modulo para la obtención de tablas con resultados especiales, generando búsquedas mediante comandos de SQL, el módulo permite a cualquier usuario que conozca la información contenida en las tablas obtener resultado interesantes sin necesidad de que sea un experto en SQL.

Una de las pantallas más importantes del sistema es la que nos permite ver los resultados de las búsquedas y conteos de una manera gráfica, presentando una gama de más de diez tipos de gráficas distintas para pode elegir la que mejor se adecue a los datos que se pretenden presentar.

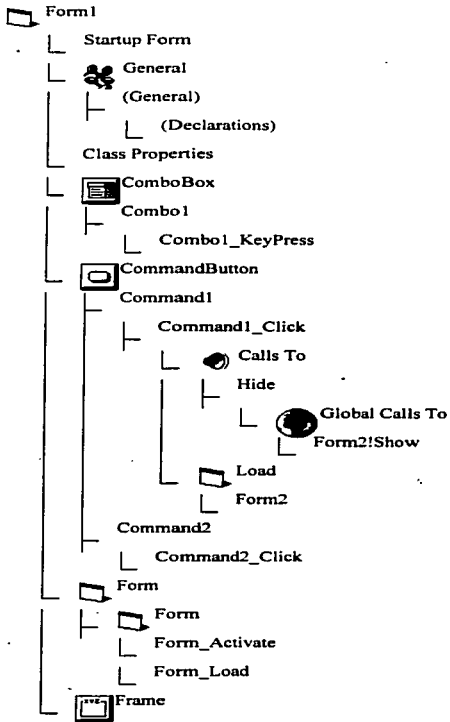
5.3 Diseño de estructuras internas:

El sistema cuenta con varias formas las cuales se combinan para la presentación de las pantallas para la comunicación con el usuario final, a las formas las acompaña un módulo, donde se albergan todas las funciones compartidas que requiere el sistema para su operación, buscando con esto hacer el sistema de una

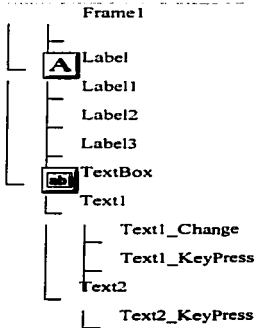
manera modular para que su mantenimiento sea sencillo y rápido, sin necesidad de realizar grandes cambios en cuanto a las estructuras del mismo, se pretende que sea amigable y de fácil operación, incluye mensajes en la pantalla para orientar al operador.

En las páginas siguientes, se presenta un árbol con las formas que integran el sistema, mostrando los objetos que se contienen en cada una de ellas además de las llamadas que se realizan entre ellas.

