



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

SISTEMA DE INFORMACIÓN NACIONAL
GENERADOR DE INDICADORES
ECONÓMICOS PARA LA ASOCIACIÓN
CIVIL JAMPA

TESIS

Que para obtener el título de:

INGENIERO EN COMPUTACIÓN

Presentan:

PERLA DE JESÚS SERRANO
ARMANDO MIGUEL JIMÉNEZ XOLALPA
JUAN JESÚS RAMOS GARCÍA
ANTONINO SANDOVAL MARTÍNEZ
MIGUEL VALVERDE CUACUAS

Director:

M. I. Juan Carlos Roa Beiza





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 y de modo particular a la Facultad de Ingeniería por habernos recibido como estudiantes y permitirnos abrir las puertas permanentes del conocimiento.

Al M. I. Juan Carlos Roa Beiza, por su conducción y orientación en la elaboración de este trabajo.

A la Mtra. Tita Pérez de Celis y a Balbina García por su apoyo recibido para lograr este objetivo y por la forma tan amable con la que siempre fuimos tratados.

A los maestros, compañeros y personas que compartieron esta etapa tan complicada pero tan gratificante de nuestra vida.

Gracias

JUAN JESÚS

ANTONINO

MIGUEL

PERLA

ARMANDO MIGUEL

POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU



Dedico la presente tesis:

A mis padres:

Primero, por todos los esfuerzos y sacrificios realizados a lo largo de mi vida de estudiante la cual aún no termina.

Segundo, por todo el apoyo incondicional que me han brindado, dentro y fuera de la escuela y durante todas mis actividades realizadas.

Quiero hacer un agradecimiento muy especial a:

A Laura Patricia quién se constituyó como un estímulo total en la realización de este trabajo, ya que estuvo siempre y en todo momento apoyándome y alentándome.

A mis amigos Gustavo, Manuel y Ulises quién a pesar de no estar conmigo en estos momentos, sé que me hubieran apoyado y ayudado en esta misión.

A mis compañeros de tesis Armado, Miguel, Perla y Antonino por haberme soportado todo este tiempo, y por haberme permitido trabajar con ellos para la realización de este proyecto.

A mi Padre Antonino †:

Por enseñarme el valor de la vida, al decirme "Aquella persona que no tiene ilusiones en la vida, es como si estuviera muerta". Gracias.

A mi Tía Severiana:

Por todo su apoyo incondicional, ya que siempre que necesitaba ayuda ahí estaba. Gracias.

A mis hermanos Verónica, Rosalinda y Juan Carlos:

Por todos los momentos difíciles, tristeza y alegres que pasamos juntos. Así como también por haberme soportado como su hermano mayor. Gracias.

A mi Sobrino Aldo (el más consentido de todos mis sobrinos):

Por los momentos alegres que me ha hecho pasar y porque me gustaría y sería un orgullo para mí verlo recibirse algún día.

A mi equipo de tesis:

Que no por últimos son los menos importantes; espero que este logro se multiplique por muchos más, en su vida personal y profesional.

Finalmente, si omití ha alguien seguro es problema de memoria nada más, no por falta de cariño.

Antonino

Quiero dedicar este triunfo a mis padres, a mis hermanas y a mi abuelita, este es un logro que he culminado gracias a su apoyo, comprensión y cariño incondicional que siempre me han brindado, sin ellos no se si lo hubiese logrado.

A mis Padres

Por que son para mí un gran ejemplo de fortaleza, son las piedras angulares que han ayudado a construir mi vida, lo que hasta el momento soy como persona y como profesionalista. Son dos almas incansables que admiro, respeto y quiero mucho.

A mis Hermanas

*Por su comprensión, por creer en mí, por tantas cosas que hemos vivido juntos, se que siempre estarán ahí para seguirnos apoyando unos a los otros.
Le deseo lo mejor a mi hermana Chelo, a Paty, espero que Ale cuando crezca aún quiera ser Ingeniera.*

A la Familia Cuacuas

También dedico este logro a mi abuelita Ignacia, es otra persona a la que admiro y quiero mucho a todos mis tíos (Erne, Rey, Teo, ...) gracias por su apoyo moral que también cuanta mucho.

A la familia Valverde

Recordando a los que ya no están con nosotros les doy las gracias por su apoyo moral.

También doy gracias a dios, a la vida, a mis compañeros de tesis Perla, Antonino, Armando y Juan, por compartir este logro, a todos mis amigos y compañeros de la carrera, a mi jefe Héctor y a esas pequeñas cosas que nos dan el coraje y las fuerzas para seguir adelante.

A mi DIOS:

Por existir en el mundo, en mi vida y porque sé que cuánto soy, cuánto puedo y he recibido te lo debo a ti.

A mi Madre:

Por dejarme tener en ti a una amiga cuando quería platicar, a un consuelo cuando quería llorar, a una persona cuando quería reír, y alguien que siempre ha creído en mi cuando he querido soñar. Pero sobre todo por ser mi madre y estar ahí cuando te he necesitado. Recibe este logro como uno de los sueños que hemos compartido.

A mi Padre:

Por ser una de las personas más importantes en mi vida, se que gracias a ti decidí nunca detenerme.

A mis hermanos Erik y Simón:

Por ser las personas que han compartido todos estos años de risa, llanto, alegrías y tristezas, y muchas otras cosas que nos hicieron crecer, por apoyarme y enseñarme que en la vida solo tu decides hasta donde quieres llegar.

A la Mtra. Tita Pérez de Celis:

Por su apoyo y comprensión durante todo este tiempo, sé que las mejores cosechas se obtienen cuando se ha sembrado con el corazón.

A Balbina:

Con quien inicie una gran etapa en mi vida, por ser la mejor amiga y compañera que he tenido en todo este tiempo, se que todo esto que has compartido conmigo dará fruto en esos pequeños que Dios te ha dado.

A mis compañeros de Tesis:

Armando Miguel, Juan Jesús, Antonino y Miguel, por la oportunidad que me dio la vida, de compartir la realización de este trabajo, espero que esto sea la continuación de nuevos retos en su vida.

Un agradecimiento muy especial

A Francisco y a todas aquellas personas que han estado cerca de mi en todos estos años, por apoyarme y enseñarme que lo que más importa es tener alguien con quien compartir todo lo que vives.

A todos Gracias

Perla

A la Trinidad :

Pero de modo especial al Espíritu Santo fuente inspiradora a lo largo de mi existencia. Gracias

A mis Padres :

Por enseñarme un camino de esperanza y fe en el mañana, siempre dando lo mejor de si para sus hijos. Gracias

A mis Hermanos :

Por compartir experiencias buenas y malas a lo largo del tiempo y de modo especial a Pepe por aguantarme y ser tan especial como solo el sabe ser. Gracias

A mis familiares y amigos :

Quienes han estado ahí en el silencio siempre creyendo, esperando y confiando en mi. Gracias

A mis compañeros de Tesis :

Perla, Antonino, Miguel y Juan por que sin ellos no hubiera sido posible la conclusión del presente trabajo, esperando que el tiempo nos lleve a una larga amistad. Gracias

Un agradecimiento muy especial

A Gabriela quien ha dado un nuevo sentido a mi vida, siempre lleno de alegría y grandes experiencias . Gracias

ARMANDO

INDICE

INTRODUCCION	v
CAPITULO 1 Reglas del Negocio	1
1.1 ¿Qué son las Asociaciones Civiles?	3
1.2 ¿Qué son los Programas de Asistencia Social (PAS) y sus estrategias de aplicación?	17
1.3 Organización de la Asociación Civil	30
1.3.1 ¿Qué es CAE y CAN?	40
1.3.2 Funciones de CAE y CAN	40
CAPITULO 2 Marco Teórico	43
2.1 Conceptos fundamentales de la programación orientada a objetos	45
2.2 Metodología de diseño orientada a objetos	58
2.3 Sistemas operativos	84
2.4 Internet y comunicaciones	109
2.4.1 Los entornos en Internet	109
2.4.2 Internet	110
2.4.3 Intranet	113
2.4.4 Conceptos de manejo de información en Internet	115
2.4.5 Internet como concepto	117
2.4.6 Los componentes de Internet	117
2.5 Características, ventajas y desventajas de los Visualizadores	135
2.5.1 Intercambio de datos	136
2.5.2 Campo de aplicación y panorámica de HTML	138
2.5.3 ¿Creación de ASP, para que?	150
2.5.4 Vínculo HTML y HTML dinámico	150
2.5.5 ¿Cuándo se emplea un ASP?	152
2.5.6 ¿Cuándo se utiliza HTML dinámico?	153

2.6 Análisis de herramientas para el desarrollo de Internet	154
2.6.1. Requerimientos para Intranet	154
2.6.2 Creación del contenido de Cliente	157
2.6.3 Creación del contenido de Servidor	159
2.6.4 Modelo de objetos para aplicaciones WEB	161
2.6.5 Visual Interdev	164
2.6.6 Conectando el WEB a SQL Server	166
2.6.7 Componentes ActiveX	167
2.6.8 SQL Server	168
CAPITULO 3 Planteamiento del Problema y Propuesta de Solución	175
3.1 Problemática actual	177
3.2 Los consejos administrativos y sus necesidades	189
3.3 Recopilación y análisis de la información	200
3.4 Identificación del problema	214
3.5 Areas involucradas en el proceso	220
3.6 Opciones de solución	236
3.7 Selección de la opción optima	252
CAPITULO 4 Desarrollo e Implementación del Sistema	255
4.1 Aplicación de la metodología elegida (Back End para cada módulo)	257
4.1.1 Diagrama de contexto	257
4.1.2 Diagrama dinámico de eventos	273
4.1.3 Diccionario de datos	278
4.1.4 Diagrama entidad relación	307
4.1.5 Normalización	313
4.2 Diseño y construcción del Back End	326
4.3 Generación del código para el procesamiento de la información	339
4.4 Diseño y construcción del Front End	377

4.5 Pruebas e integración del sistema	418
4.6 Generación de reportes para la toma de decisiones	440
4.7 Factibilidad técnica y operativa	457
MANUAL DEL USUARIO	479
MANUAL TECNICO	493
CONCLUSIONES	517
APENDICE	523
BIBLIOGRAFIA	545

Introducción

INTRODUCCION

La Asociación Civil JAMPA lleva a cabo programas de asistencia social en todos los estados de la República, debido a su ineficiente mecanismo de recepción y análisis de información, requiere mejorar el tiempo en el que se generen los indicadores económicos que permitan asignar los nuevos recursos adecuadamente.

Se pretende mejorar el tiempo en el cual se integra la información en el Consejo Administrativo Nacional (CAN) que provienen de los Consejos Administrativos Estatales (CAE's). El Consejo Administrativo Nacional tiene como finalidad asignar los recursos necesarios a todos los estados, mientras que el Consejo Administrativo Estatal tiene como tarea el redistribuir los recursos asignados por el CAN, después de recopilar su información y mandarla en mensajería pública ordinaria.

La recepción de información de los Consejos Administrativos Estatales que posteriormente será reenviada al Consejo Administrativo Nacional, debe cambiar de un mecanismo de mensajería pública ordinaria a un sistema automatizado.

El sistema deberá cumplir con los siguientes requerimientos: recepción vía internet de la información primaria que se genere dentro de los estados, procesamiento de la información, generación de indicadores económicos y consulta de información, para la toma de decisiones.

En el primer capítulo se ven los fundamentos de las asociaciones civiles, así como los programas de asistencia social y sus estrategias de aplicación, de igual modo se analiza la estructura de la Asociación Civil JAMPA.

En el segundo capítulo se establecen los conceptos fundamentales teóricos que se manejan en la Internet como son entre otros HTML, ASP, Cliente, Servidor, además se analiza todo el entorno técnico que rodea a una Intranet.

En el tercer capítulo se realiza el planteamiento claro del problema y sus implicaciones, así como un análisis de tres opciones posibles de solución, a fin de obtener de entre estas propuestas la solución óptima.

En el cuarto capítulo se presenta de un modo desglosado cómo se desarrolla e implementa la solución óptima para la Asociación Civil JAMPA.

Al final se incluyen conclusiones, bibliografía, y un apéndice con parte del código fuente.

CAPÍTULO 1

Reglas del Negocio

1.1 ¿QUÉ SON LAS ASOCIACIONES CIVILES?

Las Asociaciones Civiles (A.C.), se encuentran incluidas en el concepto de organizaciones civiles, entendamos por organizaciones civiles, en un sentido amplio, a todas aquellas conformadas por ciudadanos y que disfrutan de una cierta independencia gubernamental en su operación. También se encuentran incluidas en este concepto, las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's), las Instituciones de Asistencia Privada (IAP), sindicatos, movimientos campesinos no oficialistas, movimientos cívicos y partidos políticos, no controlados gubernamentalmente en forma total.

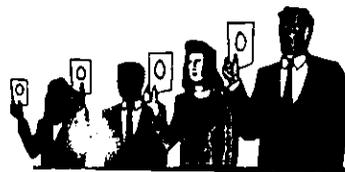
Construcción de Procesos en las Organizaciones Civiles

En los procesos que desarrollan las organizaciones civiles, pueden establecerse distintas perspectivas: Desarrollan procesos que pueden ser pensados como de institucionalización, de producción, de sociabilidad y de resistencia política, figura 1.1.1.

Institucionalización



Resistencia Política



Sociabilidad



Producción



Figura 1.1.1 Procesos en las Organizaciones Civiles

Desarrollan esos procesos mediante otros que podemos llamar grupales, es decir interacciones con un número reducido de personas entre las cuales no existe la posibilidad del anonimato cotidiano y cuya participación personal en la construcción de procesos, es claramente identificable, al menos en sus aspectos manifiestos.