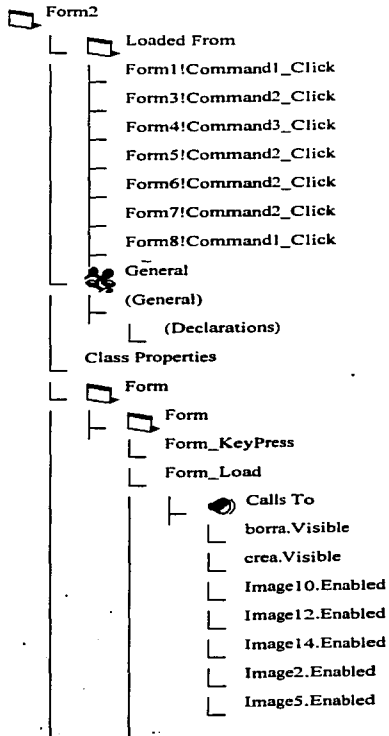
VBTree Structural Tree -Form1



VBTee Structural Tree -Form1



VBTree Structural Tree -Form2



VBTree Structural Tree -Form2

report.Visible



Global Calls To
Form1!Combo1.Text

Form_MouseMove



Frame

Frame1

Frame1_MouseMove



Image

Image1

Image10

Image10_Click

Image10_MouseMove

Image11

Image12

Image12_Click

Image12_MouseMove

Image13

Image14

Image14_Click

Image14_MouseMove

Image2

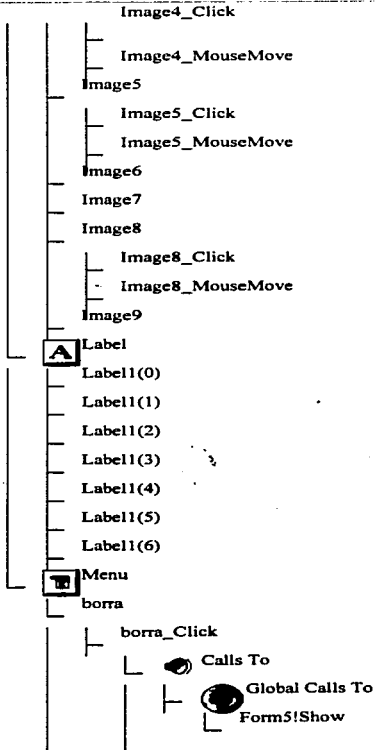
Image2_Click

Image2_MouseMove

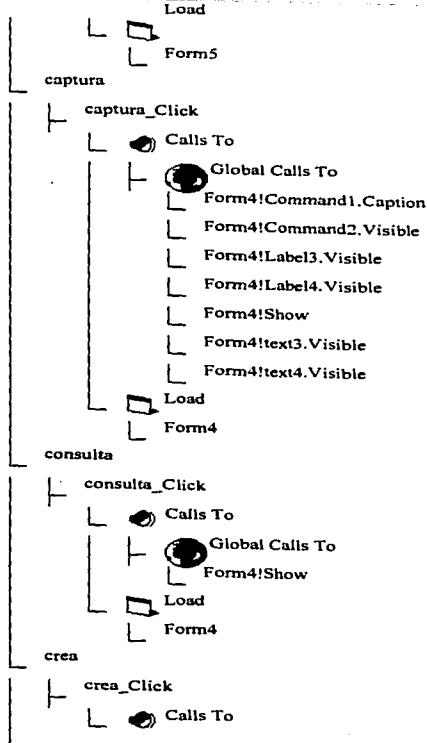
Image3

Image4

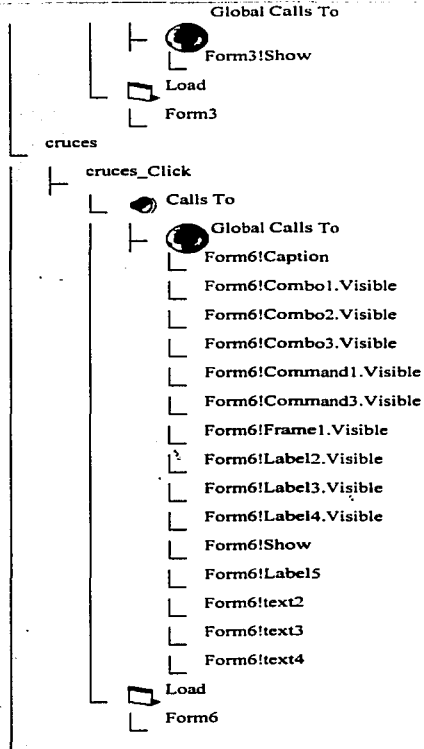
VBTree Structural Tree -Form2



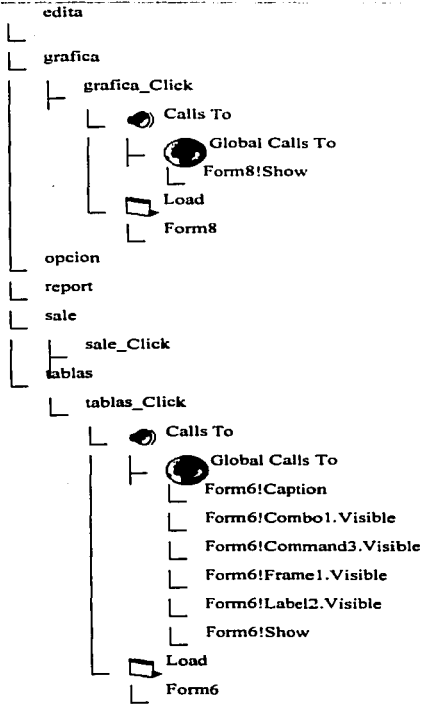
VBTree Structural Tree -Form2



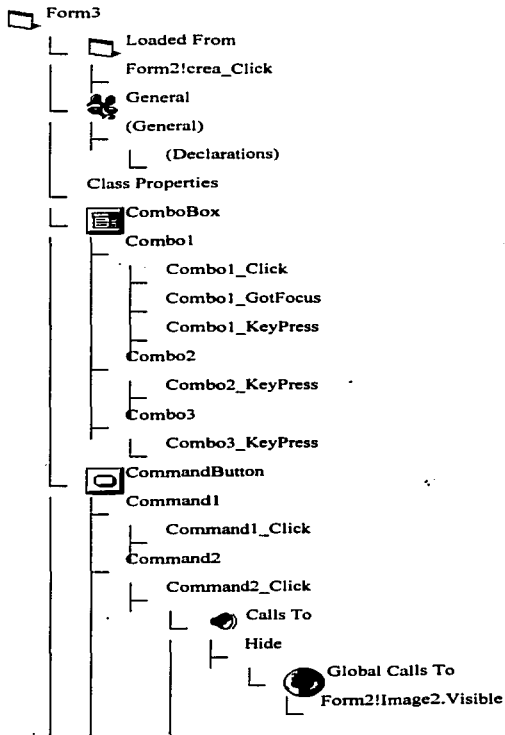
VBTree Structural Tree -Form2



VBTree Structural Tree -Form2

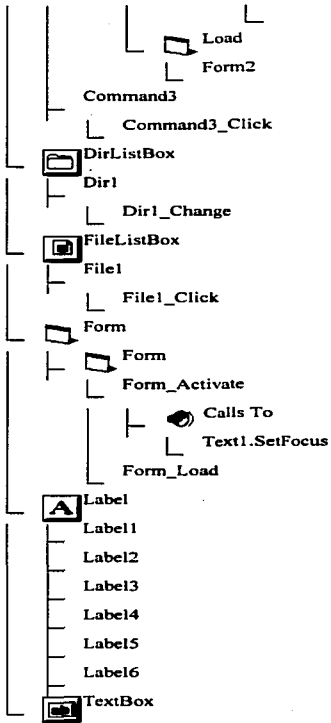


VBTree Structural Tree -Form3

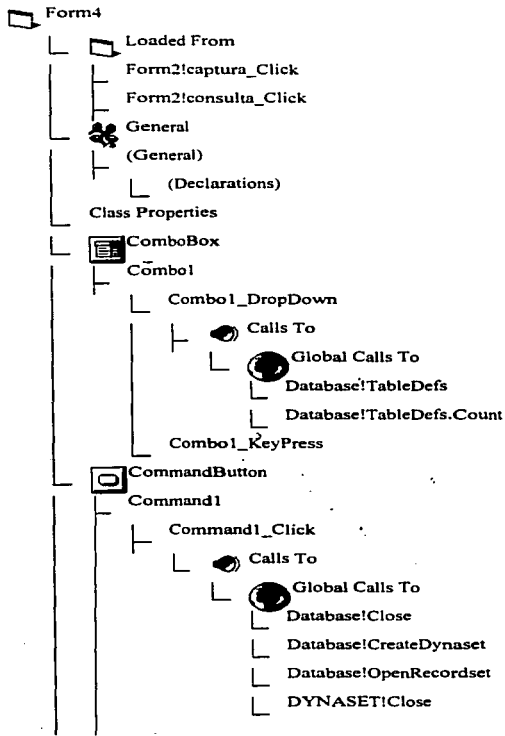


VBTree Structural Tree -Form3

Form2!Show



VBTree Structural Tree -Form4



VBTree Structural Tree -Form4

DYNASET!EOF

DYNASET!Fields

DYNASET!Fields.Count

DYNASET!MoveFirst

DYNASET!MoveNext

Form1!Combo1.Text

Command2

Command2_Click

Calls To

Global Calls To

Database!Close

Database!CreateDynaset

DYNASET!Close

DYNASET!EOF

DYNASET!Fields

DYNASET!Fields.Count

DYNASET!MoveFirst

DYNASET!MoveNext

Command3

Command3_Click

Calls To

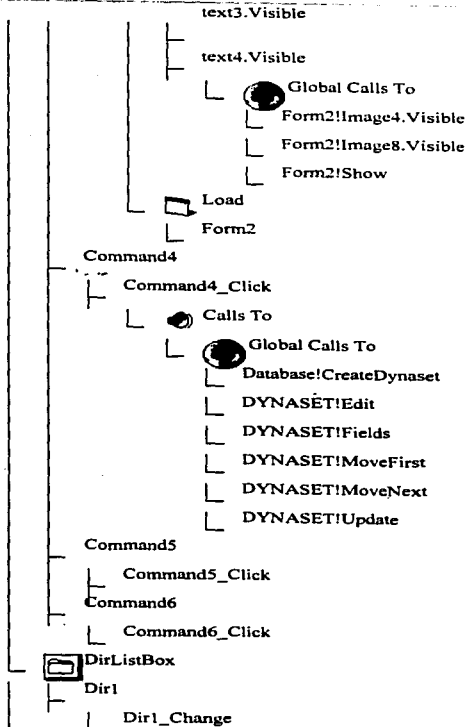
Command2.Visible

Hide

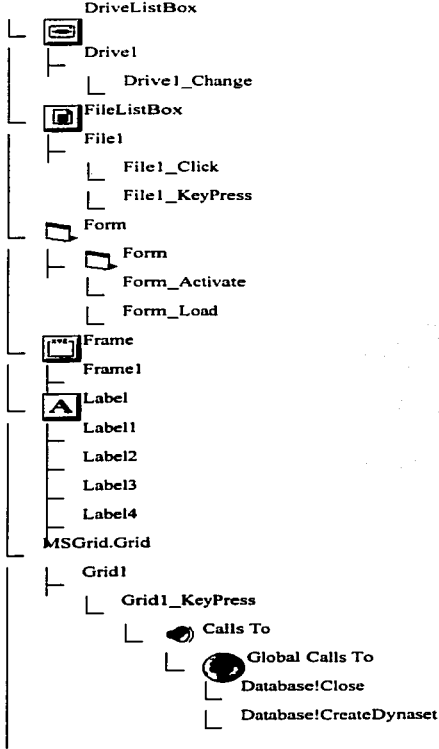
Label3.Visible

Label4.Visible

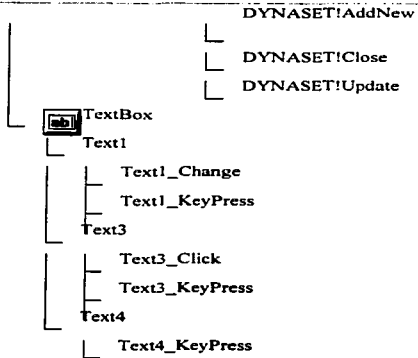
VBTree Structural Tree -Form4



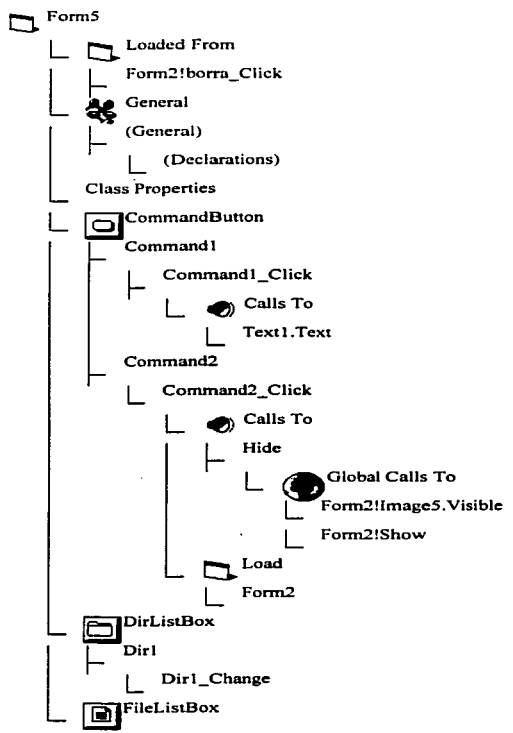
VBTree Structural Tree -Form4



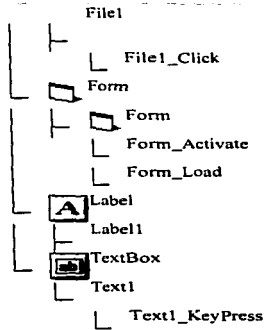
VBTree Structural Tree -Form4



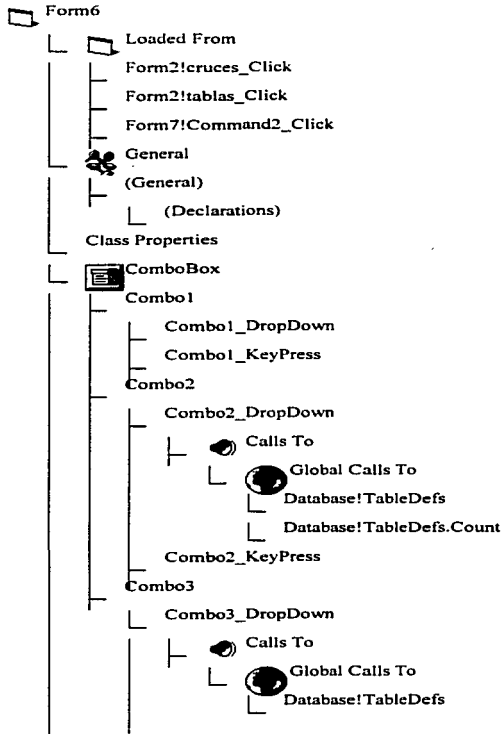
VBTree Structural Tree -Form5



VBTree Structural Tree - Form5

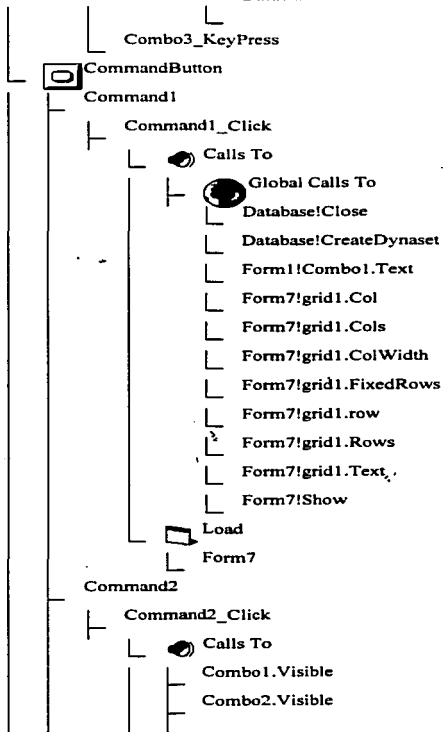


VBTree Structural Tree -Form6



VBTree Structural Tree -Form6

Database!TableDefs.Count



VBTree Structural Tree - Form6

Combo3.Visible

Command1.Visible

Command3.Visible

Hide

Label2.Visible

Label3.Visible

Label4.Visible

Label5

text2

text3

text4

Global Calls To

Form2!Image10.Visible

Form2!Image12.Visible

Form2!Show

Load

Form2

Command3

Command3_Click

Calls To

Option1.Value

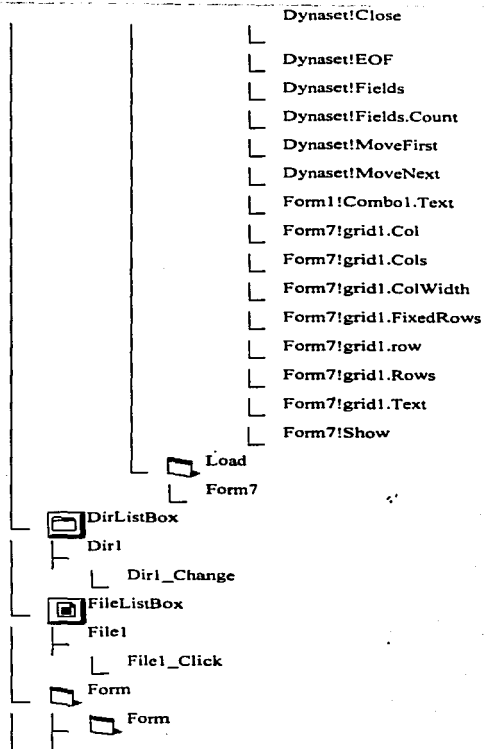
Option2.Value

Global Calls To

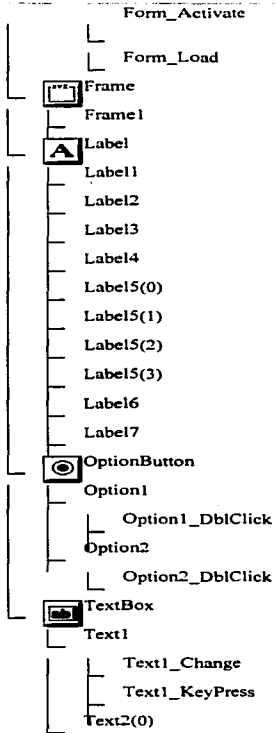
Database!Close

Database!CreateDynaset

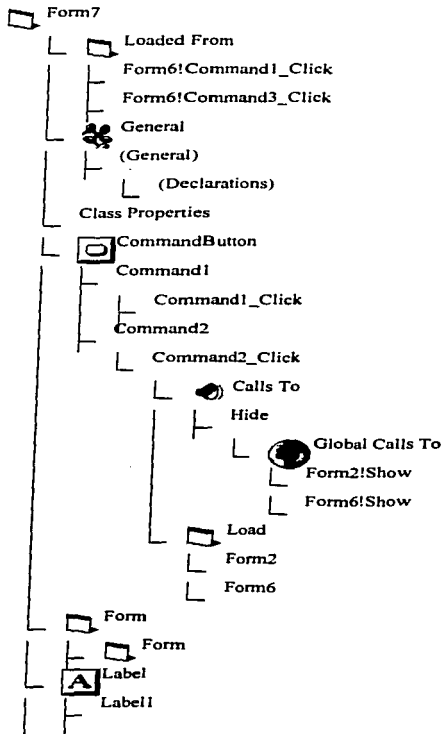
VBTree Structural Tree -Form6



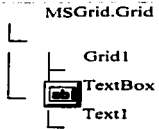
VBTree Structural Tree -Form6



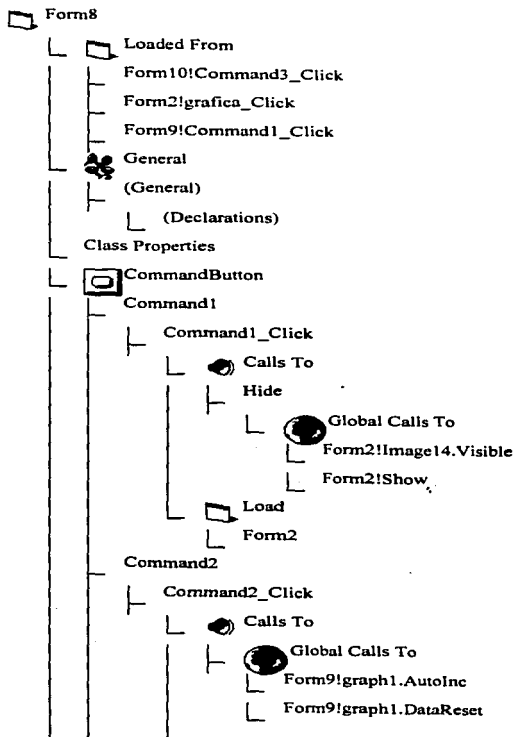
VBTree Structural Tree -Form7



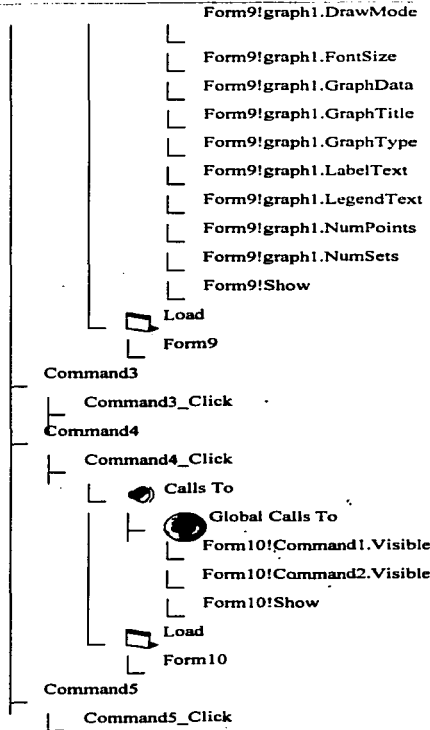
VBTree Structural Tree -Form7



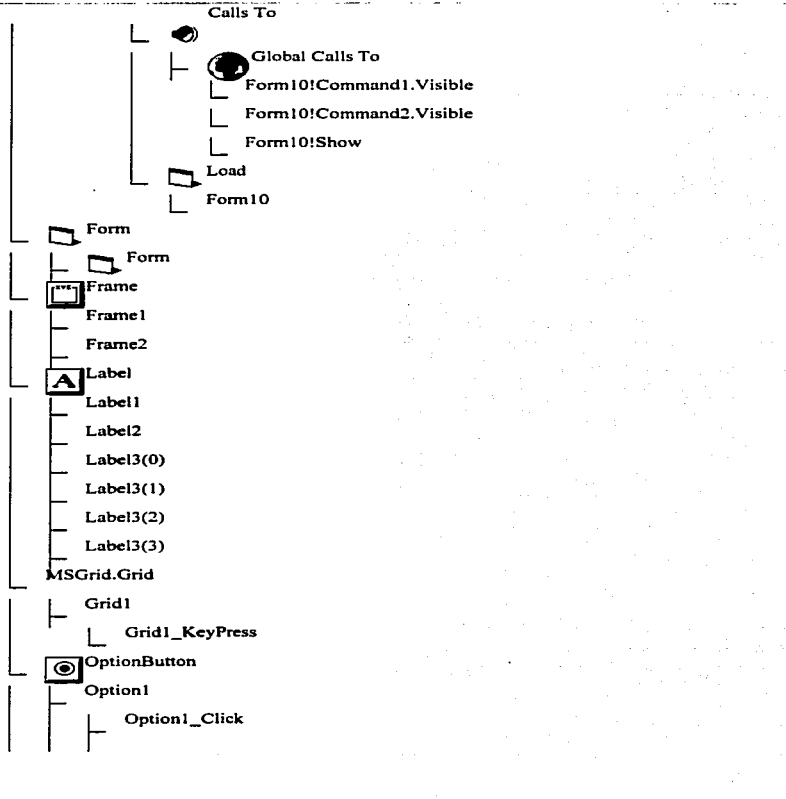
VBTree Structural Tree -Forms8



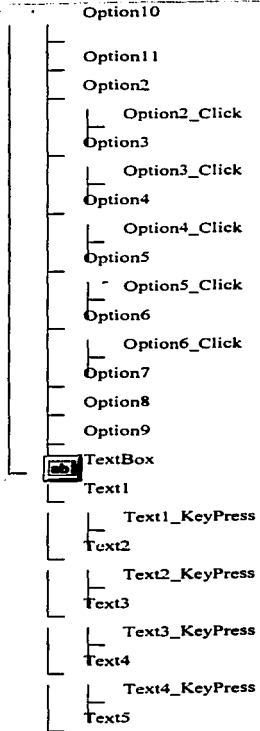
VBTree Structural Tree -Form8



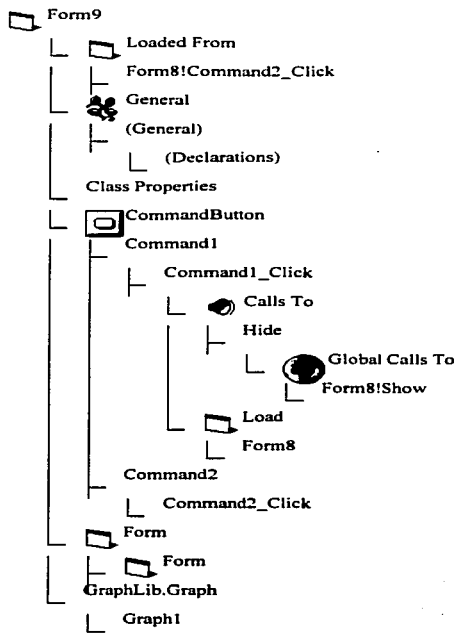
VBTree Structural Tree -Form8



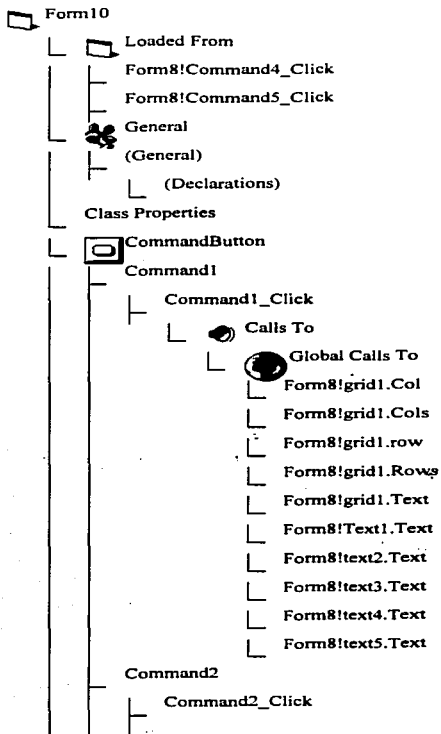
VBTree Structural Tree -Form8



VBTree Structural Tree -Form9

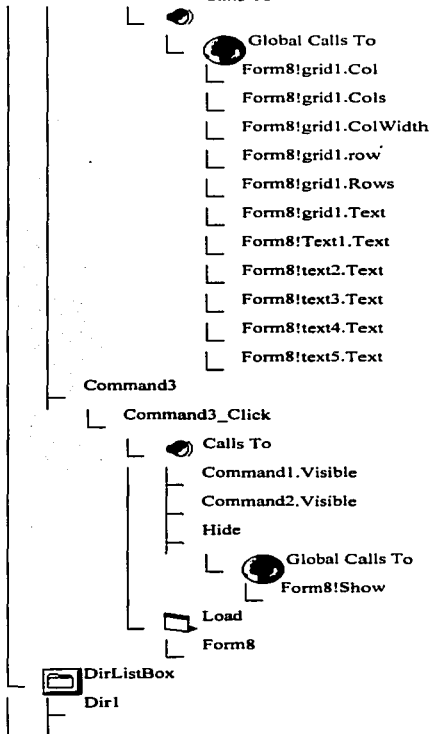


VBTree Structural Tree -Form10

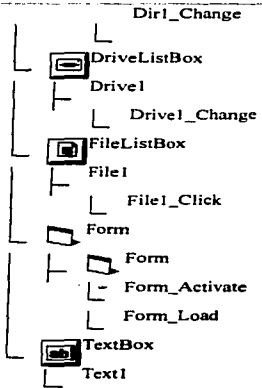


VBTee Structural Tree - Form10

Calls To



VBTree Structural Tree -Form10



En las páginas anteriores se presentó el árbol estructural del sistema, en este se indican todas las formas, objetos y llamadas que se realizan dentro del sistema.

Forma 1 (Form1).- como se puede ver en el árbol ésta forma es la primera que se tiene acceso al cargar el programa, presenta dos botones de comando, que nos permiten continuar con el proceso o cancelarlo, una sección de declaraciones y una llamada a la forma dos (Form2), se complementa con algunas etiquetas que nos permiten presentar mensajes en la pantalla y cajas de texto, que sirven para ingresar información.

Forma 2 (Form2).- Este segunda forma. es el menú principal de la aplicación, además de presentar las llamadas normales a cada una de las opciones del menú, podemos identificar objetos del tipo imagen, los cuales fueron utilizados para crear una barra de herramientas para el acceso directo a la información, desde aquí se realizan llamadas a casi todas las demás formas.

Forma 3 (Form3).- Esta presenta además de algunos botones de comando, etiquetas y cajas de texto, algunos objetos nuevos como la caja de directorios, drives y archivos, en esta forma se generan las bases de datos y sus tablas vacías.

Forma 4 (Form4).- Esta forma nos presenta dos modalidades, se puede llamar como ventana para presentar la información, o como pantalla para captura, para los dos casos presenta los mismos objetos, además de los objetos ya conocidos en esta forma se agrega el Grid, que es una rejilla compuesta de filas y columnas para presentar y/o capturar información.

Forma 5 (Form5).- La quinta forma no presenta ningún objeto nuevo, esta forma es la que nos sirve para borrar información de la base de datos, su acceso esta restringido.

Forma 6 (Form6).- Además de los objetos ya descritos como son los botones, las etiquetas y las cajas de texto, este forma presenta un objeto Dynaset, el cuál permite al sistema tener acceso a bases de datos de diferentes tipos, en este caso se utilizo una de base de datos de Access, además se incluyen los botones Opción, con estos se puede elegir una opción de entre varias, en esta forma se hace las búsquedas especiales y los resultados se presentan en la siguiente.

Forma 7 (Form7).- La forma siete contiene los datos obtenidos de la base de datos mediante sencillos comandos de SQL, permitiendo además de ver en la pantalla, enviarla a la impresora.

Forma 8 (Form8).- En esta forma se cargan los datos necesarios para el desarrollo de las gráficas, cuenta con todos los objetos ya conocidos y carga la información necesaria para la siguiente forma.

Forma 9 (Form9).- Nos presenta una pantalla para cargar y descargar los datos necesarios para las gráficas seleccionadas.

Forma 10 (Form10).- Carga los datos capturados a una gráfica con formato previamente definido y mediante botones de comando se pueden enviar a la impresora los resultados obtenidos.

5.4 Manual Técnico:

Para el buen funcionamiento del sistema es importante cubrir con algunas características específicas, tanto de "Software" como de "Hardware":

Se requiere contar con ambiente "Windows 3.1" o posterior ya que el sistema trabaja dentro de un ambiente gráfico.

El equipo recomendado es 486 a 50 Mhz o superior para conseguir que el acceso a la información sea fluido.

El espacio disponible es un mínimo de 10 Mb para la operación del sistema junto con la información que se desee procesar.

5.4.1 Instalación:

La instalación del sistema es mediante los discos distribuidos para este fin, se deberá insertar el disco número uno, ejecutar la opción "a:\setup.exe" desde el ambiente que se este trabajando y seguir las indicaciones que se presentan a continuación:

Elegir directorio de salida "C:\BASES"

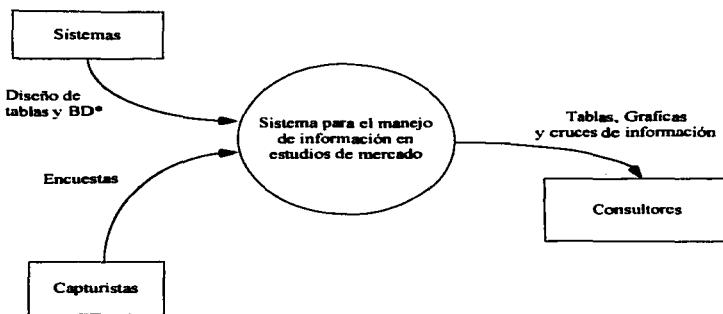
Confirmar la ubicación de los archivos

Insertar los discos conforme vayan siendo solicitados

5.4.2 Flujiogramas de datos

NIVEL 1

SISTEMA DE INFORMACIÓN



*BD = Base de Datos

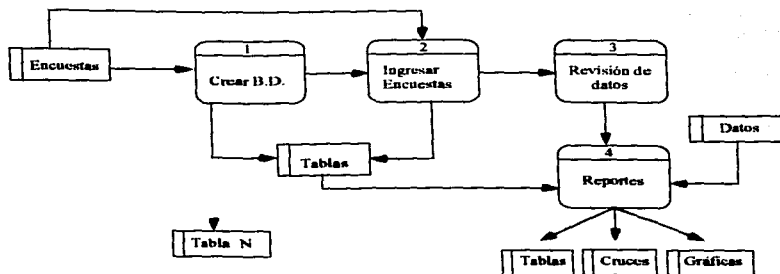
En el primer nivel, se describe el flujo de la información de una manera general, presentando las entradas y salidas en una forma global, además de las fuentes o puntos donde se genera así como el destino de la misma.

Entradas: Diseño y desarrollo de las bases de datos (distintas tablas y grupos de información), captura de las encuestas realizadas en el campo.

Salida: Reportes de tablas y gráficas para el análisis de los resultados.

NIVEL 2

SISTEMA DE INFORMACIÓN



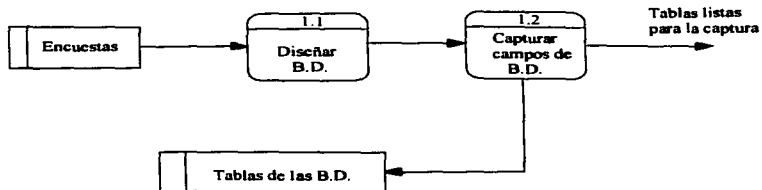
En este nivel, se detallan los flujos de datos, además de los procesos involucrados en el manejo de la información, se especifican las salidas a periféricos como pueden ser archivos e impresoras acompañados de las distintas etapas que deberán de cubrirse antes de obtener algún resultado.

Entradas: encuestas, nos sirven para determinar la composición de las tablas además de ser la fuente de datos que se ingresan mediante la captura, archivos de datos auxiliares para el manejo de la información.

Salidas: Archivo de base de datos, compuesta de distintas tablas, archivos de datos auxiliares, reportes de tablas, gráficas y cruces.

NIVEL 3

SISTEMA DE INFORMACIÓN

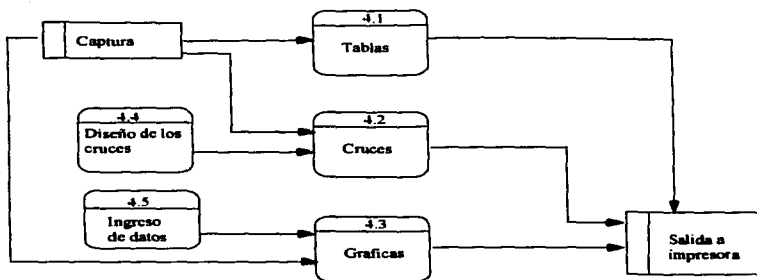


Esta etapa se compone de los procesos considerados principales para el funcionamiento del sistema, es muy importante el diseño de las bases de datos para asegurar la consistencia de la información ya que un mal diseño puede desencadenar errores como la duplicidad de información o por el contrario que datos importantes no se presenten de la manera correcta y aparezcan como secundarios, para el desarrollo de las tablas de información es importante contar con un "Consultor"¹² y un "Analista de sistemas", para poder manejar las distintas opciones que se puedan presentar y así prevenir los errores tanto de captura como de análisis e interpretación de resultados.

¹² El "Consultor" es la persona encargada del análisis de la información, el mismo puede ser el analista de sistemas y realizar sólo la tarea del diseño de tablas.

NIVEL 4

SISTEMA DE INFORMACIÓN



En este último nivel, se empieza el análisis de la información capturada, obteniendo tablas con datos generales o específicos, se complementa la presentación de la información con cruces de información, los cuales nos permiten conocer situaciones muy específicas y por último la presentación de los resultados de una manera gráfica, para realizar un verdadero estudio de los datos procesados.

5.6 Manual operativo:

El encargado de la operación del sistema debe de familiarizarse con la operación del sistema para que pueda dar el mantenimiento requerido, además del soporte solicitado por los usuarios, tendrá a su cargo tres sencillas tareas, con las cuales se asegura el buen funcionamiento del mismo:

- Mantenimiento de la tabla de accesos
- Actualización de directorios
- Respaldos de la información y manejo de las Bases.

Mantenimiento de la tabla de accesos.- Esta tabla contiene la información requerida para poder acceder al sistema, consta de un número de usuario, nombre, puesto y clave de acceso, es importante respetar las jerarquías de puesto para asegurar la integridad de los datos, así como ingresar a los nuevos usuarios y dar de baja a los que ya no operen para mantener actualizada la tabla de accesos.

Actualización de directorios.- Los directorios en los que se vaya a tener la información deberán de actualizarse cada que se tenga un proyecto nuevo para evitar problemas con el manejo de los datos.

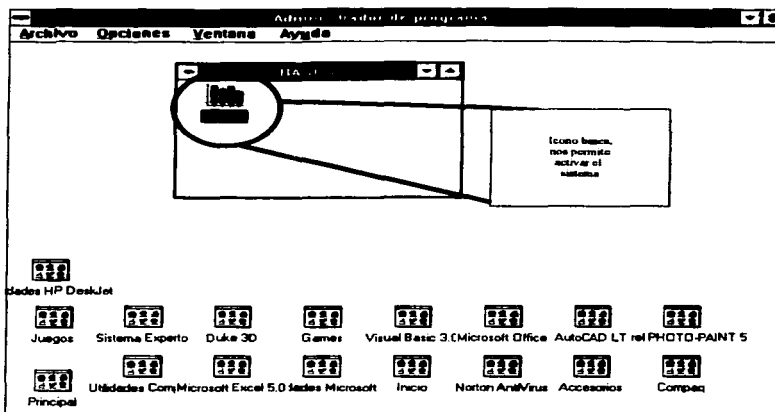
Respaldos de la información y manejo de las Bases.- Los proyectos que se vayan terminando, deberán de respaldarse en discos y eliminar los directorios que ya no estén siendo utilizados, es importante destacar que se pueden tener más de un proyecto activos al mismo tiempo.

5.6 Manual Usuario:

Identificadores con los que podemos identificar los niveles de acceso

SISTEMAS CONSULTOR CAPTURISTA

Pueden activar:

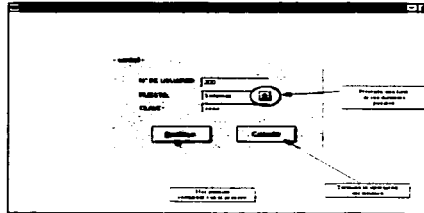


Acceso al sistema, esta pantalla es la que aparece en la versión correspondiente a "Windows 3.1" para iniciar la operación del sistema, basta con dar un doble "click"¹³ sobre el icono¹⁴ denominado bases.