Los procesos grupales ocupan un lugar relevante debido a que la propuesta del espacio colectivo tiende a hacerse equivalente a ciertas prácticas de democracia o de gestión colectiva.

Las organizaciones civiles son instituciones, en el sentido singular del término, y son grupos en la forma de desarrollar sus prácticas cotidianas. Raramente sus equipos de trabajo rebasan los veinte o veinticinco miembros. Las relaciones entre ellos suelen ser intensas y suelen desbordar con mucho las características de las relaciones laborales que ocurren en el mercado de trabajo, que son el resultado solamente de la necesidad de sus actores.

Las organizaciones civiles suelen comenzar como grupos informales de amigos, con un mínimo de normatividad explícita que estructure sus vínculos alrededor de un proyecto, figura 1.1.2. Suelen ser grupos que se encuentran unidos entre otras cosas, por una perspectiva crítica respecto de las formas normativas vigentes en nuestra sociedad. Por ello, el peso de los acuerdos implícitos en sus fundaciones y en momentos posteriores de sus procesos, es relativamente mayor que en otro tipo de organizaciones como empresas, iglesias, partidos políticos, escuelas, etc.



Figura 1.1.2 Proceso de formación de una Organización Civil.

Su tránsito hacia un nivel de institucionalidad que les permita sobrevivir como organización y tener interlocución política con las formas organizativas dominantes de nuestra sociedad, suele implicar el paso por fuertes crisis internas, a las que muchas organizaciones civiles no sobreviven.

En estos momentos de crisis, suelen demandar el apoyo de profesionales que intervengan, con una u otra propuesta para paliar la crisis, resolverla, abrir los conflictos, esclarecer su proyecto, establecer sus planes y normatividades, etc.

Se consideran a las organizaciones civiles como espacios de acción colectiva, cuyo grado de autonomía relativa respecto al poder que se ejerce desde las instancias de gobierno y las de control económico vigentes en el país, les permite, por una parte recoger lo político que ha sido abandonado por el Estado en aras de la gestión estrictamente económica de las relaciones sociales y por otra parte, resistir a los procesos de individualismo extremo, desaparición de lo social y desdibujamiento de una ética de solidaridad y justicia. Ello pese a las complejas contradicciones que pueden verse en sus esfuerzos por producir *desarrollo* y en sus relaciones con los agentes que financian sus actividades.

La **sociedad civil organizada** se transforma en productora de formas vinculares que oscilan entre el retorno a la vida comunitaria y la inserción plena en la globalidad. Se juega allí una forma de "libre albedrío" que no se sabe si procura preservar un modo tradicional de relación o construir relación allí donde lo social desaparece.

El actual desarrollo político del país se caracteriza, entre otras cosas por el surgimiento de estas iniciativas ciudadanas, que de manera organizada plantean formas de participación colectiva en los dilemas sociales contemporáneos.

La crítica fundamentada, la generación de alternativas y propuestas, así como la creación de formas de organización para la incidencia en lo social y en lo político, ocurren con frecuencia en estos espacios ciudadanos, que han dado en llamarse **sociedad civil organizada**.

Las asociaciones y grupos civiles desarrollan tareas específicas orientadas a la transformación de la realidad social, económica y política del país, fuera de los partidos políticos, sindicatos y espacios institucionales que tradicionalmente se ocuparon de esas cuestiones.

Su definición inicial por la vía de la negatividad (organismos NO GUBERNAMENTALES) hace referencia a la crítica activa respecto de los espacios de gobierno, en su incapacidad para resolver las necesidades más apremiantes de la población y en su descrédito y falta de legitimidad producidos tanto por la corrupción generalizada de sus funcionarios, como por la dudosa legalidad de la forma en que se arriba a los cargos públicos.

Su carácter de organismos civiles, por otra parte, hace referencia no tan explícita, pero de cualquier modo asequible, a la crítica hacia el comportamiento de los partidos políticos, más preocupados por acceder al poder como grupo de interés, que por la resolución de las demandas ciudadanas. Hay un momento de codificación en el que el calificativo **civil** pasa a significar **no-partidista**, y va adquiriendo

declinaciones hacia la pluralidad de sus membresías, ya que en estos organismos coexisten personajes con cierto nivel de diferencias entre sí.

Aún cuando se reivindican ciudadanos, esta ciudadanización significada por el llamado tránsito a la democracia, no supone que sus lazos de origen y sus espacios de encuentro permanente hayan dejado de ser las iglesias, los partidos y los espacios de gobierno, incluso si en ciertos aspectos de sus ligazones, se aprecia una postura más bien contestataria.

Estas ambigüedades vinculares ofrecen la posibilidad de que la noción de transversalidad pueda ser utilizada para elucidar las prácticas organizativas y de gestión interna, que en las organizaciones civiles reproducen al sistema institucional en el que existen.

Se trata sin duda de un fenómeno desafiante para los investigadores de los procesos sociales. En tanto grupos con proyecto social, económico, cultural y político, las organizaciones civiles se revelan como productoras de subjetividad, que atraviesan desde estructuras sociales francamente preindustriales, pasando por otras claramente modernas hasta llegar finalmente a las formas de sociabilidad recién paridas por la cantadísima globalización económica, como las propias de la desmodernización.

Observar este tránsito ya para siempre inacabado, hacia la ciudadanización, que se estrella repentinamente con el desmoronamiento del estado político, es estar en un laboratorio viviente de construcción de subjetividad, identidad y proceso social.

Se apela, desde las iniciativas civiles, a la ciudadanía como forma de establecer una responsabilidad colectiva respecto a la gestión de la vida social y sin embargo, se rehúsa la participación en espacios de poder, cuya imagen de corrupción deslegitima la posibilidad de acción en o con la estructura de gobierno.

Entran en relación con la Cooperación Internacional para recibir financiamiento y desarrollar sus proyectos de transformación social, casi siempre con acciones en el nivel de lo local, se proponen mejoras concretas de vida de la población.

La relación con estas Agencias pauta sesgos del desarrollo de las organizaciones civiles, pues impone criterios de eficacia, eficiencia, planeación, evaluación y otros principios administrativos a los que las agencias financiadoras están sujetas para controlar el destino de sus donaciones.

Confrontadas con instrumentos de operación y control de los proyectos que tienen una filiación conceptual sumamente distante a la que les es propia, se ven forzadas a negociar, ceder y en muchos casos, embarcadas en la ola neoliberal característica del sexenio pasado, deciden adoptar como propios, los modelos de pensamiento y acción de las organizaciones empresariales o financieras.

Algunas veces hay un proceso de transformación de los instrumentos producidos desde las nociones más estratégicas de eficacia y eficiencia, para acecarlos a los proyectos más políticos de gestión de lo social. Otras veces, simplemente se adscriben mezclando sin ninguna coherencia sus ideales con los métodos de su oponente, figura 1.1.3.

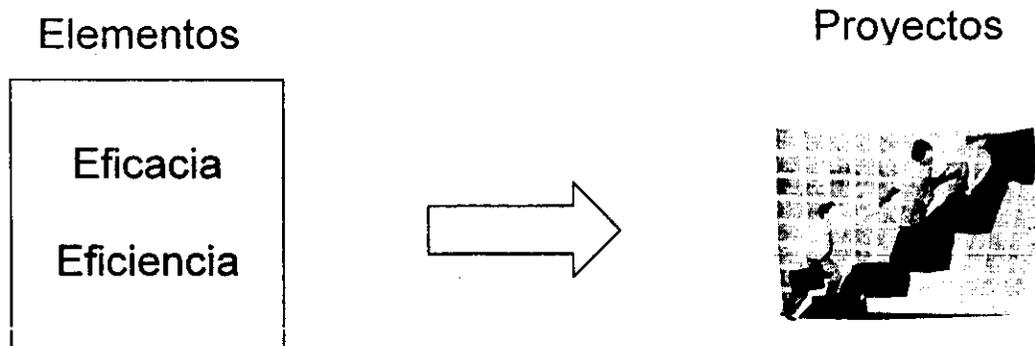


Figura 1.1.3. Elementos de transformación de las Organizaciones Civiles

En poco tiempo relativamente, estos espacios civiles han organizado relaciones entre sí, construyendo formas vinculares denominadas redes, en las que confluyen merced a ciertas coyunturas (elecciones, leyes de participación ciudadana, normas fiscales para organizaciones civiles, etc.) o temáticas comunes (infancia, mujeres, ecología, proyectos productivos, etc.). Fenómeno de articulación, que multiplica el alcance de sus acciones, pero genera al mismo tiempo una nueva dimensión de conflicto de lo que respecta a los liderazgos, los protagonismos y la autonomía de los grupos particulares, distinta de la conflictiva tradicional de las coaliciones, precisamente por las formas de participación instituidas al interior de los grupos.

En sus proyectos, las organizaciones civiles toman algunos espacios de gestión del bienestar común abandonados por el estado, reúnen las dimensiones política y ética de las relaciones sociales, con las circunstancias y propuestas económicas que padecen o enarbolan. Al mismo tiempo se plantean incesantemente la construcción de su identidad como una estrategia defensiva urgente contra el gestor económico que ejerce el gobierno y al mismo tiempo, como una estrategia ofensiva de interlocución propositiva con el mismo gobierno y otros espacios políticos.

Proliferación de Organizaciones Civiles

En todo el mundo, los partidos políticos han afrontado severas crisis. Pero en México, esta crisis es especialmente grave en razón de varias circunstancias.

La permanencia en el poder del partido oficial que ganaba todas las elecciones.

La incapacidad de los partidos para resolver los problemas concretos de los ciudadanos, dado que se abocan principal y casi exclusivamente a la atención de los procesos electorales, descuidando todos los otros que deberían ser atendidos por los partidos políticos.

La experiencia de numerosos grupos ciudadanos y organizaciones civiles que constatan que pueden resolver más fácilmente sus problemas concretos tratándolos directamente, que confiando su solución a los partidos políticos.

Consecuentemente, la proliferación de las organizaciones civiles se da en todo el país, como queda demostrado por su multiplicación geométrica en todos los estados. Baste decir que el Directorio de Organizaciones Civiles de la Dirección General de Desarrollo Político de la Subsecretaría de Desarrollo Político de la Secretaría de Gobernación de septiembre de 1999, tenía registradas 1,625 organizaciones civiles distribuidas en todas las entidades federativas del país.

El descrédito de los partidos políticos, especialmente a partir de los fraudes electorales de 1988, ante la eterna casi perpetuación del PRI y las limitaciones de los otros partidos políticos, sea por los marcos muy limitados que las leyes electorales les imponen, o por sus propias deficiencias, y todos ellos encajonados en sucesivas legislaciones electorales que no sólo no fomentan, sino que tratan de controlar y limitar su desarrollo, han sido algunas de las causas determinantes de que los ciudadanos se hayan dado a la tarea de buscar otras soluciones eficaces, que no se estaban logrando por medio de los partidos políticos, para la resolución de problemas ingentes de la población. Actualmente, para mejorar su operación conjunta, se han creado redes que cubren presencia en las diversas entidades federativas para organismos que laboran en el mismo sector.

Por su independencia y autonomía, por su económica operación, mucho más eficiente que la de los burocráticos organismos oficiales, por la desconfianza con que son vistos estos abultados organismos oficiales, por su directo contacto con los problemas y con los actores interesados en su solución, por su comprobada eficacia en todo el mundo, como lo comprueba su creciente consideración por la Organización de las Naciones Unidas y su presencia en Foros Internacionales, por su rapidez de movilización, etc., las organizaciones civiles están llamadas a jugar un papel cada vez más importante en México y en todo el mundo.

Por todas estas razones, debe protegerse y estimularse la operación de las organizaciones civiles en México, especialmente aquellas que por su antigüedad o eficacia han demostrado ser merecedoras de ser declaradas organismos de utilidad pública y recibir los consiguientes estímulos para su mejor desarrollo. Y deben poder suscribir con los organismos gubernamentales correspondientes, protocolos de organismos consultores, a semejanza de lo que ya ocurre desde hace muchos años.

Riesgos y Debilidades de las Organizaciones Civiles

Debido a su estructura y a su papel dentro de la sociedad las organizaciones civiles se enfrentan a riesgos y debilidades como:

Represión y hostigamiento gubernamental, para frenar la organización popular que no está controlada por el poder político.

Captación de organizaciones civiles por agentes paraestatales que son infiltrados en ellas para recabar información de su funcionamiento, y en su caso obstaculizar su operación.

Proliferación de organizaciones civiles gubernamentales, que reciben toda clase de apoyos oficiales y compiten ventajosamente en los mismos campos en que laboran organizaciones civiles realmente independientes. Esta operación es muy clara en la operación de SEDESOL en tiempos del gobierno salinista.

Estrangulamiento de la recepción de fondos exteriores que reciben las organizaciones civiles. De hecho ya se han implantado algunas medidas justificándolas como medidas protectoras para evitar el lavado de narcotráfico.

Captación de organizaciones civiles por personas interesadas en ocupar puestos electorales sea a través de partidos o de candidaturas independientes, con lo cual las organizaciones civiles captadas quedan sujetas a todas las limitaciones que las

actuales leyes electorales imponen a los partidos políticos y que en mucho dañan su eficiente operación.

Y desde su propia organización interna, las organizaciones civiles deben trascender serios problemas en su operación.

En ocasiones se trata de pequeños organismos de escasa influencia pública y que en ocasiones solo sirven de soporte económico a sus dirigentes.