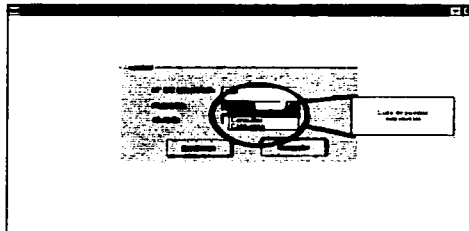
¹³ click.- Título que se le asigna a la acción de oprimir el botón del lado izquierdo del ratón (mouse)

CONTROL DE ACCESOS:

Pueden activar:



Pantalla inicial del sistema controla el acceso para mantener la seguridad de los datos, es necesario saber el número de usuario que nos corresponde, el puesto con el cuál debemos ingresar y una clave de acceso personal, para identificación del operador que ingresa, dependiendo del puesto que tengamos asignado, será el grado de acceso que tengamos dentro del sistema.



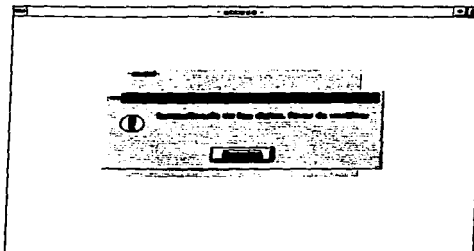
Pantalla que nos presenta la lista de usuarios disponibles para el sistema.

¹⁴ [cono.- Nombre dado a las figuras que representan una aplicación.

CONTROL DE ACCESOS: (Continuación)

Pueden activar:   

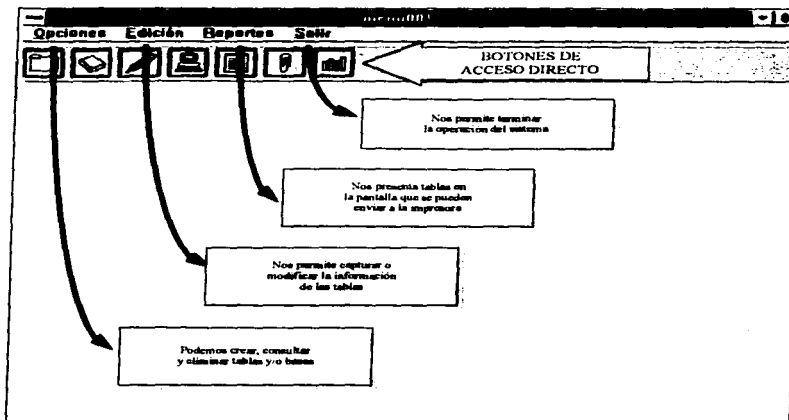
En caso de error en cuanto a los datos del usuario, aparece esta pantalla, la cuál nos indica que el número de usuario no existe o bien que a este no le corresponde el puesto elegido o que la clave de acceso se tecleo mal.



Si los datos son tecleados correctamente, nos presenta una pantalla de bienvenida personalizada, con el botón aceptar, al pulsar éste, nos envía a la pantalla del menú principal con la cuál tenemos el control de todas las operaciones disponibles para poder operar el sistema.

MENÚ PRINCIPAL:

Pueden activar: ☐ ✎ ✓

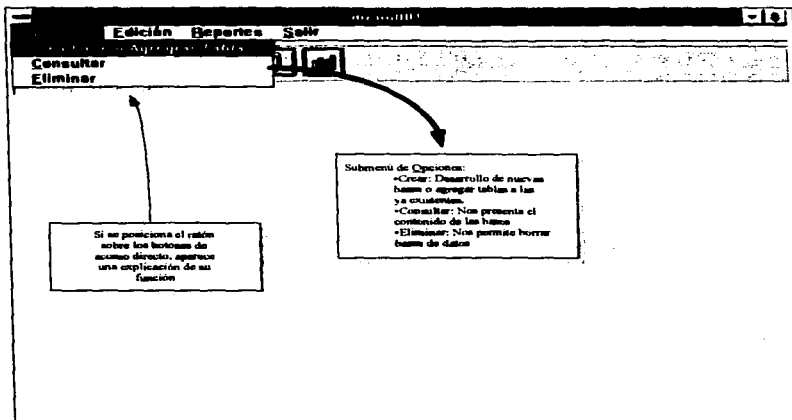


Desde esta pantalla se tiene acceso a todas las operaciones del sistema, para activar las distintas opciones se puede utilizar el ratón haciendo un "click" sobre la opción elegida, utilizar el teclado para llamar las opciones mediante las letras subrayadas precedidas por la tecla "Alt" o bien pulsando los botones de acceso directo, al posicionar el ratón sobre estos, aparece una pequeña descripción relacionada con la operación con la que esta relacionado.

Siempre que se termine la operación de alguno de los módulos el sistema regresará a esta pantalla, para poder continuar con nuestras operaciones o salir.

MENÚ OPCIONES:

Pueden activar:   

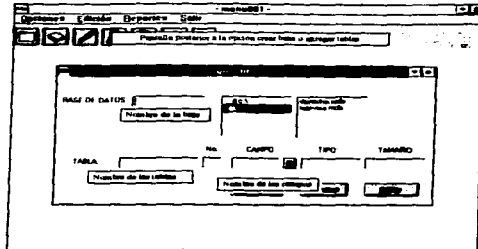


El elemento Opciones, contiene las operaciones propias de la creación de las bases de datos así como de las tablas, además de contar con un módulo de consulta y uno más para borrado de bases, en función del puesto que se tenga serán las opciones disponibles en este submenú, si el puesto es "Sistemas", podrá ver las tres opciones, si su entrada es de "Consultor" sólo verá las primeras dos y siendo "Capturista" únicamente se tendrá acceso a las consultas de tablas.

MENÚ OPCIONES (Crear base o Agregar Tablas) :

Pueden activar: 

Esta opción de menú sólo esta disponible para los puestos de sistemas y consultor, en esta opción se generan las bases de datos y se les asignan las tablas correspondientes, también se pueden agregar tablas a bases de datos ya existentes.



Contamos con varios campos, los cuáles deberán se llenados con cuidado para evitar complicaciones, el primero contiene el nombre de la base de datos, un segundo campo esta disponible para el nombre de la tabla en estos dos campos no se permite el uso de caracteres especiales.

Existen cuatro campos más los cuáles son el número de registros me permite saber cuantos se han agregado a cada tabla, los siguientes tres son propios de la descripción y características de cada uno de los campos, para ver los campos de una tabla nueva, basta con oprimir el botón localizado a la derecha de los campos y aparecerá una lista que contiene los mismo, al seleccionar uno con el ratón nos mostrará sus características, es importante destacar que las características no son modificables, para terminar se cuenta con tres botones denominados "Guardar", "Terminar" y "Borrar", el primero sirve para salvar la tabla y los cambios a la bases de datos el segundo para salir, si no se han guardado los cambios se

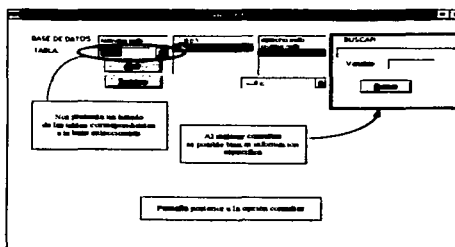
pierdan y el tercero para borrar un registro de la tabla, seleccionandolo en el campo uno y oprimiendo este botón.

MENÚ OPCIONES (Consultar) :

Pueden activar: 

Como su nombre lo indica dentro de este módulo podemos tener acceso a las tablas de las diferentes bases de datos.

Después de seleccionar la base de datos buscando su ubicación, podemos ver los nombres de sus distintas



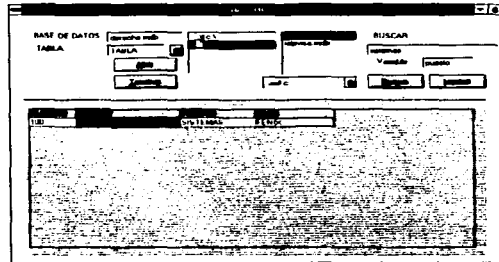
tablas oprimiendo el botón de la derecha del campo denominado tabla, posterior a la selección de alguno de estos basta con oprimir el botón "Abrir" para poder ver el contenido de la tabla, en caso de necesitar consultar la tabla denominada DERECHOS, se deberá de contar con puesto de sistemas y teclear la clave de acceso solicitada (PUMAS).

Si la tabla es muy grande y se busca algún dato particular, podemos utilizar la opción de buscar la cual nos permite utilizar el asterisco (*) como comodín en tres distintas opciones: (*Salinas, Salinas* *Salinas*)¹⁵, en el campo buscar se escribe el texto que se quiera encontrar, en el campo variable se pone el nombre de la columna en la que se buscara y se oprime el botón buscar, la tabla de resultados

¹⁵ *Salinas.- Presenta todas los registros que contengan Salinas como segundo elemento
Salinas*.- Presenta todas los registros que contengan Salinas como primer elemento
Salinas.- Presenta todas los registros que contengan Salinas sin importar su ubicación

que nos arroja la consulta es posible enviarse a la impresora, para hacer esto en necesario primero seleccionar el rango de los datos que se enviara a imprimir.

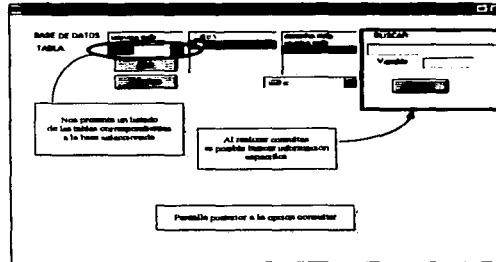
Pantalla que presenta los resultados de una búsqueda.



MENÚ OPCIONES (Eliminar) :

Pueden activar: 

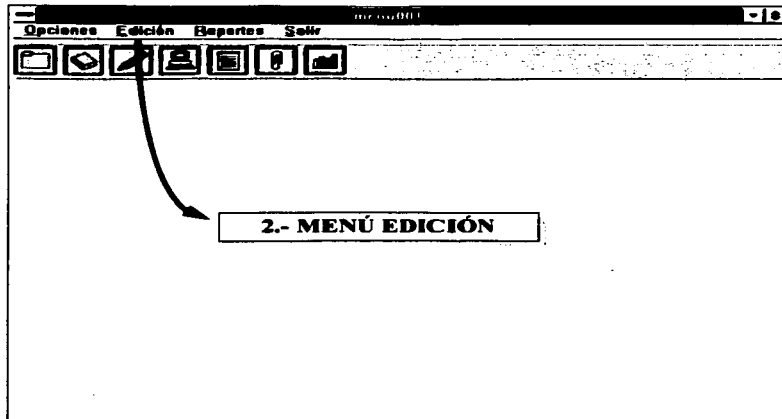
Esta opción permite borrar las bases de datos que existan, esta restringida a sistemas por los riesgos que implica el borrado de una base de datos, en este módulo se elimina toda la base y no sólo alguna de sus tablas.



Para eliminar una BD basta con seleccionar esta, oprimir el botón de "borrar" y confirmar la eliminación, las bases de datos borradas desde este módulo, no son recuperables con métodos directos por los cuál se debe poner mucha atención en la operación del mismo.

MENÚ EDICIÓN:

Pueden activar:   



Únicamente cuenta con un elemento denominado "captura y modificaciones", se puede activar mediante un botón de acceso directo o por el menú, al activarlo nos presenta un módulo el cuál permite dar mantenimiento a la información contenida dentro de las tablas de las bases de datos, la captura se realiza en una rejilla en la que se tienen bien identificados los renglones y las columnas de cada uno de los registros.

MENÚ EDICIÓN (Captura y Modificaciones):

Pueden activar:

nter: PSE

BASE DE DATOS: derecho.mdb

TABLA: TABLA

Captura

Nuevo registro Insertar Eliminar

NUMERO	PERSONA	PUESTO	SEXO
100	ING. HUGO PORTILLA	SISTEMAS	FEMK
200	RAFAEL SALINAS MARTINEZ	CONSULTOR	GERIAL
300	MARTHA LEDESMA RODRIGUEZ	CAPTURISTA	DOLORES
400	CARDUNA SALINAS GONZALEZ	CAPTURISTA	CARDLA

Hoja de captura, se adapta al tamaño de la tabla que se este capturando, es posible navegar por ella utilizando en ratón o bien las flechas del teclado

Para llevar a cabo la captura, es necesario elegir primero la BD, después la tabla en la que se quiere trabajar y activar el botón "Capturar", aparece la rejilla de captura para ingresar los datos, para activar un registro nuevo basta con ponerse en el último renglón de la rejilla y oprimir la tecla "Entrar", no es recomendable abrir muchos registros en blanco si no se van a llenar ya que por cada uno de estos se genera un espacio en la base datos.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

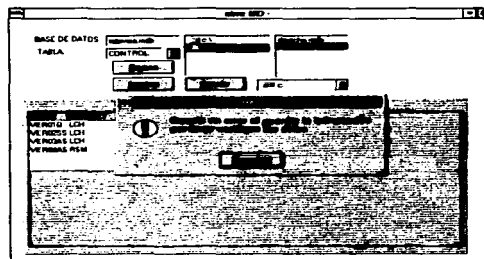
Se cuenta con la opción de borrar, la cuál elimina de la BD el registro sobre el cuál esta ubicado el cursor, es importante guardar la captura antes de borrar algún registro ya que si se activa el borrado sin salvar lo capturado, toda la información nueva se perderá.

MENÚ EDICIÓN (Captura y Modificaciones): (Continuación)

Pueden activar:   

Para guardar la información basta con oprimir el botón creado para este fin.

Si al solicitar que sea guardada la captura aparece este mensaje, debemos revisar los datos ingresados a la tabla ya que este error ocurre cuando existe inconsistencia en los datos.

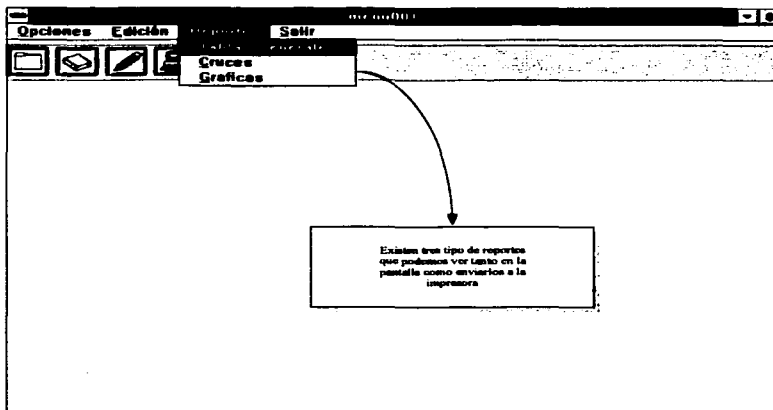


Se debe de tener cuidado de no ingresar caracteres en campos numéricos, o de poner datos erróneos en un campo destinado para una fecha, o exceder la longitud definida para los datos cuando se genere el campo, etc.

Si la información se guarda sin ningún contratiempo, aparecerá un mensaje indicando que todo esta correcto y podremos continuar con la operación del sistema.

MENÚ REPORTES:

Pueden activar:  

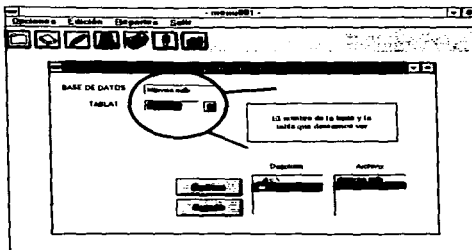


El menú de reportes presenta las operaciones de Tablas, Cruces y Gráficas, la primera permite imprimir la información de las tablas tal como se capturo. Las segunda nos ayuda a imprimir los registros que cumplan con algunas características especiales, o bien contar cuantos elementos cubren ciertos parámetros, etc. En la tercera opción encontramos un módulo para la edición de gráficas en el cuál podemos ingresar datos en una matriz de hasta 9 rengiones por 9 columnas se restringe a este tamaño para evitar que salgan gráficos con demasiada información que sean confusos.

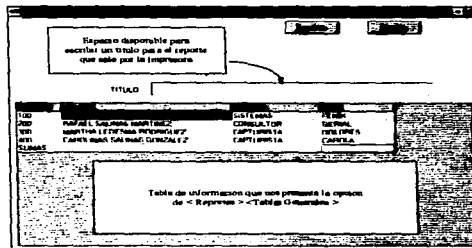
MENÚ REPORTES (Tablas):

Pueden activar: 

La primera pantalla de "Tablas" nos permite seleccionar la base de datos y la tabla de la cuál queremos ver el reporte, al oprimir continuar.



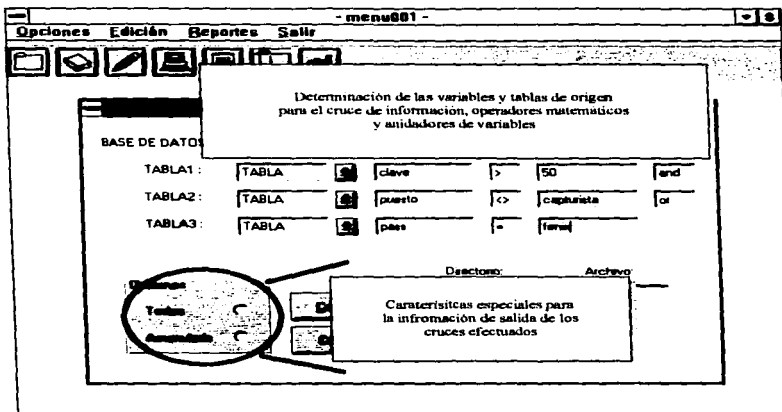
La segunda pantalla nos presenta una tabla con el contenido de la captura, además cuenta con un campo en el que se puede introducir un título para poder identificar nuestro reporte.



Para elegir la sección a imprimir se necesita pulsar el botón izquierdo del ratón sobre el punto inicial y arrastrarlo hasta el punto final sin soltarlo, si la tabla es muy ancha se recomienda ir sacando los reportes por partes.

MENÚ REPORTES (Cruces):

Pueden activar:  



El módulo de "Cruces" es más complicado que los anteriores, ya que nos permite realizar un análisis de la información profundo y específico, desde este módulo podemos buscar hasta tres variables de una tabla las cuáles cumplan las distintas características requeridas.

Del lado izquierdo de la pantalla se puede elegir la base de datos y la tabla de la que se quiere extraer la información, en la segunda columna determinamos el

nombre de la columna o variable a la que se le aplicara la consulta, en la columna central debemos ingresar un operador matemático, siendo validos los siguientes:

- Igual a =
- Diferente de <>
- Mayor que >
- Menor que <
- Mayor o igual que >=
- Menor o igual que <=

En la penúltima columna ingresamos el valor o dato, contra el cuál se realiza la comparación y por último tenemos dos operadores que nos permiten ligar un renglón con el siguiente en el cuál los valores validos son:

- "And" Y
- "Or" O

Ejemplo: Base: JUGADORES, Tabla 1: DATOS.

variables 1: Sexo, 2: Edad 3: Juego

TABLA 1 DATOS Sexo = M and
TABLA 2 DATOS Edad >= 15 and
TABLA 3 DATOS Juego <> Loteria

Estos datos nos permite conocer a los entrevistados que sean mujeres, que tengan 15 años o más y que no jueguen a la Loteria.

Se complementa con dos puntos de selección que se localizan abajo a la izquierda, para activarlos basta con hacer un "Click" del ratón sobre ellos y para desactivarlos se requiere hacer "Doble Click".

La primera de las opciones denominada "Todos", nos presenta todos los campos de la tabla, la segunda nos presenta el conteo de todos los registros que cumplan con las características solicitadas, en caso de no tener ninguno de los dos seleccionados nos aparecerá la tabla sólo con las variables involucradas en el cruce.

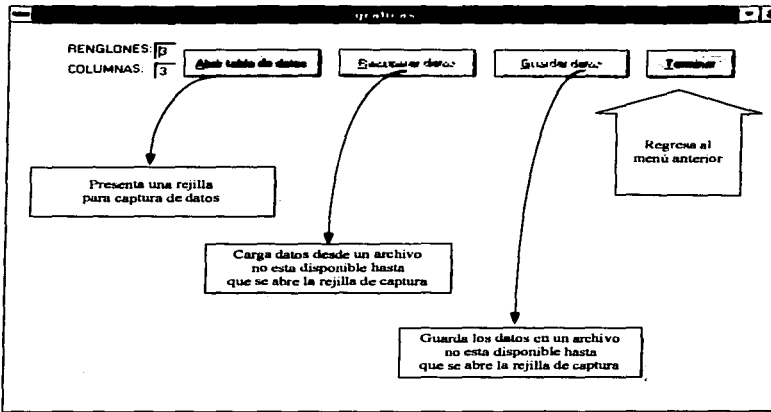
Después de realizar la búsqueda el sistema puede presentar dos opciones, la primera es un mensaje advirtiendo de una inconsistencia en el cruce, con lo que se indica que las variables no se pueden comparar con los datos elegidos, que los comparadores están mal elegidos o que las variables están mal escritas, recuerde que los nombres de las variables primarias es el mismo que se designo a cada una de las columnas de la tabla.

La segunda situación que se puede presentar es que aparezca la tabla con los datos del resultado de la búsqueda, se puede enviar estos a la impresora haciendo la selección y oprimiendo el botón destinado para tal fin o bien se puede regresar a la pantalla anterior para hacer los ajustes pertinentes a la búsqueda y volvería a correr para ver los nuevos resultados.

Esta pantalla cuenta con un campo para asignar un título para el caso de que la información obtenida quiera ser enviada a la impresora, salga debidamente identificada.

MENÚ REPORTES (Gráficas):

Pueden activar:  



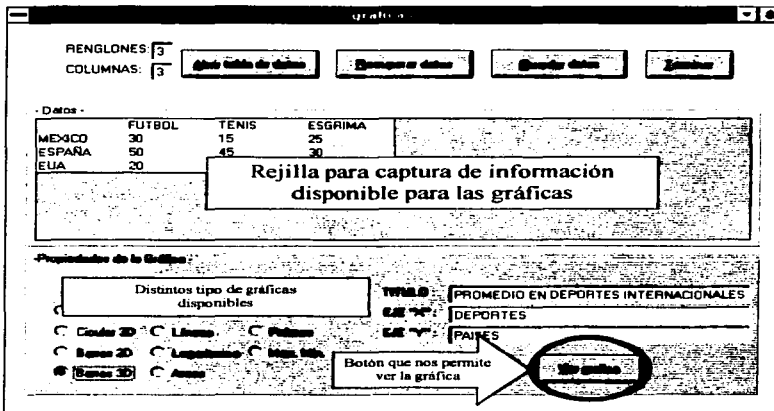
Activando la opción gráficas del menú de reportes obtenemos esta primera pantalla, dentro de la que se pueden identificar las opciones de:

- **Reglones:** Número de filas para la tabla de datos
- **Columnas:** Cantidad de columnas de la tabla de datos
- **Abrir tabla:** Presenta la tabla de datos
- **Terminar:** Regresa al menú anterior
- **Guardar datos:** respalda los dato capturados
- **Cargar datos:** recupera la información respaldada

MENÚ REPORTES (Gráficas): (continuación)

Pueden activar: 

Después de elegir el número de renglones y columnas, se oprime el botón de "Abrir tabla de datos" y se presenta un módulo para capturar la información que se presentara gráficamente, si desea agregar o reducir la cantidad renglones o columnas, basta con redefinir los parámetros y presionar el botón correspondiente.



grafico

RENGLONES: 3
COLUMNAS: 3

Abrir tabla de datos Eliminar datos Guardar datos Limpiar

Datos

	FUTBOL	TENIS	ESGRIMA
MEXICO	30	15	25
ESPAÑA	50	45	30
EUA	20		

Rejilla para captura de información disponible para las gráficas

Propiedades de la Gráfica:

Distintos tipo de gráficas disponibles

Columnas 2D Líneas Puntos Superficies Lenguajes Mapa 3D Animación

TIPO DE GRÁFICA: PROMEDIO EN DEPORTES INTERNACIONALES
DEPORTE: DEPORTES
PAIS:

Botón que nos permite ver la gráfica

Ver gráfica

MENÚ REPORTES (Gráficas): (continuación)

Pueden activar:  

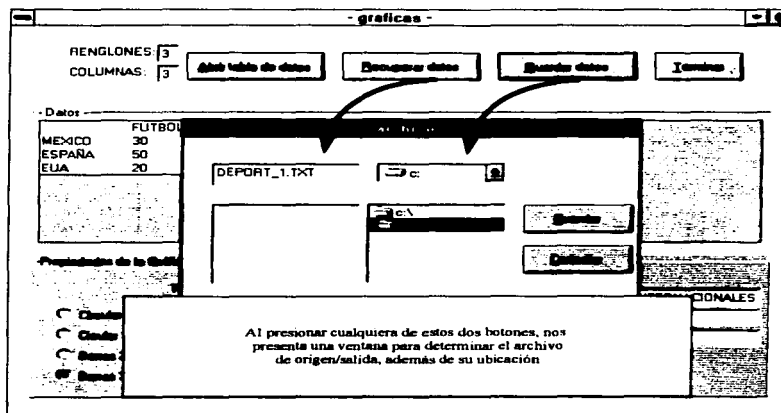
Se presentan 11 tipos de gráficas diferentes para el análisis de la información, según el requerimiento que se tenga, es importante marcar que las gráficas circulares sólo presentan una serie de datos, la cuál debe de estar en el primer renglón de la rejilla de información, usted puede esta activando la gráfica y regresando a esta pantalla para ir variando la presentación de las gráficas y así obtener la que mejor se adecue a las necesidades que tenga o a los datos capturados.

Ejemplo de la presentación de una gráfica de barras en 3D.



MENÚ REPORTES (Gráficas): (continuación)

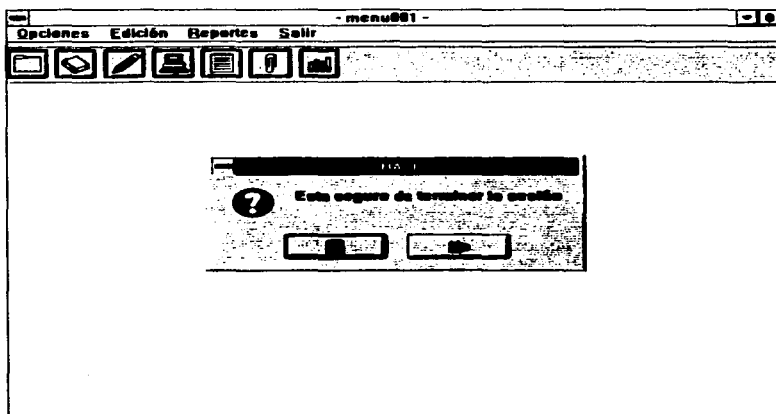
Pueden activar:  



Los botones de Guardar y Recuperar datos, presentan una ventana desde la que se puede elegir un directorio, unidad de disco y nombre para los archivos que contendrán los datos de las gráficas, identifique bien el nombre y la ubicación de sus archivos de datos para poder activarlos en cualquier momento.

SALIR:

Pueden activar:   



Oprimiendo la opción salir, se termina con la operación del sistema.

6. APLICACIÓN DEL SISTEMA A UN CASO REAL.

6.1 Elección del estudio:

En virtud de la gran cantidad de sorteos instantáneos o de combinación de números o rifas que ofrecen grandes premios en sus distintas versiones que existen en la actualidad, se requiere hacer un sondeo de mercado para identificar cuáles son los de mayor presencia y que grupos de población son los que tienen un mayor consumo de estos productos.

La finalidad del estudio es determinar que tan fuerte sería el efecto de un nuevo sorteo del tipo instantáneo y a que grupo de la población debe estar dirigido para asegurar el éxito en las ventas o bien identificar si existe indiferencia en cuanto al lanzamiento de nuevos productos por parte de los consumidores y no realizar la inversión.

Se pretende determinar la aceptación que se tiene en el público con respecto a sorteos con premios instantáneos o como el de la lotería, el melate, etc.

6.2 Desarrollo del cuestionario:

Para el estudio de campo se elaboró un cuestionario con preguntas cerradas con la finalidad de caracterizar fácilmente los grupos de respuestas y obtener resultados específicos.

El cuestionario se compone de las siguientes partes:

- **Datos de control.**- Nos permiten identificar físicamente cada una de las encuestas.