Generalmente afrontan serias limitaciones económicas. Muchas de ellas dependen sobre todo de apoyos del exterior. Es urgente que logren autofinanciarse y que garanticen su desarrollo sostenido y perdurable.

Muchas organizaciones civiles por sus limitaciones económicas carecen de personal profesional adecuado. Esto se resolvía anteriormente mediante trabajo voluntario casi o totalmente gratuito, pero la aguda crisis actual ha cancelado prácticamente esta posibilidad.

También como consecuencia de sus limitaciones económicas, muchas organizaciones civiles fallan en el suministro de servicios médicos y seguro social a sus integrantes. Y en ocasiones sus contabilidades y compromisos fiscales son insuficientemente atendidos, lo cual crea espacios de peligrosa vulnerabilidad.

Las Organizaciones Civiles en la Estrategia Económica de México

Ante la expansión de la miseria existe una respuesta sencilla, de rápida eficacia, económicamente viable y socialmente pertinente. Implica, sin embargo, una decisión política y un impulso transformador importantes.

La propuesta parte de un diagnóstico sencillo. La producción popular no se encuentra en condiciones de participar en el mercado globalizado, en gran parte

porque ha perdido sus mercados base, aquellos mercados comunitarios, regionales y nacional en los que si podía funcionar y conectar su oferta con las demandas de su entorno social.

La propuesta es restituirle sus mercados a la producción popular, sin darle la espalda a la globalización. Permitir que los dos Méxicos, el globalizado y el no globalizable convivan. Esto se daría por la vía de la recreación de numerosos mercados locales y regionales que se constituyan en redes de intercambio recíproco y solidario entre productores/ consumidores populares.

Hacerlo demanda nuevas formas de organización y administración de los intercambios que permitan: a) una vinculación eficiente entre ofertas y demandas populares en el ámbito regional y b) una inserción también eficiente de los productores y consumidores populares con el mercado nacional/ globalizado.

Esta estrategia permitiría una enorme racionalización del gasto social. Los apoyos a la nutrición infantil y familiar, las becas de capacitación, los apoyos a empresas de solidaridad, la obra pública, todos pueden inyectar capacidad de demanda en cupones de uso regional de tal manera que, además de su propósito directo, dinamicen la producción regional y eleven los niveles de autoabasto, figura 1.1.4.

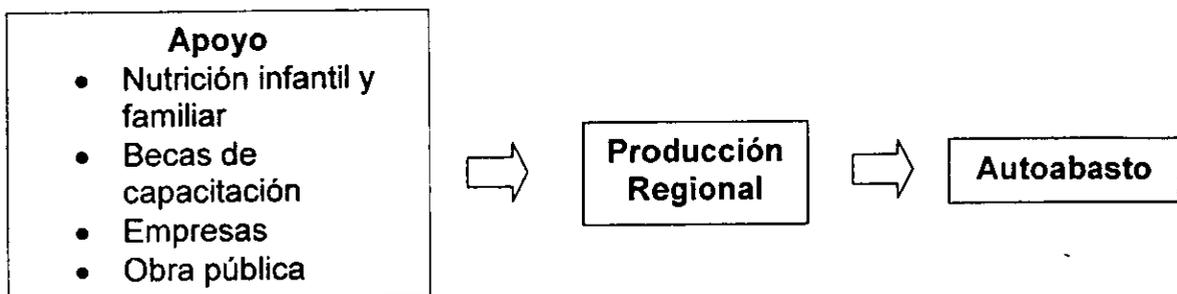


Figura 1.1.4 Estrategia para la obtención del autoabasto

Los que reciben el recurso podrán adquirir productos generados en la economía popular de su entorno regional. Existen experiencias institucionales que pueden sustentar el impulso a la producción por la vía de la rehabilitación de capacidades y recursos productivos. Sin embargo la estrategia propuesta requiere que la acción pública opere de manera altamente descentralizada y sin crear aparatos burocráticos inmensos y complicados. La única manera, y la más eficiente, de hacerlo es apoyándose, impulsando y fortaleciendo a las organizaciones de la sociedad civil. La propuesta es que las fortalezca, no que intente sustituirlas con organizaciones "paleras" prefabricadas. Sobre esto también hay experiencias institucionales y los resultados demuestran que la imposición de organizaciones *espejo* como interlocutoras de los programas públicos da lugar a escisiones en las comunidades y, finalmente, a estructuras débiles y efímeras.

Se requiere crear el contexto legal favorable a la institucionalización de las organizaciones civiles (productores, consumidores, empresas integradoras y comercializadoras, promotores) que participen voluntariamente en este proyecto. Parte de este nuevo contexto sería una política fiscal que reconozca el carácter de servicio de estas organizaciones y que les permita pagar en especie, con servicios a la comunidad y la región.

Se trata de apoyar decididamente a las organizaciones de la sociedad rural, de los barrios marginales urbanos, de los pequeños productores y de los consumidores para hacerse cargo de la comercialización intrarregional, integrar cadenas productivas y actuar como unidad socioeconómica ante el mercado nacional y global.

Esto implica permitir el crecimiento de una nueva forma de expresión socioeconómica que afectara intereses locales y regionales, sobre todo estructuras de intermediación con expresiones políticas caciquiles. Mas aun, será necesario hacer a un lado intermediaciones políticas obsoletas y ya sin capacidad de convocatoria pero con poder económico.

La propuesta es, en el fondo, la de reconstruir la alianza entre el gobierno y la economía popular apoyando la organización de la segunda para hacerse cargo de sí misma y crear un espacio de movilización productiva y posibilidades de mejoría económica para buena parte de la población del país. La autonomía política o un status especial están fuera de orden. Un magno programa de creación de empleos sería efímero. Lo que puede negociarse es precisamente la creación de un mercado regional sustentado en organizaciones democráticas de base que sea el eje de la movilización plena y fortalecimiento de las capacidades productivas regionales ya existentes.

En resumen

Las auténticas organizaciones civiles son organismos de utilidad pública que propician la organización y participación ciudadana en las cuestiones de interés público, complementando el trabajo de los partidos políticos y coadyuvando con el gobierno en problemas que para ellas son más fáciles de resolver. Ese carácter debe ser reconocido y estimulado mediante legislación que no busque su control sino su sana expansión y fomento.

Sin el desarrollo ciudadano de los organismos civiles, la participación democrática será diferida y seguiremos en el actual y lamentable subdesarrollo cívico-político. Pero no sólo en esta área, sino también en lo económico y social se impedirá el progreso nacional. Y así, la participación de México en el concierto internacional como los tiempos modernos exigen, será imposible.

Mediante el desarrollo de los organismos civiles, el debate y los recursos para la solución de los grandes problemas nacionales se enriquecerá, propiciándose así un mejor desarrollo nacional.

Sólo mediante el desarrollo y fomento de los organismos sociales, se tendrá un pueblo organizado capaz de decidir sus mejores caminos de gobierno y capaz

también de exigir responsabilidades a los gobernantes, trascendiéndose así la larga historia de caciquismo, mecanismos y centralismos que tanto han perjudicado e impedido el desarrollo nacional.

Consecuentemente, cualquier acción que obstaculice o impida el desarrollo de las organizaciones civiles en México, atenta contra el sano y seguro desarrollo del país.

Ciertamente este será lento en un principio, pero luego sentará las bases de un desarrollo sano, rápido, seguro y perdurable.

Es necesario y urgente que el gobierno y el pueblo norteamericano y los dirigentes de las organizaciones transnacionales comprendan que no es conveniente que los contrastes entre la riqueza y el desarrollo de los E.E.U.U. y la pobreza y el subdesarrollo de un vecino del sur se aumenten, sino que por el contrario, deben reducirse lo más posible y cuanto antes para prevenir trágicos acontecimientos fatales y esto puede hacerse ahora, mediante la promoción y desarrollo de las organizaciones civiles en México.

1.2 ¿QUÉ SON LOS PROGRAMAS DE ASISTENCIA SOCIAL (PAS) Y SUS ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN?

Los retos de la pobreza, la vulnerabilidad social y los rezagos que subsisten en la economía del país, hacen del compromiso de justicia social del Gobierno de la República una tarea de grandes dimensiones, e imprimen a la *acción asistencial* un valor esencial para miles de niñas y niños, jóvenes, mujeres y ancianos que gracias a ésta labor, pueden afrontar sus adversidades.

En este contexto, los Programas de Asistencia Social los podemos concebir en la actualidad como el conjunto de acciones promovidas por el Estado, la sociedad civil y la sociedad en su conjunto, dirigidas a propiciar el apoyo, la integración social y el sano desarrollo de los individuos, familias y grupos de población vulnerable o en situación de riesgo por su condición de desventaja, desprotección física, mental, jurídica o social.

Conforme a lo anterior, los Programas de Asistencia Social (PAS) tratan de atender las demandas urgentes de sectores de la población en condiciones de pobreza extrema: comunidades indígenas, campesinos pobres, habitantes de las zonas urbanas marginales, mujeres, niños y jóvenes en situación precaria.

Marco jurídico de los PAS

La ley Sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social fija las bases para la promoción y presentación sistemática de los servicios de asistencia social, cuidando de señalar que los servicios asistenciales en torno al desarrollo de la familia, tengan por propósito modificar y mejorar las circunstancias que dificultan al individuo su desenvolvimiento y desarrollo integral.

A continuación mencionaremos los artículos de la *Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social*, que dan origen a la filosofía y los espacios de aplicación de los Programas de Asistencia Social, que más adelante desarrollaremos.

Capítulo I: Disposiciones Generales

Artículo 4

En los términos del artículo anterior de esta ley, son sujetos de la recepción de los servicios de asistencia social preferentemente los siguientes:

- I. Menores en estado de abandono, desamparo, desnutrición o sujetos al maltrato;
- II. Menores infractores;
- III. Alcohólicos, farmacodependientes o individuos en condiciones de vagancia;
- IV. Mujeres en periodo de gestación o lactancia;
- V. Ancianos en desamparo, incapacidad, marginación o sujetos a maltrato;
- VI. Inválidos por causa de ceguera, debilidad visual, sordera, mudez, alteraciones del sistema neuro-musculoesqueletico, deficiencias mentales, problemas de lenguaje u otras deficiencias;
- VII. Indigentes;
- VIII. Personas que por su extrema ignorancia requieran de servicios asistenciales;
- IX. Víctimas de la comisión de delitos en estado de abandono;
- X. Familiares que dependen económicamente de quienes se encuentren detenidos por causas penales y que queden en estado de abandono;
- XI. Habitantes del medio rural o del urbano marginados que carezcan de lo indispensable para su subsistencia, y
- XII. Personas afectadas por desastres.

Artículo 6

De acuerdo a lo dispuesto en la ley general de salud corresponde a los gobiernos de las entidades federativas en materia de salubridad general, como autoridades locales y dentro de sus respectivas jurisdicciones territoriales, organizar, operar, supervisar y evaluar la prestación de los servicios de salud en materia de asistencia social, con base en las normas técnicas que al efecto expida la secretaria de salud.

Artículo 8

En los términos del artículo anterior, los servicios de salud, en materia en asistencia social que se presten como servicios públicos a la población en general, por las instituciones de *seguridad social* y los de *carácter social y privado*, se seguirán rigiendo por los ordenamientos específicos que les son aplicables y supletoriamente por la presente ley.

Artículo 9

Los integrantes del sistema nacional de salud en materia de asistencia social contribuirán al logro de los siguientes objetivos:

- I. Garantizar la extensión cuantitativa y cualitativa de los servicios, preferentemente en las regiones menos desarrolladas y a los grupos más vulnerables;
- II. Definir criterios de distribución de universos de usuarios, de regionalización, de escalonamiento de los servicios, así como de universalización de cobertura, y
- III. Establecer y llevar a cabo conjuntamente programas interinstitucionales que aseguren la atención integral de los grupos sociales vulnerables.

Artículo 12

Para los efectos de este ordenamiento, se entienden como *servicios básicos* de salud en materia de *asistencia social*, los siguientes:

- I. Los señalados en el artículo 168 de la ley general de salud;
- II. La prevención de invalidez y la rehabilitación de inválidos;
- III. La *orientación nutricional y la alimentación* complementaria a personas de escasos recursos y a población de zonas marginadas;
- IV. La *promoción del desarrollo*, el mejoramiento y la *integración familiar*;
- V. El *desarrollo comunitario en localidades y zonas social y económicamente marginadas*;
- VI. La *promoción e impulso* del sano crecimiento físico, mental y social de la *niñez*;
- VII. El establecimiento y manejo del sistema nacional de información básica en materia de asistencia social;
- VIII. La colaboración y auxilio a las autoridades laborales, competentes en la vigilancia y aplicación de la legislación laboral aplicable a los menores;
- IX. El fomento de acciones de paternidad responsable, que propicien la preservación de los derechos de los menores a la satisfacción de sus necesidades y a la salud física y mental; y
- X. Los análogos y conexos a los anteriores que tiendan a *modificar y mejorar* las circunstancias de carácter social que impidan al individuo *su desarrollo integral*.

Independientemente de los instrumentos normativos antes señalados, que por su naturaleza y contenido constituyen los principales fundamentos legales, en los que se origina y sustentan los PAS, existen multiplicidad de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos presidenciales en materia de asistencia social.

La filosofía de los PAS

La operación de los PAS se sustenta en cuatro principios básicos:

- 1) *Respeto a la voluntad*, a las iniciativas y las formas de organización de los individuos y las comunidades.
- 2) *Participación plena*, efectiva y organizada de las comunidades en todas las acciones del programa.
- 3) *Corresponsabilidad* entre la sociedad organizada y en movimiento con el Estado para afrontar las tareas de la política social.
- 4) *Honestidad y transparencia* en el manejo de los recursos.

A través de estos principios, los PAS se traducen en una propuesta de participación democrática para combatir la pobreza, a partir de la suma de esfuerzos, la corresponsabilidad y la cogestión social.

Espacios estratégicos de acción de los PAS

- 1) Promover la creación de empleos, así como proteger y aumentar el poder adquisitivo y el bienestar social de las personas.
- 2) Atender las demandas prioritarias de bienestar social.
- 3) Procurar la protección del medio ambiente, y
- 4) Contribuir, decisivamente, a la erradicación de la pobreza extrema.

Para avanzar en ese sentido los PAS se orientan en torno a tres vertientes o esferas de acción principalmente, figura 1.2.1.

- 1) *Programas para el bienestar social*. Mejoramiento inmediato de los niveles de vida con énfasis en los aspectos de salud, alimentación, educación, vivienda, servicios básicos y regularización de la tenencia de la tierra.

- 2) *Programas para la producción.* Oportunidad de empleo y desarrollo de las capacidades y recursos productivos de las comunidades, con apoyo a las actividades agropecuarias, agroindustriales, forestales, extractivas, microindustriales y piscícolas.
- 3) *Programas para el desarrollo regional.* Construcción de obras de infraestructura de impacto regional y ejecución de programas especiales de desarrollo en regiones específicas.

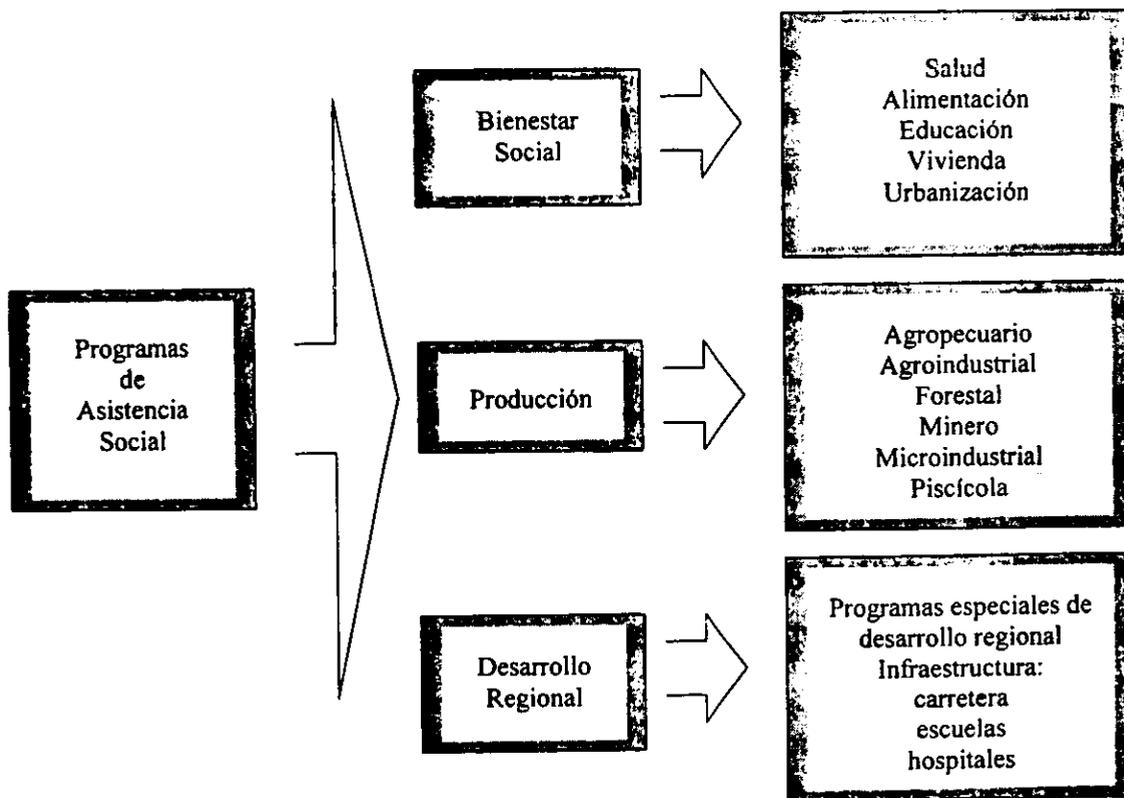


Figura 1.2.1 Esferas de acción de los Programas de Asistencia Social.

Dentro de la estrategia, estos programas tienen diferentes destinatarios sociales y cubren distintos ámbitos territoriales, en función de cómo evolucionan la demanda y la organización social. En términos de los grupos sociales, los PAS se orientan, fundamentalmente, hacia aquellos que muestran rezagos sociales evidentes. En este sentido, los PAS apoyan:

- 1) De manera prioritaria a los *grupos indígenas*, en la medida en que en sus regiones se combinan las carencias más agudas con una débil presencia de las instituciones gubernamentales o asociaciones civiles. Subsisten en la actualidad 56 grupos étnicos en el país y siete millones de indígenas aproximadamente, en condiciones de extrema pobreza y con altos grados de vulnerabilidad;
- 2) A los *campesinos y, en general, los habitantes del medio rural en las áreas semidesérticas y serranas*, quienes enfrentan la adversidad y la incertidumbre que les opone un medio físico hostil que provoca que la inversión productiva y los servicios no tengan los mismos efectos que en otras zonas del país;
- 3) A los *habitantes de las áreas marginales de las zonas urbanas que son los lugares en los que la pobreza se ha expandido más rápidamente durante los últimos años*. Las colonias populares de las ciudades han crecido aceleradamente, a pesar de la inexistencia de servicios y de las dificultades que enfrentan sus habitantes para conseguir trabajo y un ingreso estable. Requieren de seguridad en la tenencia y uso del suelo, así como servicios básicos, educación y opciones de empleo.

En cuanto a la cobertura territorial de los PAS existen tres situaciones;

- 1) Hay en algunas entidades federativas, grandes extensiones en las que la pobreza es la condición social predominante, por lo que su atención, como tales, es altamente prioritaria. Es el caso, entre los más importantes, de los estados de Oaxaca, Guerrero y Chiapas.

- 2) En otros casos, los programas tienen un alcance *regional*, abarcando extensiones territoriales que comparten una misma problemática, por ejemplo: la región purépecha en Michoacán.
- 3) Por último, independientemente de que la entidad federativa o la región funcionen como unidades de programación son las *comunidades* la unidad de acción de todos los programas, en la medida en que es en ellas donde se materializan las acciones de los Programas de Asistencia Social.

Asimismo, los PAS tienen una clara direccionalidad hacia la unidad mínima de gobierno y extensión territorial: el municipio.

De acuerdo con la normatividad constitucional, el municipio constituye la célula básica de la organización comunitaria y de vinculación del Estado con la sociedad. Además de ser pilar de nuestro sistema político-administrativo institucional, es el referente inmediato que el ciudadano tiene del gobierno. Formado por vecinos de las comunidades que conocen y comparten problemas comunes, el municipio es el espacio por excelencia para coordinar los esfuerzos sociales e institucionales contra la pobreza.

De ahí que las instituciones gubernamentales o asociaciones civiles, *reconocen en la autoridad municipal la instancia más próxima a las demandas de la población*. Por ello gran parte de los Programas de Asistencia Social están diseñados para respaldar la capacidad de acción de los ayuntamientos en las estrategias del combate a la pobreza extrema.

Algunos Programas de Asistencia Social

- *Hospital Digno*

Su objetivo es elevar el nivel de atención de hospitales del Sector Salud, siguiendo los siguientes criterios:

- 1) Mejorar la atención médica;
- 2) Elevar la calidad y calidez de la prestación de los servicios;
- 3) Alcanzar el máximo grado de limpieza e higiene, y
- 4) Lograr la participación activa de la comunidad y de la población que se encuentra dentro y alrededor de los hospitales.

Para alcanzar su objetivo se promueve la participación de los grupos sociales. En términos generales, se busca crear en los hospitales un ambiente de eficiencia, comodidad y respeto para el paciente y sus familiares.

El programa contempla apoyos financieros a partir de la disponibilidad de recursos adicionales, cooperaciones monetarias y la aportación de la mano de obra de las comunidades. Las acciones se basan en un diagnóstico de los problemas y necesidades de las áreas del hospital que tienen mayor contacto con el público, como con los servicios de consulta externa y de urgencias.

Por último, se busca impulsar el desarrollo científico y técnico a través de la modernización del equipo e instrumental de los hospitales, así como de la capacitación del personal en el uso de nuevas técnica y el fomento de la investigación en campos relacionados con las necesidades de las clases más desprotegidas, lo que refuerza la acción social del programa.

- **Escuela Digna**

Su objetivo fundamental es apoyar la rehabilitación y mantenimiento de los planteles educativos que forman parte del patrimonio nacional. Concurren en el programa esfuerzos y recursos de los tres niveles de gobierno, así como de los sectores social y privado. Se ha integrado un frente común con el trabajo y participación de maestros, padres de familia, alumnos, autoridades escolares y asociaciones civiles, con la meta de rescatar y preservar los inmuebles educativos.

Las aportaciones de la comunidad escolar consisten en proporcionar materiales de la región y ejecutar actividades de remozamiento, pintura, ornamentación y limpieza, además de las aportaciones económicas que su nivel de ingresos permite.

El programa opera en forma descentralizada, a partir de un Comité Escolar como célula básica de organización. Lo integran padres de familia, alumnos, maestros, personal directivo y ciudadanos interesados en el mejoramiento de los planteles escolares. En las comunidades rurales participa también el comisariado ejidal. Recae en el Comité y en la autoridad municipal la responsabilidad de la ejecución, seguimiento y control de obras. Para el mantenimiento de las obras realizadas, se cuenta con el apoyo y la participación de prestadores de servicio social, colegios de profesionistas y otras organizaciones privadas y sociales.

- *Apoyo al Servicio Social*

La creación del Servicio Social se remonta a los años treinta, y entre las acciones más relevantes de esa época destaca la integración de brigadas interdisciplinarias de jóvenes universitarios asignados a proyectos de beneficio comunitario, actualmente constituye un requisito legal para que un estudiante culmine totalmente sus estudios profesionales y tenga acceso a un título.

El objetivo principal del programa es el de que los prestadores del servicio social lo efectúen con un sentido social más profundo y que se vinculen directamente al desarrollo de las comunidades, con acciones solidarias relacionadas con su preparación académica. Como un estímulo para la participación de los jóvenes profesionistas se otorga una beca económica, la cual puede ser incrementada en función de los siguientes factores:

- 1) La prioridad del programa a desarrollar
- 2) La zona socioeconómica en la que se vaya a prestar el servicio social.
- 3) La condición rural de la zona.
- 4) El nivel de estudios del prestador de servicio social.

Regularmente, la beca se asigna por periodos semestrales. Sin embargo, puede otorgarse por tiempo mayor si lo requiere el *programa* para garantizar su continuidad y culminación.

- *Espacios deportivos*

La comunidad aporta los terrenos para construir los espacios deportivos. También aporta faenas de trabajo y, cuando es el caso, materiales de construcción disponibles en la comunidad. Para garantizar las condiciones técnicas y de acabado, es común la contratación de un constructor privado, supervisado por el comité que se encuentra integrado por personas de la comunidad.

Este programa no reviste de mucha importancia dentro del marco prioridades para combatir la extrema pobreza y las acciones que se han realizado son de carácter local y no muy significativas.

- *Alimentación y abasto*

Es uno de los programas que cubre áreas de prioridad sobre la alimentación y abasto. El programa se orienta congruentemente a reforzar y consolidar las políticas que se han trazado en el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa Nacional de Alimentación y PROGRESA.

Este programa contribuye con importantes recursos para que sean instaladas, junto con las comunidades organizadas, tiendas, lecherías y cocinas populares, en zonas donde realmente se requiere de esos servicios. Con la instalación de tiendas y la apertura de lecherías, zonas rurales pobres y colonias populares el *programa* asegura el suministro oportuno de bienes básicos y valiosos nutrientes en la dieta de las familias de bajos ingresos a precios bajos.

A través de la instalación de cocinas populares el *programa* brinda la oportunidad a las mujeres de escasos recursos para que se organicen y compren en común y elaboren los alimentos que consumirán sus familias. Las cocinas populares representan un modelo en la preparación de alimentos de alto contenido nutricional a bajo costo.

- *Mujer indígena*

El *programa* considera que la mujer es un sujeto social integral. Alrededor de 93% de las mujeres participantes en los proyectos desempeñan labores también en su hogar o en el campo y dos terceras partes son casadas. De este modo, la ampliación de la dotación de infraestructura y servicios sociales que se realiza a petición de grupos de mujeres redundan en la liberación de los tiempos de trabajo doméstico y aligera las responsabilidades cotidianas para que las mujeres puedan participar en otros aspectos de la vida económica, política, social y cultural de sus comunidades.

Para responder a las demandas de abrir mayores espacios para la participación de las mujeres, el *programa* cuenta con un Grupo Operativo que es la célula básica para la ejecución del programa. Esta integrado por una coordinadora que supervisa el trabajo de tres áreas: apoyo técnico, social y administrativo.

El programa opera con recursos aportados por los gobiernos federal y estatal, los recursos materiales y humanos que aportan las comunidades donde se ejecuta, así como los que se concierten con los sectores social y privado. A fin de ser congruentes con el proceso de autogestión se ha planteado que estos recursos se destinen en determinados casos a la creación de un fondo comunitario.