- **Caracterización.-** Contiene los datos del encuestado y nos ayuda a caracterizar la muestra.
- **Sorteos.-** Es el cuerpo de la encuesta, en función de los datos aquí obtenidos se obtendrán los resultados.

En las paginas siguientes, se presenta el cuestionario que fue aplicado para conocer los gustos de la población.

CUESTIONARIO

Datos de Control.

Encuestador: _____

Clave: _____

Caracterización.

Sexo _____

Estado Civil _____

Soltero Casado Otro

Edad:

<input type="checkbox"/>	16 a 25
<input type="checkbox"/>	36 a 40

<input type="checkbox"/>	26 a 30
<input type="checkbox"/>	41 a 50

<input type="checkbox"/>	31 a 35
<input type="checkbox"/>	más de 50

Ingreso Mensual:

<input type="checkbox"/>	600 a 4,000
--------------------------	-------------

<input type="checkbox"/>	4,001 a 10,000
--------------------------	----------------

<input type="checkbox"/>	más de 10,000
--------------------------	---------------

Ocupación:

<input type="checkbox"/>	a. Estudiante
<input type="checkbox"/>	e. Ama de casa

<input type="checkbox"/>	b. Empleado
<input type="checkbox"/>	f. Empresario

<input type="checkbox"/>	c. Obrero
<input type="checkbox"/>	g. Desempleado

<input type="checkbox"/>	d. Comerciante
<input type="checkbox"/>	h. Jubilado

Sorteos.

1.- ¿ Juega usted sorteos ?

NO _____ Seleccionar el porque y termina el cuestionario

<input type="checkbox"/>	a. Es caro
<input type="checkbox"/>	e. Es un fraude

<input type="checkbox"/>	b. No los conozco
<input type="checkbox"/>	f. No me interesa

<input type="checkbox"/>	c. No me gusta
<input type="checkbox"/>	g. Es muy difícil ganar

<input type="checkbox"/>	d. tengo mala suerte
--------------------------	----------------------

SI _____

Passar a la pregunta 2

2.- ¿De los siguientes, cuáles sorteos juega ?

- a. Lotería _____ b. Zodiaco _____ c. Tris _____ d. Mélate _____
e. Progol _____ f. Lotería mexicana _____
g. Pégame al gordo _____ h. Serpientes y escaleras _____ i. Cruz roja _____
j. Sorteo Tec _____

3.- ¿Con que frecuencia compra ?

- a. Cada que sale _____ b. 1 por semana _____ c. 1 al mes _____
d. Ocasional _____ e. Cuando tengo dinero _____

4. ¿Cuáles son las razones principales por las que compra ?

- a. Ganar _____ b. Costo del boleto c. Monto del premio _____
d. Probabilidad _____ e. Por ayudar _____ f. Que es instantáneo
g. Esta de moda _____ h. por los anuncios _____

5.- ¿Cuánto gasta al mes? en:

- a. Lotería _____ b. Zodiaco _____ c. Tris _____ d. Mélate _____
e. Progol _____ f. Lotería mexicana _____ g. Pégame al gordo _____
h. Serpientes y escaleras _____ i. Cruz roja _____ j. Sorteo Tec _____

9.3 Procedimiento para creación de bases: Es importante tener presente la forma en que se van a generar las bases de datos ya que de esto depende la integridad de nuestra información, debemos dividir nuestra fuente en grupos de información que se interrelacionen entre si y con esto será más fácil generar las bases propias para cada estudio, debemos tener en cuenta no hacer bases con demasiados campos para poderlas manejar fácilmente y no redundar en los datos que se vayan a incluir en cada base, tomando el cuestionario desarrollado en las páginas anteriores se desarrollo una sola base de datos ya que se trata de cinco preguntas, aplicadas a una muestra de 150 personas elegidas al azar y los datos resultantes son de fácil manejo.

Se elaboro una sola base de datos denominada "Datos.mdb" con una tabla llamada "Datos", esta se compone de los siguientes campos:

ELEMENTOS DE LA TABLA DATOS

Número	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
1	CLAVE	TEXTO	6	Identificador de encuesta
2	SEXO	TEXTO	1	Datos del encuestado
3	CIVIL	TEXTO	1	Datos del encuestado
4	EDAD	TEXTO	1	Datos del encuestado
5	INGRESO	TEXTO	1	Familiar promedio
6	OCUPAC	TEXTO	1	Datos del encuestado
7	JUEGA	TEXTO	1	Afición a los sorteos
8	POR_QUENO	TEXTO	1	Razones de no participación
9	CUAL1	TEXTO	1	Letra del primer sorteo mencionado
10	CUAL2	TEXTO	1	Letra del primer sorteo mencionado
11	CUAL3	TEXTO	1	Letra del primer sorteo mencionado

12	FREC	TEXTO	1	Letra de la frecuencia mencionada
13	RAZON1	TEXTO	1	Letra de la primera razón
14	RAZON2	TEXTO	1	Letra de la segunda razón
15	RAZON3	TEXTO	1	Letra de la tercera razón
16	GAST_EN1	TEXTO	1	Letra del primer sorteo mencionado
17	CUANTO1	NUMERO	15	Monto mensual invertido
18	GAST_EN2	TEXTO	1	Letra del primer sorteo mencionado
19	CUANTO2	NUMERO	15	Monto mensual invertido
20	GAST_EN3	TEXTO	1	Letra del primer sorteo mencionado
21	CUANTO3	NUMERO	15	Monto mensual invertido

6.4 Análisis de información

Posterior a la captura de las encuestas se procede a elaborar el análisis de los datos obtenidos, obteniendo reportes tanto de contenido general y como algunos particulares, mediante el sistema "Bases", se obtienen las siguientes tablas, en las que se muestra el contenido de la tabla "Datos" de la base de datos "Juegos.mdb".

Las tablas de contenido general nos permiten verificar la consistencia de la información capturada, además de ofrecernos la posibilidad de obtener lagunas tendencias preliminares, con las cuales se puede iniciar el análisis de la información.

Para llevar a cabo un buen análisis es necesario determinar las gráficas que se desea obtener además de los cruces que se llevaran a cabo para la interpretación de los datos obtenidos.

A continuación se muestran las tablas de contenido del estudio de sorteos.

CLAVE	SEXO CIVIL	EDAD	INGESO	OCUPAC	JUEGA	POR_QUENO	CUAL1	CUAL2	CUAL3	FREC
001	M									
002	M									
003	M									
004	M									
005	M									
006	M									
007	M									
008	M									
009	M									
010	M									
011	M									
012	M									
013	M									
014	M									
015	M									
016	M									
017	M									
018	M									
019	M									
020	M									
021	M									
022	M									
023	M									
024	M									
025	M									
026	M									
027	M									
028	M									
029	M									
030	M									
031	M									
032	M									
033	M									
034	M									
035	M									
036	M									
037	M									
038	M									
039	M									
040	M									
041	M									
042	M									
043	M									
044	M									
045	M									
046	M									
047	M									
048	M									
049	M									
050	M									
051	M									
052	M									
053	M									
054	M									
055	M									
056	M									
057	M									
058	M									
059	M									
060	M									
061	M									
062	M									
063	M									
064	M									
065	M									
066	M									
067	M									
068	M									
069	M									
070	M									
071	M									
072	M									
073	M									
074	M									
075	M									
076	M									
077	M									
078	M									
079	M									
080	M									
081	M									
082	M									
083	M									
084	M									
085	M									
086	M									
087	M									
088	M									
089	M									
090	M									
091	M									
092	M									
093	M									
094	M									
095	M									
096	M									
097	M									
098	M									
099	M									
100	M									

CLAVE	SEXO CIVIL	EDAD	INGESO	OCCUPAC	JUEGA	POR_QUENO	CUAL1	CUAL2	CUAL3	FREC
067	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
068	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
069	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
070	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
071	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
072	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
073	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
074	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
075	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
076	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
077	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
078	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
079	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
080	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
081	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
082	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
083	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
084	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
085	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
086	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
087	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
088	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
089	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
090	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
091	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
092	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
093	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
094	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
095	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
096	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
097	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
098	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
099	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
100	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
101	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
104	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
105	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
109	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
113	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
116	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
117	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
118	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
119	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
120	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
122	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
124	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
125	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
127	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
128	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
129	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
130	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
131	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
132	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fecha: 26/ago/97

INFORMACIÓN DE LA TABLA DATOS

Pág.: 3

LA VE	SEXO CIVIL	EDAD	INGESO	OCUPAC	JUEGA	POR_QUE	NO_CUAL1	CUAL2	CUAL3	FREC	
33	F	B	E	A	D	S	X	A	B	I	D
34	F	B	D	B	B	S	X	A	X	X	X
35	F	B	C	A	B	N	X	X	X	X	X
36	F	A	A	B	T	N	X	X	X	X	X
37	M	A	A	C	B	S	X	X	X	X	X
38	M	B	A	C	H	S	X	X	X	X	X
39	M	A	A	A	I	S	X	X	X	X	X
40	M	A	F	A	B	S	X	X	X	X	X
41	M	A	F	B	B	S	X	X	X	X	X
42	M	A	F	A	B	N	X	X	X	X	X
43	F	A	F	B	B	N	X	X	X	X	X
44	F	A	F	C	B	N	X	X	X	X	X
45	F	B	D	B	B	N	X	X	X	X	X
46	M	A	B	A	B	N	X	X	X	X	X
47	M	B	B	A	B	N	X	X	X	X	X
48	M	A	B	A	B	N	X	X	X	X	X
49	M	B	B	A	B	N	X	X	X	X	X
50	M	B	E	B	D	N	X	X	X	X	X
JMAS											

Fecha: 26/ago/97

INFORMACION DE LA TABLA DATOS

RAZON1	RAZON2	RAZON3	GAST_EN1	CUNATO1	GAST_EN2	CUANTO2	GAT_EN3	CUANTO3
A	E	X	A	50	B	10	X	10
A	XXXX	XXXX	D	10	XXXX	30	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	60	XXXX	10	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	20	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	40	XXXX	25	XXXX	55
A	XXXX	XXXX	A	50	XXXX	40	XXXX	15
A	XXXX	XXXX	A	10	XXXX	1	XXXX	20
A	XXXX	XXXX	A	10	XXXX	50	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	50	XXXX	20	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	10	XXXX	40	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	50	XXXX	10	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	40	XXXX	20	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	40	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	30	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	40	XXXX	40	XXXX	40
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	10	XXXX	10
A	XXXX	XXXX	A	30	XXXX	10	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	40	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	20	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	10	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	40	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	10	XXXX	10	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	80	XXXX	30	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	10	XXXX	20	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	60	XXXX	0	XXXX	15
A	XXXX	XXXX	A	110	XXXX	10	XXXX	40
A	XXXX	XXXX	A	50	XXXX	40	XXXX	15
A	XXXX	XXXX	A	10	XXXX	20	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	10	XXXX	50	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	20	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	50	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	0	XXXX	0	XXXX	00
A	XXXX	XXXX	A	40	XXXX	0	XXXX	10

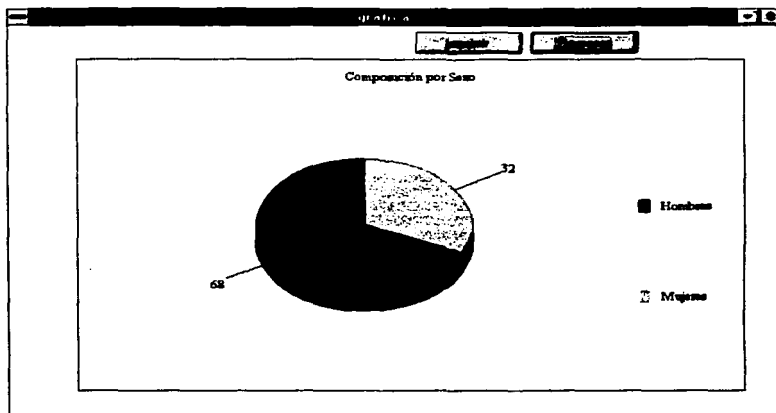
Fecha: 26/ago/97

INFORMACIÓN DE LA TABLA DATOS

RAZON1	RAZON2	RAZON3	GAST_EN1	CUNATO1	GAST_EN2	CUANTO2	GAT_EN3	CUANTO3
A	E	X	A	10	B	10	I	10
A	XXXXXE	XXXXXX	A	10	GG	10	X	00
A			X	00		00	X	00
A			X	00	XX	00	X	00
A	XXXXXG	XXXXXX	A	80	XX	00	X	00
A			X	00	G	30	X	00
A			D	10	EE	20	X	00
A	XXXXXXB	XXXXXX	A	10	DE	20	J	15
A			B	00	EE	00	X	280
X	XXXXXX	XXXXXX	X	00	XX	00	X	00
X			A	50	X	00	X	00
D	XXXXXX	XXXXXX	A	00	B	40	X	00
X			X	00	X	00	X	00
C	XXXXXX	XXXXXX	A	10	X	15	X	00
X	XXXXXX	XXXXXX	X	00	G	00	X	00
X			B	10	X	15	J	00
X			X	00	X	00	X	00
				2870		1723		3350

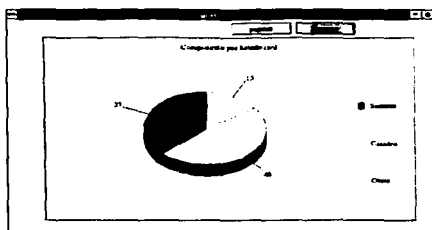
5.4.1 Caracterización de la muestra

La muestra consta de 150 encuestas de campo, realizadas en la ciudad de México, a continuación presentamos una serie de gráficas representativas del contenido de los datos, estas nos permiten identificar los diferentes grupos que participaron en el estudio.

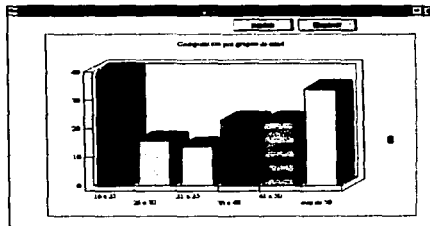


En la presente lamina se observa que el 68% de la muestra esta compuesto por hombres, mientras que el 32% restante pertenecen al sexo femenino.