La finalidad del fondo comunitario es aplicar recursos financieros a la ejecución de otros proyectos que surjan del autodiagnóstico de las mujeres de la comunidad y fortalecer la capacidad de autogestión de la comunidad.

- *Ayuda alimentaria directa a grupos de riesgo en comunidades indígenas en extrema pobreza*

Este Programa tiene como objetivos: coadyuvar en la disminución del índice de desnutrición infantil y fortalecer la infraestructura organizativa de las comunidades para que avancen hacia la autosuficiencia alimentaria.

Para cumplir con estos fines se les proporciona a las comunidades alimentos que contienen 25% de los requerimientos calóricos necesarios por grupo familiar. Las comunidades como contraprestación establecen una cuota de recuperación para la formación de un fondo destinado a la producción de alimentos.

Las cifras de desnutrición encontradas oscilan entre el 40% y 50% de los niños menores de cinco años. Luego de la aplicación del programa se observa una ligera mejoría en las estadísticas.

1.3 ORGANIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN CIVIL

Instrumentación de la Política de Asistencia Social

La Asociación Civil JAMPA opera programas de Asistencia Social que persiguen el mejoramiento de las familias y las comunidades en zonas marginadas y vulnerables, a través de la acción de programas exclusivamente de Asistencia Alimentaria a zonas vulnerables.

Para construir el Sistema Nacional de Asistencia Social a través de la generación de este tipo de programas de asistencia Alimentaria se ha tomado en cuenta la base de una nueva instrumentación de la política de asistencia social, en donde algunas de sus premisas son:

- La nueva Política de Asistencia Social, se sustenta en el reconocimiento y respeto a la autonomía de los niveles de la asistencia social.
- La vigencia del Estado de Derecho, implica que cada quien asuma su responsabilidad, con base en un efectivo proceso de descentralización de funciones y facultades.
- El presupuesto de la asistencia social, debe de contribuir a acotar la brecha entre la realidad social y las acciones de la asociación civil.
- Se requiere de un mecanismo ágil de interlocución, por el que las prioridades locales se empaten con los propósitos de la asistencia social.
- Este mecanismo deberá privilegiar la discusión y el análisis entre los diferentes niveles de la asociación civil, para la instrumentación de la nueva política de asistencia social.

Una vez planteadas las premisas anteriores, se establece de una manera mas clara la misión de la asociación civil JAMPA:

Constituir el sistema nacional de la asistencia social pública; De donde resaltan dos sectores claves en esta tarea, por un lado la sociedad vulnerable y por otro lado la asociación civil, todo esto se esquematiza en la figura 1.3.1.

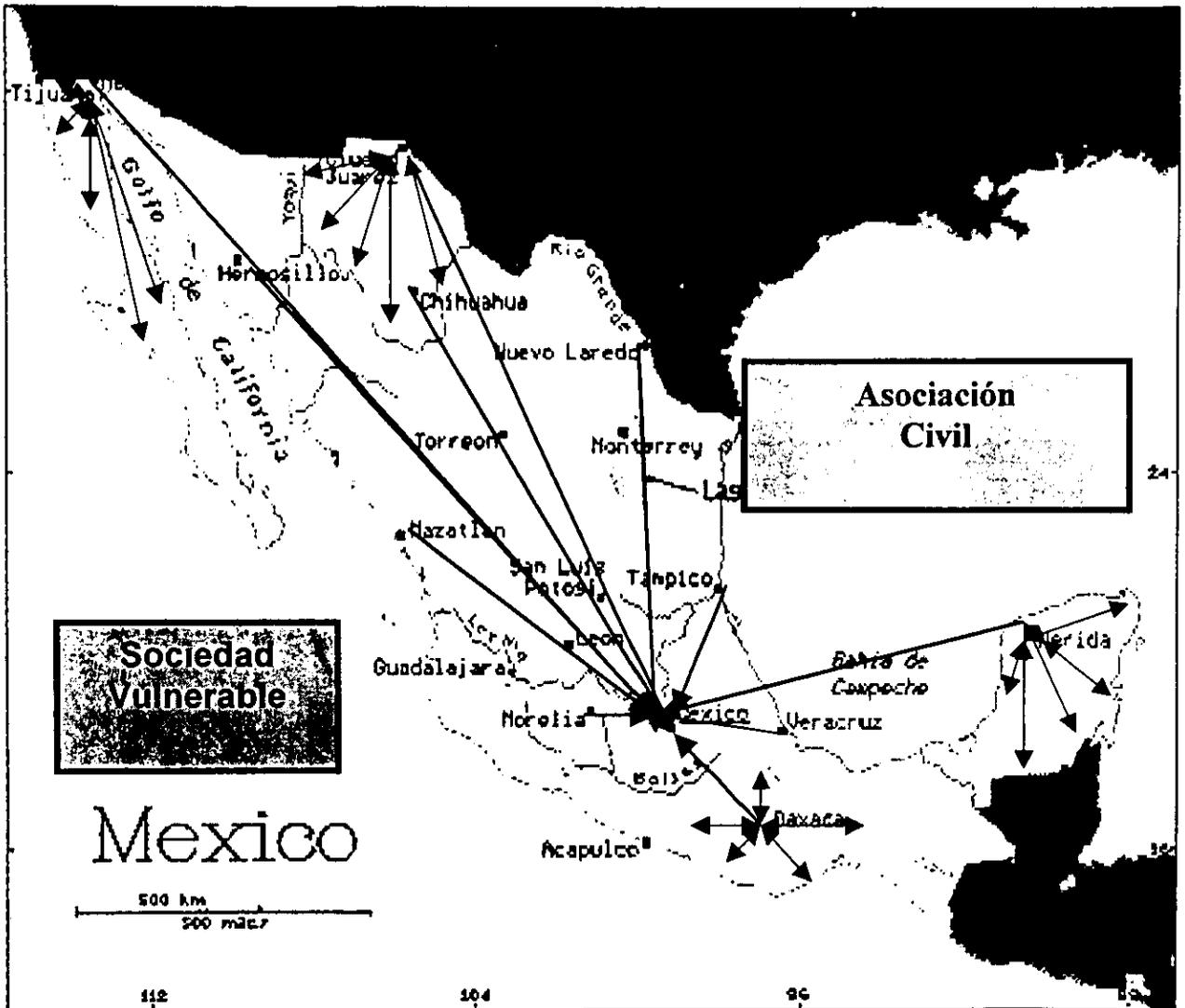


Figura 1.3.1 Sectores claves en la constitución del Sistema Nacional de la Asistencia Social Pública.

De acuerdo a las premisas y a la misión planteadas se ha establecido que la visión principal de la Asociación Civil JAMPA será:

Ser una institución rectora de la asistencia social en México, con el fin de fortalecer la capacidad de respuesta de la asistencia social y la propia población vulnerable, ante la exclusión social.

Para lo cual se requiere posicionar a la Asociación Civil, para el logro de la misión y la visión, esto requiere de impactar en las tres habilidades centrales que sustentan a esta organización, lo cual se representa en la figura 1.3.2.

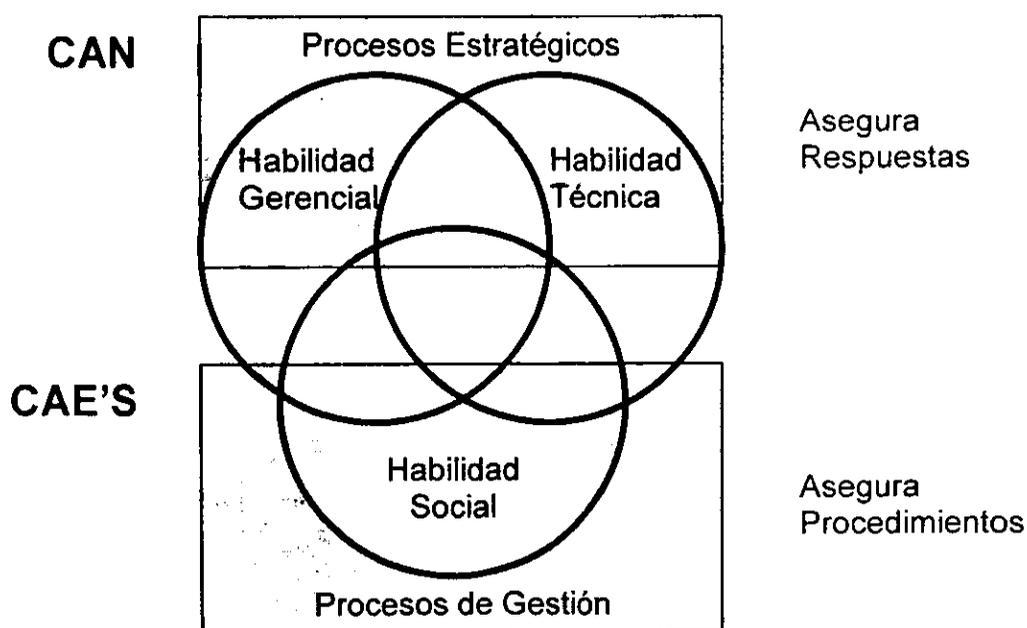


Figura 1.3.2 Estructura que garantiza la articulación de las habilidades centrales de la Organización.

La estructura orgánica que se ha establecido para el logro de la misión, la visión y que además garantiza la articulación de las habilidades centrales que sustentan la organización de nuestra asociación civil JAMPA, con el fin de tener una visión de la administración y control, frente a la problemática social, se muestra en la figura 1.3.3.

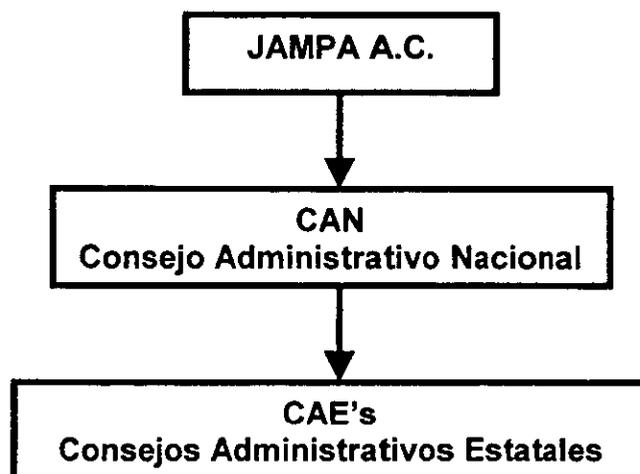


Figura 1.3.3 Estructura Orgánica de la Asociación Civil JAMPA

Area Normativa de la Asociación Civil JAMPA

¿Qué es la Asistencia Alimentaria?

Es el conjunto de acciones (Ayuda Alimentaria Directa, Orientación Alimentaria, Promoción de la Salud, Fomento a la Producción de Alimentos, Vigilancia Nutricional y Aseguramiento de la calidad e Inocuidad de los Alimentos) planeadas, coordinadas y dirigidas a la población vulnerable y en riesgo, a fin de desarrollar modelos alimentarios que permitan fortalecer dietas, prevenir riesgos de desnutrición e

impulsar procesos de participación comunitaria que le den sustentabilidad para determinar la temporalidad de la Asistencia

¿Cuáles son los Programas de Asistencia Alimentaria de la Asociación Civil JAMPA?

La Asociación Civil JAMPA opera tres programas en el orden de la Asistencia Alimentaria que son:

- Programa de Desayunos.- Su objetivo principal es fortalecer la dieta de las niñas y niños en edad preescolar y escolar para contribuir a su desarrollo principalmente de las zonas indígenas, rurales y urbano marginadas.
- Programa de Asistencia Social Alimentaria a Familias.- Se enfoca a fortalecer el nivel de alimentación de las familias y la economía del hogar a través del otorgamiento de una despensa mensual, dirigida a familias vulnerables de zonas indígenas, rurales y urbano marginadas, complementando este apoyo con acciones de orientación alimentaria y fomento a la producción de alimentos para autoconsumo.
- Programa de Cocinas Populares y Unidades de Servicios Integrales.- tiene como propósito mejorar el estado nutricional de los grupos de alta vulnerabilidad, que habitan en zonas indígenas, rurales y urbano populares.

¿Cómo se Selecciona a la Población Beneficiaria?

Mediante la correlación de indicadores de población identificando a la indígena, rural y suburbana que presentan mayores índices de: marginación, mortalidad infantil, desnutrición, ubicando las zonas prioritarias de atención.

La población vulnerable a la que se orienta la atención son Menores de 5 años, preescolares y escolares, niñas y niños con algún grado de desnutrición, mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, adultos mayores, discapacitados y población en riesgo como; migrantes y jornaleros agrícolas, damnificados por fenómenos

naturales y siniestros y población repatriada. Para esto se han generado algunos procesos estratégicos de gestión social, los cuales son mostrados en la figura 1.3.4.

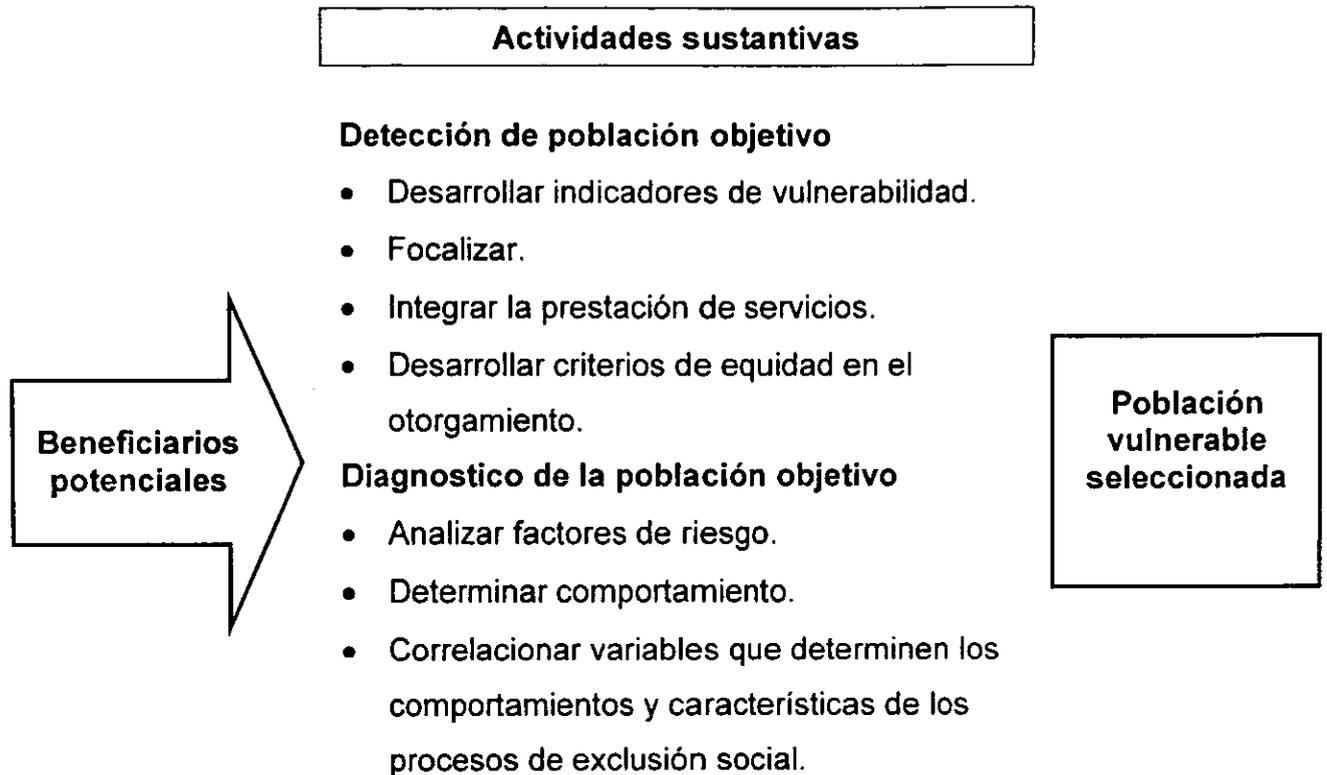


Figura 1.3.4 Procesos estratégicos y gestión social; estas actividades son congruentes con lo dispuesto en el artículo: 15 fracciones I, II y IV de la ley general de Asistencia Social.

¿Cuál es la Cobertura del Programa de Desayunos a Nivel Nacional (Estado y Municipio)?

El programa tiene cobertura nacional atendiendo a los 31 Estados de la República Mexicana y al Distrito Federal, a través de 32 Consejos Administrativos Estatales (CAE), en donde cada capital de estado y el Distrito Federal cuenta con un (CAE), estando presente en 1,932 municipios, de un total de 2,419 y en las 16 delegaciones políticas del Distrito Federal.

¿Cuáles son las Modalidades de Desayunos que se Proporcionan a las Niñas y Niños del País?

El Programa opera a través de dos modalidades:

- El desayuno caliente. Combinación de alimentos que constituyen una preparación caliente sometiéndose a cocción previa al consumo y que deberá proporcionar en promedio el 30% de las recomendaciones diarias de energía y proteína de la dieta otorgada a los grupos vulnerables, de riesgo y personas en situación extraordinaria. Dicho desayuno se caracteriza por integrar alimentos regionales y de aceptación por los niños, así como por el rescate y respeto de la cultura alimentaria de las comunidades.
- El desayuno frío. Que consiste en la integración de diferentes alimentos procesados y de larga vida de anaquel cuya distribución resulta ser más factible en las zonas urbano marginales de mayor densidad poblacional, los cuales deberán proporcionar en promedio el 20 al 30% de las recomendaciones diarias de energía y proteína en el menor preescolar y escolar.

¿Cómo Analizar los Menús del Desayuno?

Este análisis técnico tiene la finalidad de verificar que el desayuno caliente cumpla con el 30% de las recomendaciones diarias de energía y proteína, además de las características de una dieta correcta, en tanto que para el desayuno frío deberá de aportar del 20% al 30% de estas recomendaciones. Para dicho análisis se recomienda

1. Considera el tipo de población atendida (niñas o niños en edad preescolar, escolar, mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, adolescentes embarazadas y adulto mayor).

-
2. Determinar el porcentaje de recomendación de energía y proteína para la población seleccionada.
 3. Determinar el aporte energético y proteico de cada uno de los ingredientes que componen el desayuno (caliente o frío) por ración, según la cantidad indicada por el sistema Estatal de acuerdo con una base de datos misma que contiene la composición nutricional de los alimentos de mayor consumo en México, información desarrollada por el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán y que incluye un análisis aproximado de los alimentos en 100 g. de porción comestible.
 4. Valorar nutricionalmente los alimentos que integran cada modalidad de desayuno con la finalidad de que éstos cubran los mínimos aportes de energía y proteína establecidos de acuerdo a la población a la que se dirige el desayuno, respetando su cultura alimentaria, así como recomendar combinaciones como lo son: cereales con leguminosas, inclusión de frutas y verduras de la temporada, entre otros.
- El JAMPA cuenta con un programa diseñado especialmente para el análisis nutricional de los menús (CONUM), el cual permite conocer, la composición de los nutrimentos que contienen los diferentes alimentos que se integran en los menús del desayuno.
5. Generar comentarios con respecto al análisis de los menús incluyendo sugerencias para su mayor aprovechamiento y proporcionando propuestas de los mismos con la finalidad de brindar alternativas diversas de menús factibles de integrarse al programa de desayunos escolares en modalidad caliente y frío.

¿Cuáles son las Medidas para el Aseguramiento de la Calidad de los Insumos Alimentarios que Integran los Programas de Asistencia Social Alimentaria?

Determinaciones analíticas de alimentos para conocer su calidad y composición para leche fluida y polvo como son:

Sólidos totales, grasa, densidad, acidez, pH, proteína total, caseína, cenizas y estabilidad térmica.

En lo microbiológico, análisis para todo tipo de alimentos: Cuentas totales de esporulados mesofílicos y termofílicos. Cuenta total de microorganismos mesofílicos y termofílicos aerobios y anaerobios. Cuenta de coliformes en placa y NMP (número más probable). Cuenta de hongos y levaduras por placa. Cuenta de estafilococos y detección de hasta un microorganismo en alimentos específicos. Detección de Salmonella, Shigella; Escherichia coli y otras bacterias.

En aguas potables, detección de acidez, alcalinidad, sólidos totales, residuo insoluble, pH. Además exámenes microbiológicos completos.

Pruebas para jugos: pH, grados brix, acidez, índice de refracción, vitamina C y exámenes microbiológicos completo.

Verificación de proveedores: Revisión de instalaciones físicas (áreas de proceso, almacenes, instalaciones sanitarias).

- Revisión de condiciones de seguridad industrial.
- Revisión de equipo.
- Puntos de inspecciones de control de calidad.
- Inspección de personal operario.
- Revisión documental en el área de aseguramiento de la calidad incluyendo los
- Controles que forman parte de ella, así como los puntos críticos del control, con sus especificaciones y responsables.
- Revisión de procedimientos analíticos y administrativos del área de aseguramiento de la calidad.
- Revisión de procedimientos de saneamiento en planta.
- Revisión de prácticas analíticas en las plantas procesadoras de alimentos.
- JAMPA ofrece toda una asesoría en la materia de aseguramiento de la calidad de los insumos alimentarios que integran los programas de asistencia alimentaria.

¿Cuántas Familias del País son Atendidas en este Programa de Asistencia Social a Familias?

Se atienden los 31 Consejos Administrativos Estatales (CAE's) y al Consejo Administrativo Estatal, en el Distrito Federal, así como 1,633 municipios de un total de 2,419 a nivel Nacional y las 16 delegaciones políticas que conforman el Distrito Federal.

¿Cómo se Incorpora la Orientación Alimentaria en los Programas de Asistencia Social Alimentaria?

La orientación alimentaria es una estrategia educativa de los programas de asistencia social alimentaria, en la cual se desarrollan diversas acciones que involucran la participación activa de la familia y la comunidad, con el propósito de que cuenten con los conceptos básicos que les permitan adquirir una dieta correcta y corregir aquellos problemas relacionados con la alimentación.

Es por ello que la orientación alimentaria como estrategia educativa, busca el aprovechamiento de los recursos disponibles de la comunidad a través de prácticas aplicables a las actividades cotidianas, para dirigirlos a la solución de los problemas de salud y alimentación que afectan la calidad de vida de los individuos.

Los temas básicos que se integran en la orientación alimentaria son:

- Grupos de alimentos.
- Alimentación (recomendable).
- Alimentación en la mujer embarazada.
- Alimentación de la mujer en período de lactancia.
- Alimentación del niño durante el primer año de vida.
- Alimentación del niño preescolar de 2 a 4 años y escolar de 5 a 9 años.

Estos programas de asistencia alimentaria se llevan a cabo en todos los estados de la República Mexicana y en el Distrito Federal, a través de 32 Consejos Administrativos Estatales (CAE's), cada uno de estos a su vez tienen a su cargo municipios, comisarias y juntas auxiliares y delegaciones, para el caso del Distrito Federal.

1.3.1 ¿Qué es CAN y CAE?

Consejo Administrativo Nacional (CAN), se encuentra en la capital de la república. Es uno de los niveles más cercanos al JAMPA, que conforma la estructura orgánica de la asociación civil, a través de este nivel se desarrollan las habilidades gerenciales y las habilidades técnicas y se abre una vía de procesos estratégicos, y a su vez se aseguran respuestas que garantizará la articulación de todas las habilidades de donde se asegurarán respuestas entre la realidad social y la asociación civil. Este nivel orgánico tiene a su cargo a los CAE's

Consejo Administrativo Estatal (CAE), Existen 32 CAE's uno en cada capital de estado y el del Distrito Federal, se puede decir que es el segundo nivel jerárquico de la asociación civil JAMPA, es en este nivel en donde se desarrollan las habilidades sociales que aseguran procedimientos que más adelante garantizarán que el CAN pueda realizar sus tareas fundamentales. Los CAE's tienen a su cargo a la vez municipios, comisarias y juntas auxiliares, y delegaciones para el caso del Distrito Federal.

1.3.2 Funciones del CAN y CAE

La estructura orgánica de la Asociación Civil JAMPA se apoya principalmente en el CAN y el CAF, estos niveles jerárquicos de organización estructural deben de garantizar el cumplimiento de las metas y objetivos de la Asociación Civil. De donde se han estructurado las funciones de cada uno de estos niveles de organización, esquematizados en la figura 1.3.2.1.

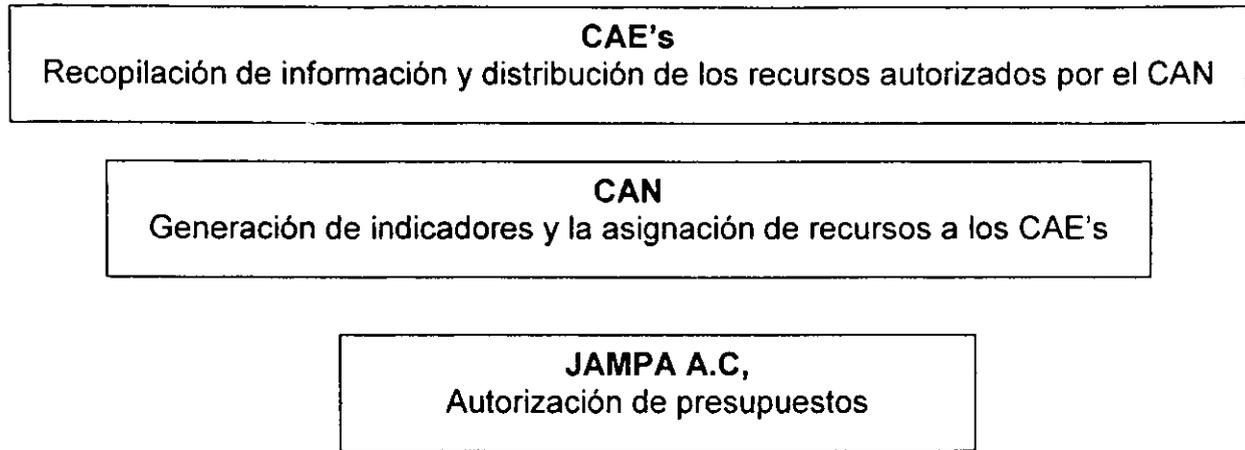


Figura 1.3.2.1 Funciones básicas del CAN y CAE

El CAN se encuentra en la capital de la República y actualmente, maneja la información que le hacen llegar los 31 CAE's de cada estado y el del Distrito Federal. Cada uno de los CAE tiene a su cargo la recepción de información de los municipios, juntas auxiliares, comisarias y delegaciones para el caso del Distrito Federal, que dependen de él.

El procedimiento actual para el levantamiento físico de la información de cada CAE se hace a través de encuestadores que asisten a las comunidades, llenan un cuadernillo con la información requerida, la cual es llevada a las cabeceras municipales de cada estado para ser capturadas en los formatos previamente establecidos por cada uno de ellos, después de realizar este procedimiento se lleva a cabo el envío a la capital del estado donde se encuentran los CAE por medio de mensajería ordinaria.