Como se identifica en la gráfica en la muestra predominaron los individuos casados con un 48% del total, seguidos por los solteros que representan el 37% mientras que los que se ubican en otros (divorciados, viudos, unión libre, etc.) representan únicamente el 15% del total.

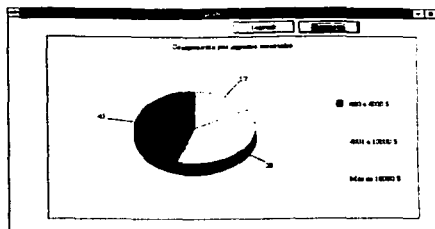


Por su edad, la muestra se compuso de la siguiente manera:

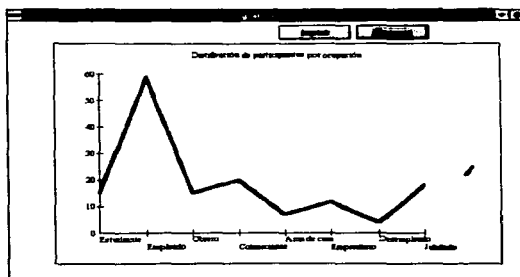


El mayor número de encuestados se localiza en el grupo de 16 a 25 años, seguido de los mayores a 50, de 41 a 50 y 36 a 40 con el mismo número de elementos, seguidos de los que están entre 26 a 30 y por último el grupo compuesto por las personas de entre 31 y 35 años.

El 45% de la muestra recibe un ingreso entre 600 y 4,000 pesos mensuales, el 38% graba más de 4,000 y hasta 10,000 pesos mensuales, mientras que el 17% recibe un monto mayor a los 10,000 pesos al mes.

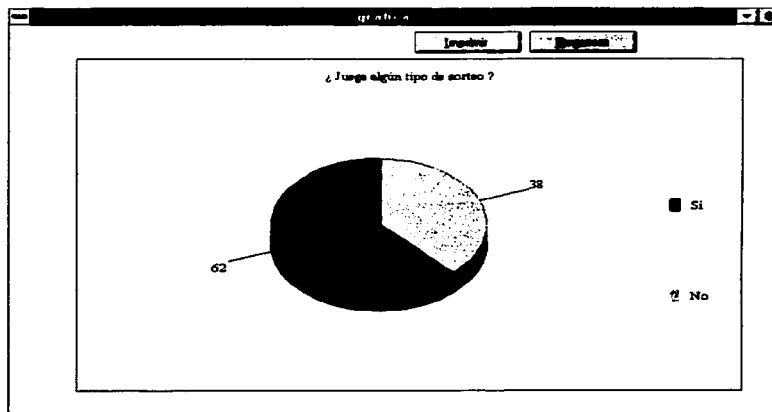


La mayor parte de los participantes fueron empleados siendo casi 60 personas los de menor presencia fueron las amas de casa con 7 elementos y los desempleados con tan sólo 4 elementos, el resto fluctuaron entre los 12 y los 20 elementos.



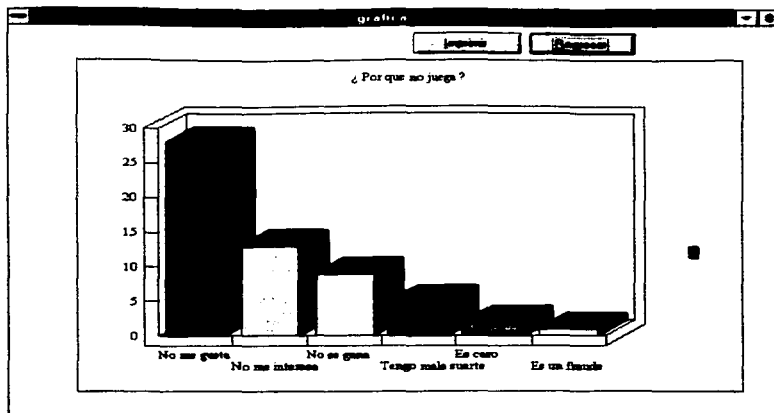
6.4.2 Sorteos

La parte complementaria del cuestionario, se enfoco en determinar si los encuestados participan en algún tipo de sorteo, si no lo hacen cuales son las causas, además de identificar cuales son los sorteos con mayor índice de consumo las razones por las que los participantes los prefieren, con que frecuencia consumen alguno de los sorteos existentes y cuál es el monto promedio mensual que se invierte en estos.



El 62% declaró que si participa en sorteos mientras que el 38% restante no lo hace.

Razones principales por las que la gente no participa en sorteos

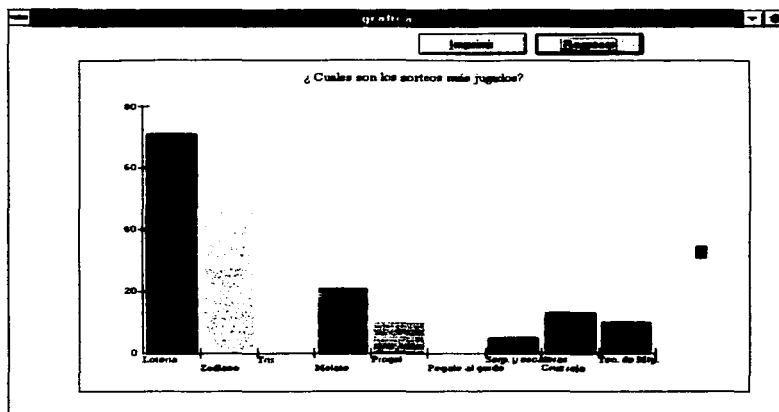


La razón de mayor peso por la cuál los participantes que no juegan manifestaron estar influenciados es la apatía hacia este tipo de practicas, más del 50% expreso no jugar por no gustarle o por falta de interés.

En el lado opuesto, únicamente el 10% dijo tener mala suerte o considerar que los sorteos son fraudulentos.

El 40% restante respaldó su decisión de no jugar en que es una practica cara, y otros dijeron que es muy difícil ganar, ninguno de los participantes expreso desconocer los sorteos existentes.

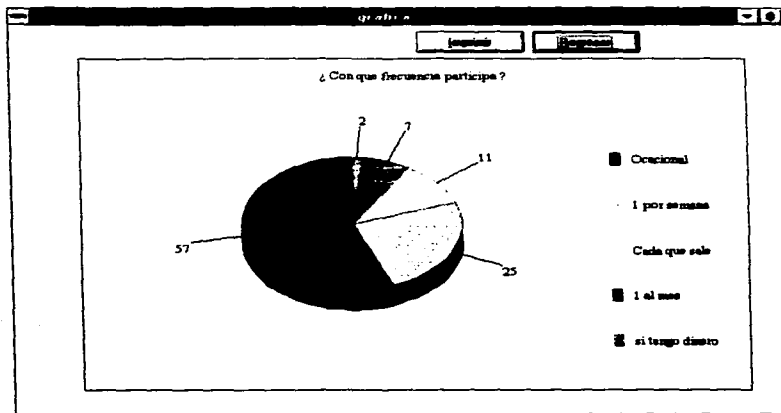
Sorteos con mayor aceptación entre los consumidores



El sorteo más jugado es la lotería con 71 menciones, en segundo lugar se ubica el Zodíaco con 47 menciones, seguidos del pégale al gordo, mélate con poco más de 20 menciones.

Los demás sorteos tienen muy poca participación en el mercado consumidor, por debajo de las 20 menciones están el sorteo de la Cruz roja, el del Tecnológico de Monterrey, el Progol, el tris y otros de menor importancia.

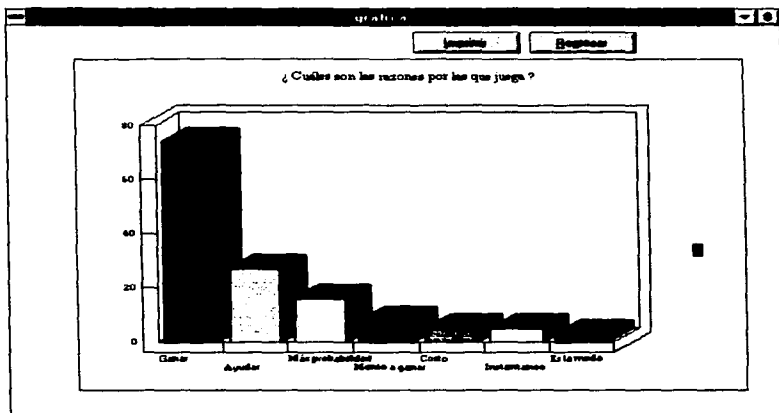
Frecuencia de compra entre los participantes en sorteos



El 62% de los encuestados que acepto participar en sorteos se divide de la siguiente manera:

Un 57% dijo jugar a Ocasionalmente, un 25% mencionó que juega 1 vez por semana, el 11% juega cada que se sale una emisión de su sorteo favorito, un 7% juega una sola vez al mes y el 2% restante afirmo jugar cuando tienen dinero.

Razones por las que los jugadores dijeron participar en los sorteos

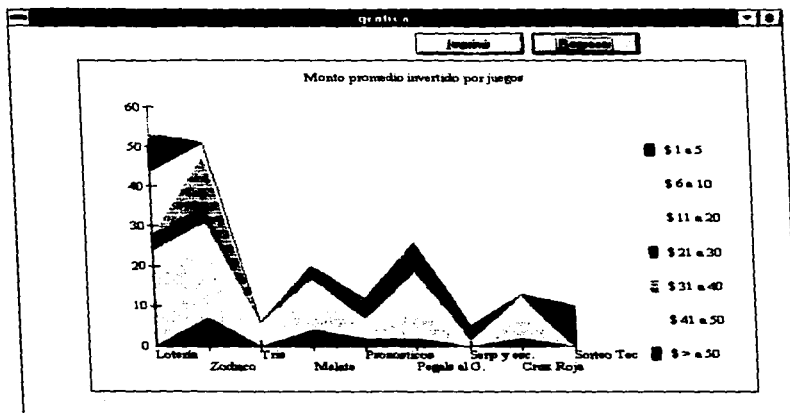


Las principales razones que generan interés dentro de los consumidores de boletos para los diferentes sorteos encontramos:

Por ganar con 74 menciones, ayudar con 27 y la probabilidad existente en determinados sorteos con 16 menciones.

Mientras que se menciona en menor número el monto del premio a ganar, que sea la moda y el costo del boleto, dando muy poca importancia a que el sorteo sea instantáneo.

Gasto mensual promedio



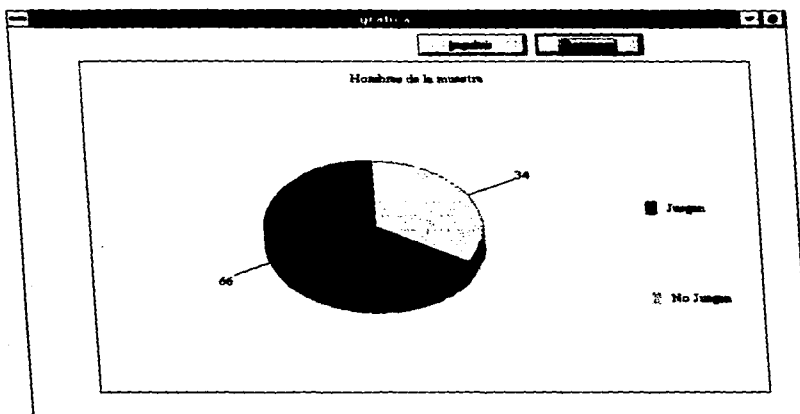
En esta gráfica además de identificar la aceptación que tiene cada uno de los sorteos, podemos conocer el monto promedio que se invierte en cada uno de estos, en la parte intermedia de la figura, se identifica fácilmente que la mayoría de las personas gasta de 6 a 20 pesos promedio en participar.

Podemos identificar por ejemplo en la columna de la Lotería el de mayor presencia es de \$6 a \$10, seguido de \$41 a \$50, quedando los demás en una distribución más o menos equitativa.

6.4.3 Cruces de Información

Dentro de los cruces de información, podemos realizar un análisis que nos permita identificar factores determinantes como saber cuantas personas del sexo masculino juegan, o a que grupos de edad pertenecen las mujeres que participan en los juegos, su ocupación o la edad de los participantes de la lotería.

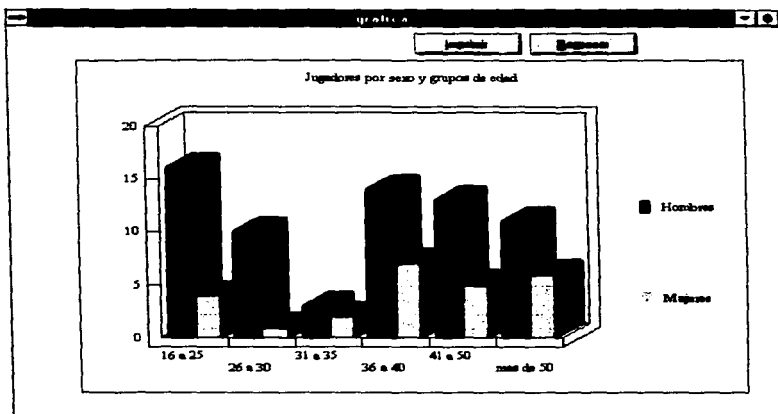
Jugadores por sexo



Al realizar el análisis de la muestra se identifico que el 64% de los hombres si juegan mientras que las mujeres encuestadas arrojaron cifras divididas respecto a

su participación en los juegos con un 53% que si juega y el complemento que no lo hace.

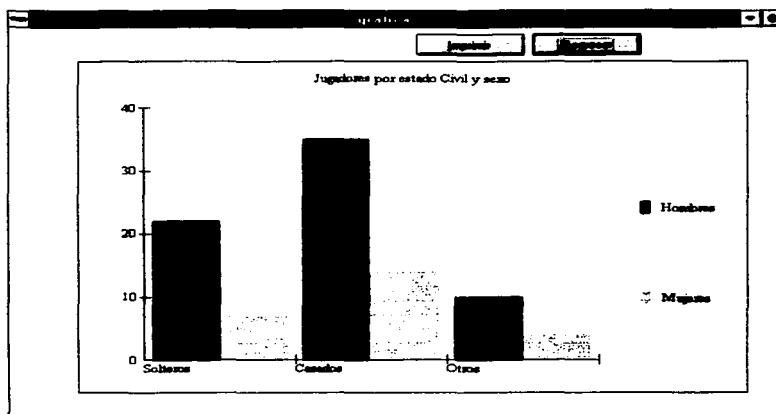
Comportamiento por edad y sexo



La mayoría de los hombres jugadores se localizan en el grupo de 16 a 25 años, después disminuye su afición entre los 26 y los 35, retomado interés a mediados de los treinta años y hasta más de 50.