Una vez capturada nuevamente la información se procede a armar un paquete con los formatos ahí generados, este se envía de la misma forma, pero a la capital de la república, es importante señalar que la información enviada por cada estado depende de su formato, una vez llegado el paquete al CAN esta información es capturada y analizada por su personal, para poder llevar a cabo la generación a tiempo de los indicadores económicos, el CAN es la instancia única que puede analizar y procesar la información recopilada de todos y cada uno de lo CAE y EL JAMPA es el encargado final de la autorización de presupuestos y asignación de recursos.

En forma sintetizada los Consejos de Administración Estatal (CAE's) recopilan la información de cada estado, el Consejo de Administración Nacional (CAN) analiza y procesa la información de todos los estados, estos son los dos puntos de integración de la información. El JAMPA recibe a través del Consejo de Administración Nacional (CAN) la información procesada y analizada de todos los estados y es el mismo JAMPA quien tiene como finalidad asignar los recursos necesarios a todos los estados. El Consejo Administrativo Estatal (CAE) tiene también como tarea el redistribuir los recursos asignados por la Asociación Civil.

CAPÍTULO 2

Marco Teórico

2.1 CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Generalidades

En la programación orientada a objetos, un objeto es un tipo de datos abstracto que consta de una estructura de datos y de varias funciones que actúan sobre dicha estructura de datos. Además, los objetos reciben mensajes que pueden hacer que aquellos se modifiquen.

Por ejemplo, un objeto gráfico es una colección de datos que se pueden manipular como una única entidad y que se presenta al usuario como parte de la interfaz visual. En particular, un objeto gráfico representa tanto a los datos como a la presentación de los mismos. Algunos ejemplos de objetos gráficos pueden ser los menús, las barras de título, los cuadros de control y las barras de desplazamiento.

La orientación a objetos es una nueva forma de construir sistemas de cómputo que promete resolver algunos de los problemas principales en la construcción tradicional del software. El punto central detrás de la orientación a objetos es que el software debe ser construido con componentes estándares y reutilizables, siempre que sea posible. Es precisamente por esta premisa que algunos expertos le han llamado a esta tecnología: **la revolución industrial del software**.

Conceptos de la Orientación a Objetos

Los términos mínimos y generalmente suficientes, para entender a la orientación a objetos son: objeto, método, mensaje, clase, subclase, instancia, herencia, encapsulado, abstracción y polimorfismo.

Se ha considerado ordenar los conceptos en tres bloques a saber:

- **OBJETOS** (Los objetos son paquetes de código que contienen los datos y procedimientos relacionados con ese objeto, en la mayoría de los casos, los objetos corresponden a objetos de la realidad). Dos elementos importantes en los objetos son la **ABSTRACCIÓN** y el **ENCAPSULADO**.
- **MENSAJES** (Los mensajes son el medio de comunicación entre los objetos). En esencia, los objetos piden a otros que realicen cierta acción a través de un mensaje. Dos rasgos importantes en los mensajes son el **POLIMORFISMO** y la posibilidad del **NAME OVERLOADING (REUTILIZACIÓN DE NOMBRES)**.
- **CLASES** (Las clases son como una plantilla para definir tipo de objetos relacionados entre sí, las clases agrupan objetos con características similares de una manera natural - tal como lo hace la clasificación de los mamíferos). En las clases podemos tener cuatro puntos importantes a saber: **MODULARIDAD, JERARQUÍA, HERENCIA, COMPOSITE OBJECTS (OBJETOS COMPUESTOS)**.

Un ejemplo de la naturaleza que involucra Objetos, Mensajes y Clases son las células, las células encapsulan datos y comportamiento , se comunican a través de mensajes químicos y existen entre ellas diferentes grupos de células (Figura 2.1.1).

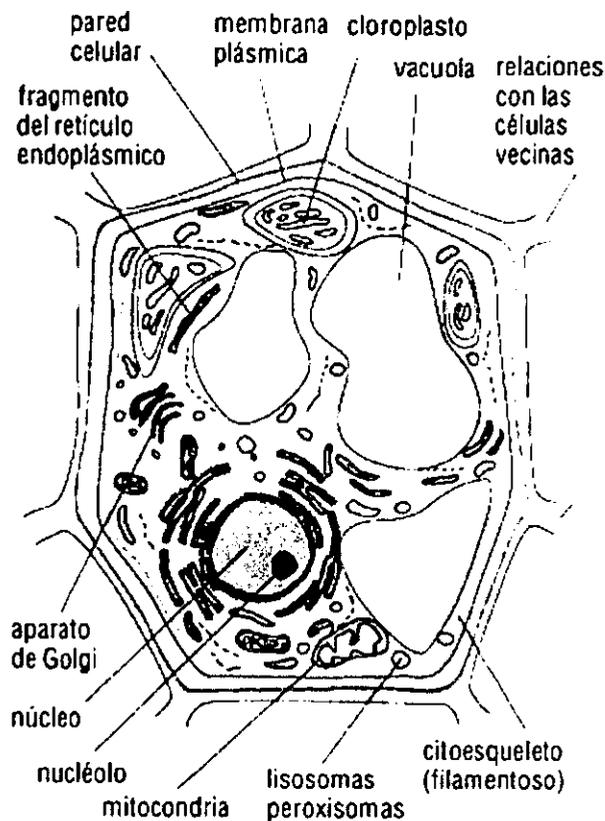


Figura 2.1.1 Objetos, Mensajes y Clases en las Células

OBJETOS

En la orientación a objetos, los objetos representan una abstracción de algún elemento de la realidad. Los elementos de la realidad que representa el objeto puede provenir, principalmente, de dos grandes ramas:

- Una cosa tangible o visible
- Un concepto del pensamiento, un concepto generalizado.

Tal y como se muestra en la Figura 2.1.2

1. Cosas Tangibles o Visibles



Llave

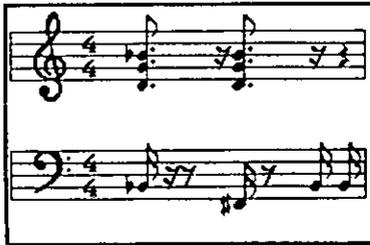


Globo
Aerostático

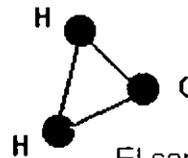


La tierra

2. Conceptos Generalizados o del Pensamiento



Las notas
musicales de
una partitura



El concepto del
enlace químico
del agua H_2O

Figura 2.1.2 Objetos

Un objeto consta de datos internos que representan su estado, y de métodos (procedimientos), que representan su comportamiento, ambos, datos y métodos, forman parte medular del objeto y no se puede pensar en ellos en forma separada.

Abstracción

El concepto de abstracción no es nuevo, en cambio, es una de las aportaciones más importantes de la programación estructurada (orientación a procedimientos).

La abstracción es una descripción simplificada que resalta solamente las características esenciales de un objeto de la realidad, despreciando las características no esenciales.

En la orientación a procedimientos se abstrae las funciones (los procedimientos) que hace el sistema, pero los datos quedan en un segundo plano.

En la orientación a datos se dio un gran paso en el concepto de la abstracción: el modelo entidad-relación. En dicho modelo se modela los objetos del mundo real en términos de sus datos; aunque los procedimientos tienen una parte importante en el enfoque a datos (relaciones), se tratan datos y procedimientos como partes separadas.

En la orientación a objetos se abstrae el estado del objeto (en término de sus datos) y de su comportamiento (métodos) como un todo inseparable, lo que lo hace más natural .

Vale la pena hacer notar que en la abstracción, el observador es sumamente importante, para una descripción abstracta del objeto, tal y como lo muestra la figura 2.1.3.

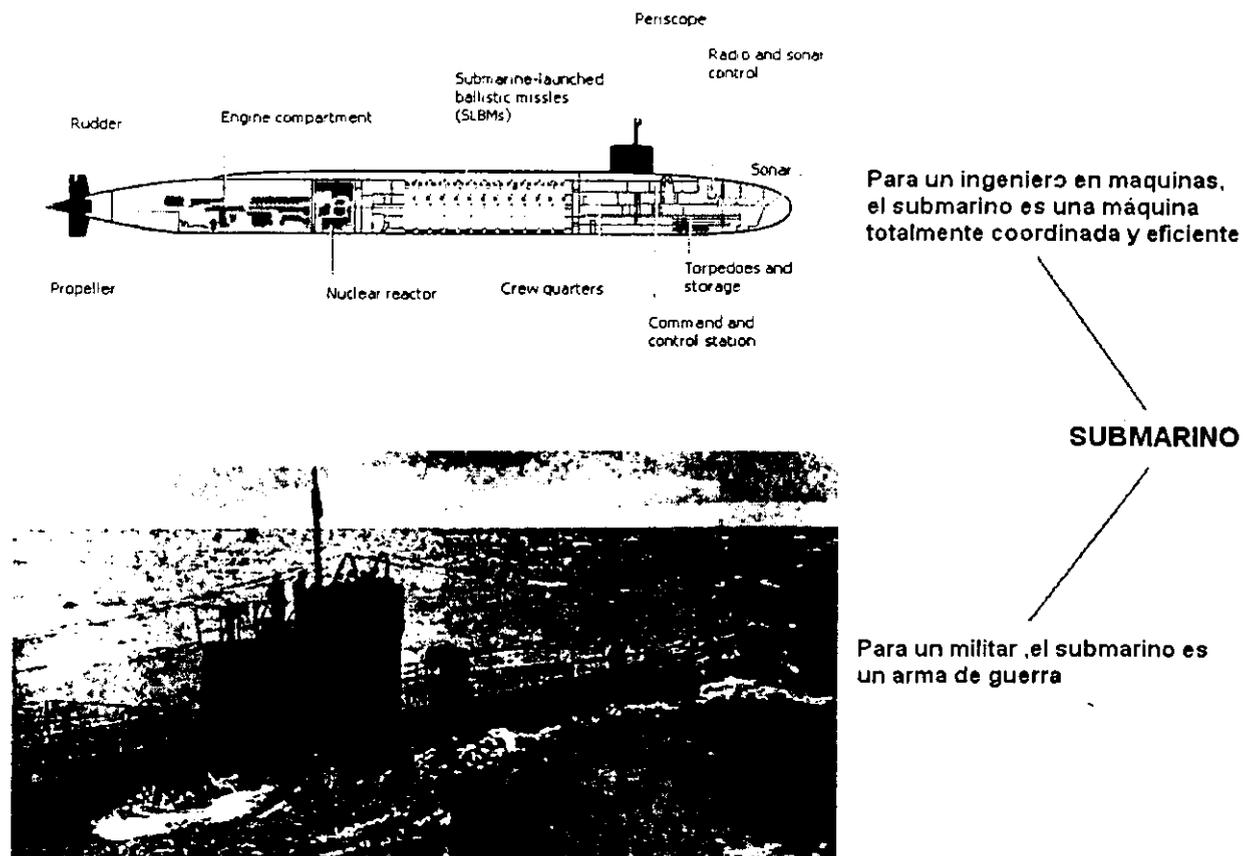


Figura 2.1.3 Nivel de Abstracción

Encapsulado

El encapsulado protege a ciertos datos y ciertos métodos del objeto de la intromisión externa.

Esto es, los usuarios del objeto NO pueden acceder esos datos y métodos si el diseñador del objeto no lo permite. Al proteger la implantación interna simplificamos, también, la utilización de las cosas.

Las ventajas que obtenemos de la aplicación del encapsulado son principalmente:

- Mejor manejo de la complejidad.
- Los cambios a un objeto dado no afecta a los demás.
- Aislamiento de problemas de código.
- Flexibilidad.

El encapsulado es similar a un cajero automático, atrás de nuestra operación, se encierran una serie de operaciones que son inherentes al usuario, ver figura 2.1.4.



Figura 2.1.4 El Encapsulado Simplifica el uso de un objeto

Relación Entre Encapsulado Y Abstracción

La abstracción y el encapsulado son conceptos complementarios. La abstracción permite a las personas modelar el problema con el que se enfrentan, mientras que el encapsulado permite la realización de cambios con relativamente poco esfuerzo.

Cada objeto tiene dos partes importantes : interface e implantación.

La interface del objeto es la vista externa del objeto, la forma en que la ven los usuarios y está constituida por los métodos (públicos) del objeto. Es la que encapsula al objeto.

La implantación del objeto son sus adentros, a través de la representación de la abstracción escogida. Esta parte interna contiene los artificios que utilizamos para modelar al objeto, por lo tanto debe estar protegida del exterior para evitar inconsistencias.

MENSAJES

Un mensaje es, simplemente, el requerimiento que hace un objeto a otro objeto, para que el segundo ejecute uno de sus métodos.

Estructuralmente, un mensaje consiste de tres partes :

- La identidad del objeto receptor.
- El nombre del método que se desea ejecutar y
- El conjunto de parámetros de ese método.

Para un mensaje, la secuencia de eventos es la siguiente :

- El transmisor envía el mensaje
- El receptor ejecuta el método, consumiendo los parámetros que le llegaron y finalmente.
- El receptor regresa al transmisor una respuesta, confirmando así que se recibió y que se ejecutó el mensaje.

Reutilización de Nombres

El nombre de un método puede re-utilizarse sin problemas en otro tipo de objeto. Esto es, el método MueveteA puede llamarse igual para el caso de que sea un montacargas, un autobús, un avión, una lancha, etc., siempre utilizando el mismo nombre. A lo anterior se le llama reutilización de nombres .

Polimorfismo

El polimorfismo se refiere a que cada objeto puede reaccionar de una manera diferente a un mismo mensaje.