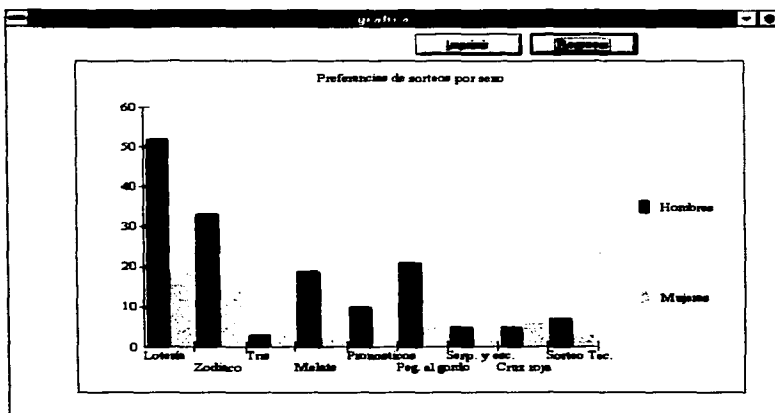
Por el contrario las mujeres jóvenes presentan un bajo interés por el juego, teniendo su mayor fuerza entre la etapa de 36 a 40, la cuál se mantiene hasta las mujeres mayores a 50 años.

Comportamiento por estado civil y sexo



De esta lámina se puede conocer que el sexo no es determinante para el gusto por el juego, ya que se comportan de la misma manera siendo las personas casadas las que tienen una mayor afición por el juego, seguidas de los solteros y por último los viudos, divorciados, etc.

Cuales son los juegos preferidos por sexo

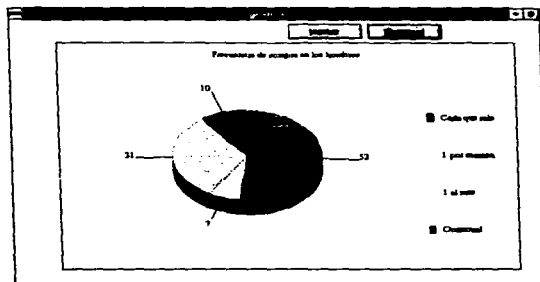


Se mantiene el gusto por los juegos de la lotería y el zodiaco, los cuales son los preferidos tanto de hombres como de mujeres, pero vemos que en sorteos como el mélate, pronósticos deportivos y pégale al gordo la participación masculina es muy marcada.

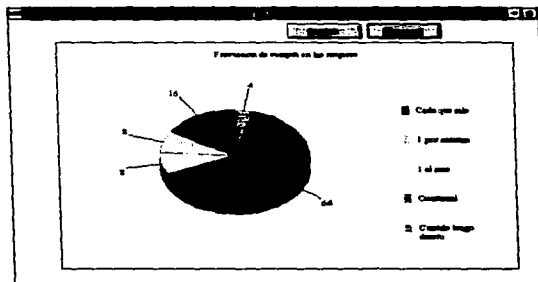
Es importante hacer notar que las mujeres predominaron en el cuanto a la preferencia del sorteo de la cruz roja, mientras que en los restantes estuvieron divididos por número constante de ambos sexos.

Frecuencia de compra por sexo

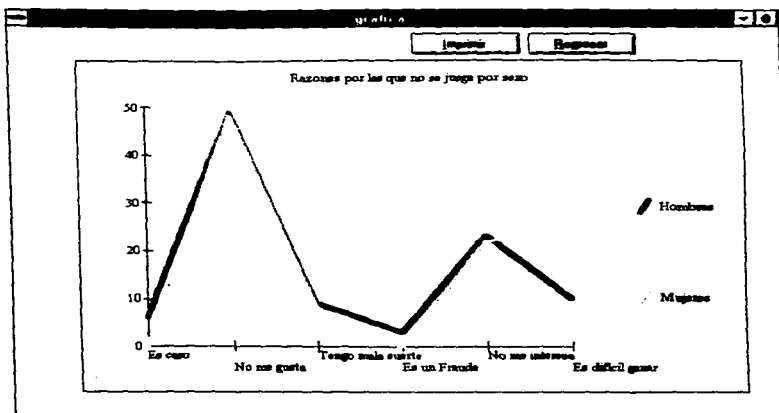
Poco más del 50% de los hombres aceptaron jugar ocasionalmente, el 31% juega una vez por semana, un 10% cada que se emite el boleto, y el 7% restante, juega 1 vez al mes.



El 64% de las mujeres dijo jugar ocasionalmente, el 16% cada que sale el sorteo, un 8% juega una vez por semana, otro 8% declaró jugar una vez al mes y el 4% complementario dijo jugar cuando tiene dinero.



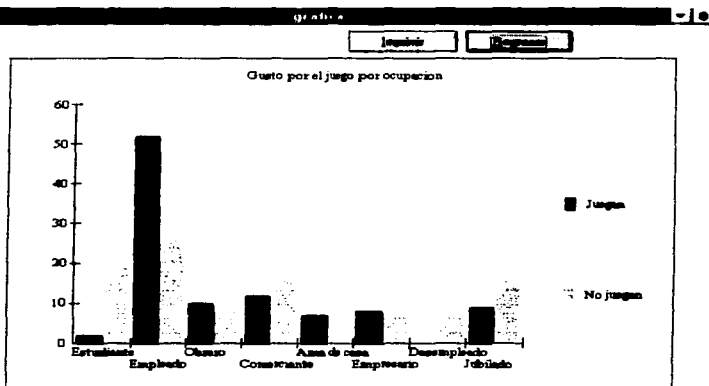
Por que no juegan hombres y mujeres



El 49% de los Hombres y el 48% de las mujeres dijo no jugar por que no les gustaba, seguidos del 23% y 22% respectivamente que menciono que no les interesaban los sorteos.

Es difícil ganar dijeron un 22% de las mujeres y un 10% de los hombres, mientras que la cuestión de la mala suerte se presento en un 9% de los hombres y un 8% de las mujeres, el resto de los hombres menciono cuestiones como que es caro el 6%, y que es un fraude tan solo el 3% restante.

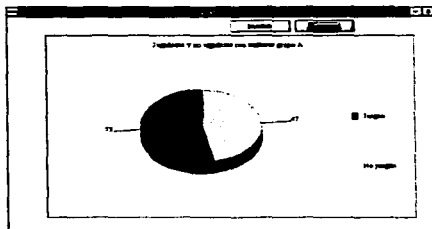
Afición al juego por ocupación



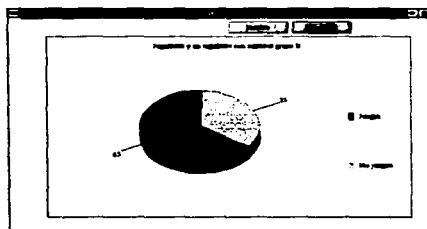
Se calcularon los porcentajes en función del total de jugadores y no jugadores incluidos en cada una de las ocupaciones, predominando entre los que prefieren jugar los empleados con el 52%, seguidos de los obreros con un 11%, los empresarios con un 8% y las amas de casa con un 7%.

Entre los que predominan los no jugadores encontramos primero a los estudiantes con el 21%, seguidos de los comerciantes con el 16%, los jubilados representando el 16% de los no jugadores y por último los desempleados de los que ninguno dijo participar en ningún tipo de sorteo.

Distribución de los jugadores y no jugadores por su nivel de ingresos

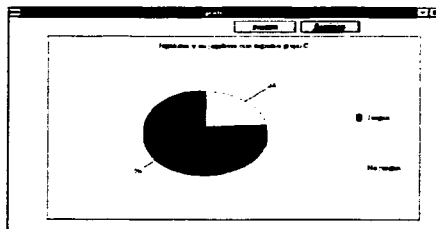


En el grupo A (\$600 a \$4,000), el 53% si participa en algún sorteo y el 47% restante no.

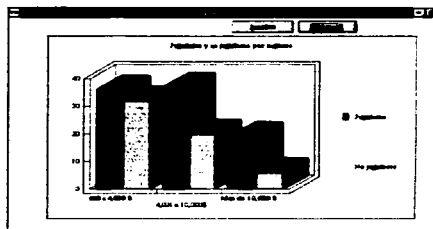


En el grupo B (\$4,001 a \$10,000), el 65% si participa en algún sorteo y el 35% restante no.

Distribución de los jugadores y no jugadores por su nivel de ingresos



En el grupo C (más de \$10,000), el 76% si participa en algún sorteo y el 24% restante no.



En nuestra muestra el número de participantes por nivel de ingresos contiene a 37 del grupo B (\$4,001 a \$10,000) que si juegan y en contra parte sólo 6 del grupo C (más de \$10,000) que no juegan.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La muestra se caracterizó por ser predominantemente masculina, ser individuos casados y pertenecer a los grupos de edad de los extremos, jóvenes de 16 a 25 años y adultos de más de 50 años.

Por su nivel de ingresos la muestra está separada entre el grupo de \$600 a \$4,000 pesos y el de \$4,001 a \$10,000 pesos, siendo los de ingresos mayores a \$10,000 un número inferior, la mayoría de los encuestados son empleados y más del 60% participa en algunos de los sorteos existentes en el mercado.

La causa con mayor peso para no participar indicada fue el hecho de que no les gusta o que no les interesa, dejando a un lado factores como que es caro jugar o que se tiene mala suerte, aun cuando una minoría indicó que los sorteos son un fraude.

La Lotería Nacional, se llevó la muestra con sus sorteos de Lotería y sorteo Zodiaco, seguidos del mélate, este arrollador resultado puede ser generado por el hecho de que estos sorteos son los que más tiempo tienen en el mercado, la mayoría de los jugadores lo hace ocasionalmente e invierten un promedio de \$6 a \$20 pesos mensuales en la compra de su(s) boleto(s) de participación.

Casi el 80% de la muestra coincidió en que ganar es el motivo principal de participación, no tomado en cuenta aspectos como si el sorteo está de moda, si tiene mayor o menor probabilidad o el costo del boleto.

Los hombres de la muestra son en su mayoría jugadores, mientras que las mujeres tienen una decisión dividida, siendo casi el 50% de jugadoras y de no jugadoras, entre los hombres se identificó que no importa la edad para participar

en los sorteos, mientras que las mujeres que más juegan se encuentran todas las mayores a 35 años.

Se identifica que algunos juegos tiene un mercado masculino, tales como los pronósticos deportivos, el mélate, y pégale al gordo, los que ofrecen una ayuda a una institución además del premio al ganador son preferidos por las mujeres.

Las razones para no jugar, están igualmente distribuidas entre hombres y mujeres a excepción de la que indica que es difícil ganar, en la cual las mujeres tuvieron un alto porcentaje de menciones, siendo este superior al 20%.

Los que presentaron un mayor gusto de participación fueron los empleados, los obreros las amas de casa y algunos empresarios, por el contrario los que expresaron no jugar se compusieron por jubilados, comerciantes, estudiantes y desempleados.

Por su nivel de ingresos en porcentajes, se identifica que el nivel de juego es directamente proporcional al nivel de ingresos, mientras mayores son los ingresos mayor es el porcentaje de participación, ya que se cuenta con una mejor solvencia y no se tienen que sacrificar algunos aspectos básicos para poder participar en los sorteos.

Para finalizar el análisis, se puede hacer notar que en caso de querer sacar al mercado un boleto de algún nuevo sorteo, este debe estar dirigido a los empleados y obreros que tienen un nivel de ingresos bajo y que están casados, además de pertenecer al grupo de edad de los 16 a los 25 años, ya que este nicho de mercado es el que mostró mayor interés por los distintos juegos y es altamente receptivo.

CONCLUSIONES

La aplicación se realizó de una forma sencilla, con un cuestionario corto, compuesto por sólo cinco preguntas cerradas, encaminadas a conocer el gusto por los juegos de la población, la muestra es muy pequeña y no es representativa respecto al gusto del mercado en general, pero en esta ocasión la muestra es tomada para verificar el desempeño en la generación de resultados del sistema.

El sistema nos permitió conocer los distintos grupos de edad contenidos en la muestra, su sexo, ocupación e interés por el juego y otros datos complementarios importantes para poder identificar el nicho de mercado al que le pudiese interesar el lanzamiento de un sorteo nuevo.

Con la revisión de los resultados, se puede concluir que es posible realizar el manejo de información mediante el módulo de "Bases", así como la obtención de tablas y gráficas representativas del contenido de la información.

Al término del análisis del anterior estudio de mercado, se puede concluir que el sistema nos permite realizar el manejo de información estadística de una manera eficaz, no importando el número de datos que se quieran manejar.

El módulo es amigable para la captura y se pueden ver los resultados de una manera muy sencilla, con solo oprimir un botón, aunado a lo anterior el módulo indica al operador en caso de que exista una inconsistencia en los datos que pretende ingresar.

BIBLIOGRAFÍA

AMA Handbook for customer Satisfaction, Alan Dutka

Evaluación de proyectos, Gabriel Urbina Baca, Mc. Graw Hill 1995, México

Introducción a la investigación de mercados, L. Fischer de la Vega, Mc. Graw Hill 1992, México

Investigación y análisis de mercado", Lehman Donald R. CECSA, México 1994, p.42

Análisis y diseño de sistemas de información, James A. Seen, Mc. Graw Hill 1988, México.

Información Tecnologica en los 90s, Benjamin Robert I. Mc. Graw Hill 1992, México.

Manual de Visual Basic 4.0, Garay Cornell, Mc. Graw Hill 1996, España.

VBTree Professional, DataSys Pty Ltd. 1995, Hong Kong.

Enciclopedia de M.S. Visual Basic, Fco. Javier Ceballos, Addison-Wesley Iberoamericana 1994, España.

Mercadotecnia, principios y aplicaciones, Dr. Salvador Mercado, Limusa Noriega editores 1995, México.

Mercadotecnia, Philip Kotler, Pentrice Hall hispanoamericana, S.A. 1994, México