Un ejemplo de polimorfismo es la acción de comer en los animales. Todos los animales comen, pero cada animal come de manera diferente, tal y como se aprecia en la figura 2.1.5.



Todos los animales comen,
pero de modos diferentes

Figura 2.1.5. Polimorfismo

CLASES

Una clase es una plantilla para un tipo específico de objetos. Las clases definen las características comunes de un grupo de objetos. Estos objetos son realizaciones o "instancias" de esa clase.

Ejemplo. Una clase llamada "OrdenDeCompra" la cual define los métodos y datos asociados con todas las órdenes de compra. Las instancias de esta clase (objetos) contendrán solamente los valores de los datos para cada orden de compra.

En pocas palabras, podemos decir que: un objeto es la instancia de una clase.

Una clase es virtualmente lo mismo que una estructura (o un record en Pascal). Así una clase se compone de la definición de los datos (que representan su estado) y de métodos (que definen su comportamiento).

Modularidad

La modularidad se refiere a la acción de agrupar clases, cuando éstas se relacionen entre si, en un mismo módulo o sub-programa.

La modularización es la descomposición del problema en partes más pequeñas. De estas partes, tomamos las más relacionadas entre si y las ponemos en módulos o subprogramas. Las clases que se encuentran en un mismo módulo deben estar altamente cohesionadas (agrupando abstracciones altamente relacionadas), pero el acoplamiento entre módulos debe ser mínimo (minimizar las dependencias entre módulos). Dado lo anterior podemos definir :

La modularidad es la propiedad que exhibe un sistema, tras su descomposición en módulos cohesionados y mínimamente acoplados .

El objetivo principal de la modularización es la de reducir costos (tiempo y dinero) del software, mediante módulos que pueden ser diseñados y revisados de manera independiente.

Jerarquización

La jerarquización es la consecuencia natural de manejar varias abstracciones (clases) comunes. Los dos tipos de jerarquías más importantes son :

- 1) TIPO DE . Define nuevas abstracciones (clases) , en términos de elementos conocidos. Por ejemplo, para definir a un objeto "sillón" -conociendo lo que es una

silla -, podemos decir: un sillón es como una silla, solo que es más grande y más cómodo.

- 2) PARTE DE . Objetos compuestos, casi cualquier objeto de la realidad está compuesto de otros. Por ejemplo, un avión se compone, a grandes rasgos de fuselaje, motor y sensores; a su vez el fuselaje se compone de alas, alerones, etc.

Herencia , Jerarquización Tipo De

La herencia es la base principal en la reutilización del software en la programación orientada a objetos. Este mecanismo permite definir una clase añadiendo características (datos y métodos) a una clase ya existente. Cuando hablemos de herencia es lo mismo que la jerarquización tipo de .

Especialización de clases . La mayoría de las clases que podemos definir son un caso especial de otra, formando así lo que llamamos una jerarquía de clases .

La herencia permite que las clases compartan datos y métodos; Así cuando se agrega un nuevo objeto sólo es necesario adicionar sus datos y métodos. También es posible re-definir (over-ride) una característica heredada, de manera que lo que heredamos lo podemos modificar. Así mismo, estos cambios los heredarán mis subclases automáticamente.

Objetos Compuestos, Jerarquización Parte De

La jerarquización parte de, construye a un objeto por medio de sus partes, esta jerarquización es la que hacemos al distinguir a un objeto y las partes que lo componen.

Lo que hace gran parte del poder de los objetos es que pueden contener también otros objetos. A los objetos que contienen otros objetos se les conoce como : objetos

compuestos .Así como la herencia representa a la jerarquización tipo de, los objetos compuestos representan a la jerarquización parte de . Las principales ventajas que proporcionan los objetos compuestos son dos :

- Los objetos "contenidos" cambian más fácilmente, tanto en tamaño como en composición, sin afectar la composición de los objetos que los contienen. Esto hace que el mantenimiento de los sistemas, que utilizan este anidamiento, sea más fácil y rápido.
- Los objetos "contenidos" pueden ser parte de cualquier número de objetos compuestos, en vez de estar ligados a un solo objeto, evitando así la duplicidad.

Dentro de la programación orientada a objetos debemos tomar en cuenta costos y beneficios.

Beneficios Potenciales .

- **Desarrollo más rápido.** Una ventaja obvia de lo que pueden hacer los sistemas orientados a objetos es la rapidez en la que se desarrollan. Esta rapidez está constituida básicamente en tres aspectos : i) construcción del sistema a partir de objetos estándares, ii) reutilización de programas y iii) la utilización de prototipos.
- **Mejor calidad.** Dado que los objetos a partir de los que producimos nuevo software ya están probados, no tenemos que probar de nuevo toda la jerarquía. Solamente utilizamos el objeto como tal o heredamos de él algunas características, para adicionar otras nuevas.
- **Mantenimiento más fácil.** Mediante la utilización de la herencia dejamos intacto el código original, lo que nos ayuda a evitar la adición de nuevos problemas (bugs). Mediante el encapsulado, aislamos problemas de manera que si algo está fallando, es más fácil encontrarlo.

-
-
- **Reduce costos.** Esto se lleva a cabo básicamente por tres medios : i) desarrollo más rápido (punto 1), ii) comprar bibliotecas generalmente es más barato que hacerlas y iii) se desvían menos recursos al mantenimiento (punto 3).
 - **Mayor flexibilidad.** Este punto representa el grado de adaptabilidad que puede tener un sistema. Esto puede llevarse a cabo mediante tres puntos principales : i) escalabilidad, que es la habilidad de construir sobre lo existente sin perturbarlo (herencia) de manera que la funcionalidad del sistema va evolucionando poco a poco; ii) estructuras más completas, estructuras que además de representar datos hacen operaciones sobre ellos (como una base de datos orientada a objetos); y iii) adaptabilidad, que es la capacidad que tienen los sistemas de cumplir con requerimientos ad-hoc, de manera que cubren las necesidades de los usuarios y no las condiciones super puestas por el diseñador original.

Problemas Potenciales .

- **Madurez de la tecnología.** Si no tenemos las herramientas adecuadas nos creamos un problema mayúsculo.
- **Necesidad de estándares.** Dado que muchas compañías quieren imponer su estándar, no existen más que tendencias en el mercado. Pero si escogemos irnos por una tendencia que, al final de cuentas no fue la correcta, nos buscamos también muchos problemas.
- **Necesidad de mejores herramientas.** Hoy por hoy, todavía es necesario que hagamos mucho trabajo manual, desde el análisis y diseño hasta las bases de datos orientadas a objetos.
- **Disponibilidad de personal capacitado.** El personal capacitado en esta área es limitado, por lo que es necesario educar en esta tecnología.
- **Costos de conversión.** El entrar a un esquema de orientación a objetos puede requerir de una fuerte inversión en herramientas, educación y consultoría en la nueva tecnología.

2.2 METODOLOGÍA DE DISEÑO ORIENTADA A OBJETOS

El desarrollo de software es un proceso muy complejo, y requiere de una metodología eficiente y sistemática. El ciclo de vida de un sistema de computación comienza con la formulación de un problema, seguido del análisis, diseño, implementación, verificación y validación del software. A continuación prosigue una fase operacional durante la cual se mantiene y extiende el sistema. El Modelo Orientado a Objetos presenta un enfoque evolucionado para la ingeniería del software.

Existen diversas metodologías para el desarrollo de sistemas orientados a objetos, todos sustentados en principios similares aunque no idénticos.

Las metodologías de análisis y diseño con orientación a objetos constituyen, hoy en día, la mejor opción para diseñar y construir sistemas robustos, flexibles y confiables en corto tiempo, aun para las aplicaciones más complejas.

Las metodologías de análisis y diseño orientado a objetos más utilizados actualmente son: **OMT** (Object Modeling Technique) de Rumbaugh, **OOD** (Object Oriented Desing) de Booch y **Use-Case** de Jacobson. El método **UML** (Unified Modeling Language) nace de la fusión de las tres anteriores.

OMT (Object Modeling Technique – Técnica de Modelado de Objetos) por James Rumbaugh

OMT es una metodología de ingeniería de software para sistemas orientados a objetos. OMT apoya un modelo y una notación particular de orientación a objetos. El modelo OMT está compuesto por tres modelos ortogonales, los cuales sirven para describir de forma completa un sistema.

En orden de importancia y desarrollo, los tres modelos son:

- **Modelo de Objetos.** Se define como un diagrama de objetos más un diccionario de datos. El diagrama de objetos muestra las clases y sus relaciones (generalización, agregación, asociación e instanciación). El diccionario de datos es el detalle de las clases en el diagrama de objetos
- **Modelo Dinámico.** Se define como un conjunto de diagramas de estado más un diagrama de flujo de eventos global
- **Modelo Funcional.** Es un diagrama de flujo con restricciones

Los modelos antes citados se ilustran gráficamente en la figura 2.2.1.

Metodología

La Metodología **OMT** para el desarrollo de software se basa en los tres modelos descritos y consiste en tres etapas de desarrollo: Análisis, Diseño e Implementación. Estas tres etapas se siguen de forma iterativa agregando cada vez más detalles.

Análisis

El primer paso del análisis es generar la descripción del problema por medio de iteraciones con los usuarios, desarrolladores, administradores y expertos en el área del problema. Durante el análisis se realizan actividades como:

- Escribir u obtener una descripción del problema
- Construir el modelo de objetos
- Construir el modelo dinámico
- Construir el modelo funcional
- Verificar, iterar y refinar los tres modelos

Diseño

La etapa de diseño consiste de dos fases: Diseño de Sistemas y Diseño de Objetos.

Diseño de Sistemas.

En esta fase habrá que realizar las siguientes actividades:

- Organizar el sistema en subsistemas
- Identificar concurrencia inherente al problema
- Asignar subsistemas a procesadores y tareas
- Escoger una estrategia para la implementación de almacenamiento de datos
- Determinar los mecanismos para controlar el acceso a recursos globales
- Escoger la implementación del control del software
- Manejar condiciones de frontera
- Establecer prioridades

Diseño de Objetos

Esta fase también contempla sus actividades respectivas.

- Obtener operaciones de los modelos funcional y dinámico
- Diseñar algoritmos para realizar las operaciones
- Optimizar los caminos de acceso a los datos
- Implementar el control del software
- Ajustar la estructura de clases para incrementar la herencia
- Diseñar la implementación de asociaciones
- Determinar la representación de los atributos de las clases
- Agrupar clases y asociaciones en módulos

Implementación

Durante la implementación

- Se traduce el diseño a un lenguaje de programación particular, base de datos o hardware
- La implementación debe ser relativamente sencilla y directa, ya que todas las decisiones han sido hechas en las etapas previas

Las etapas que conforman la metodología OMT se muestran en la figura 2.2.2.

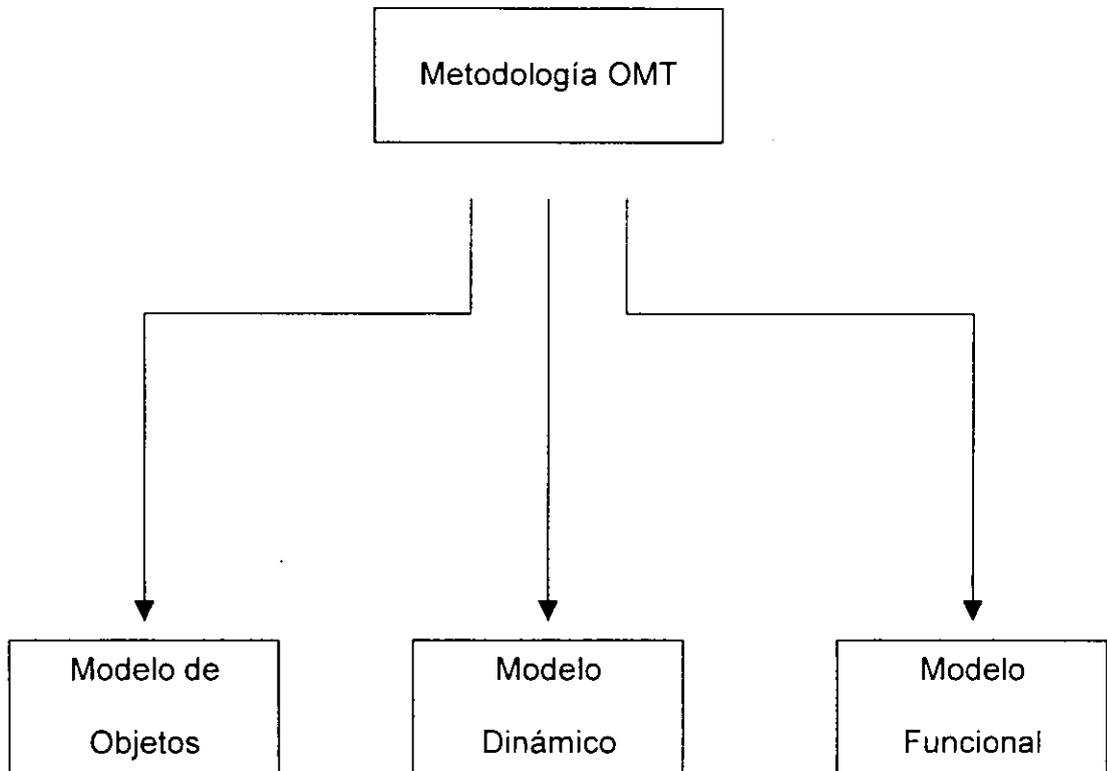


Figura 2.2.1 Modelos que conforman a la metodología OMT

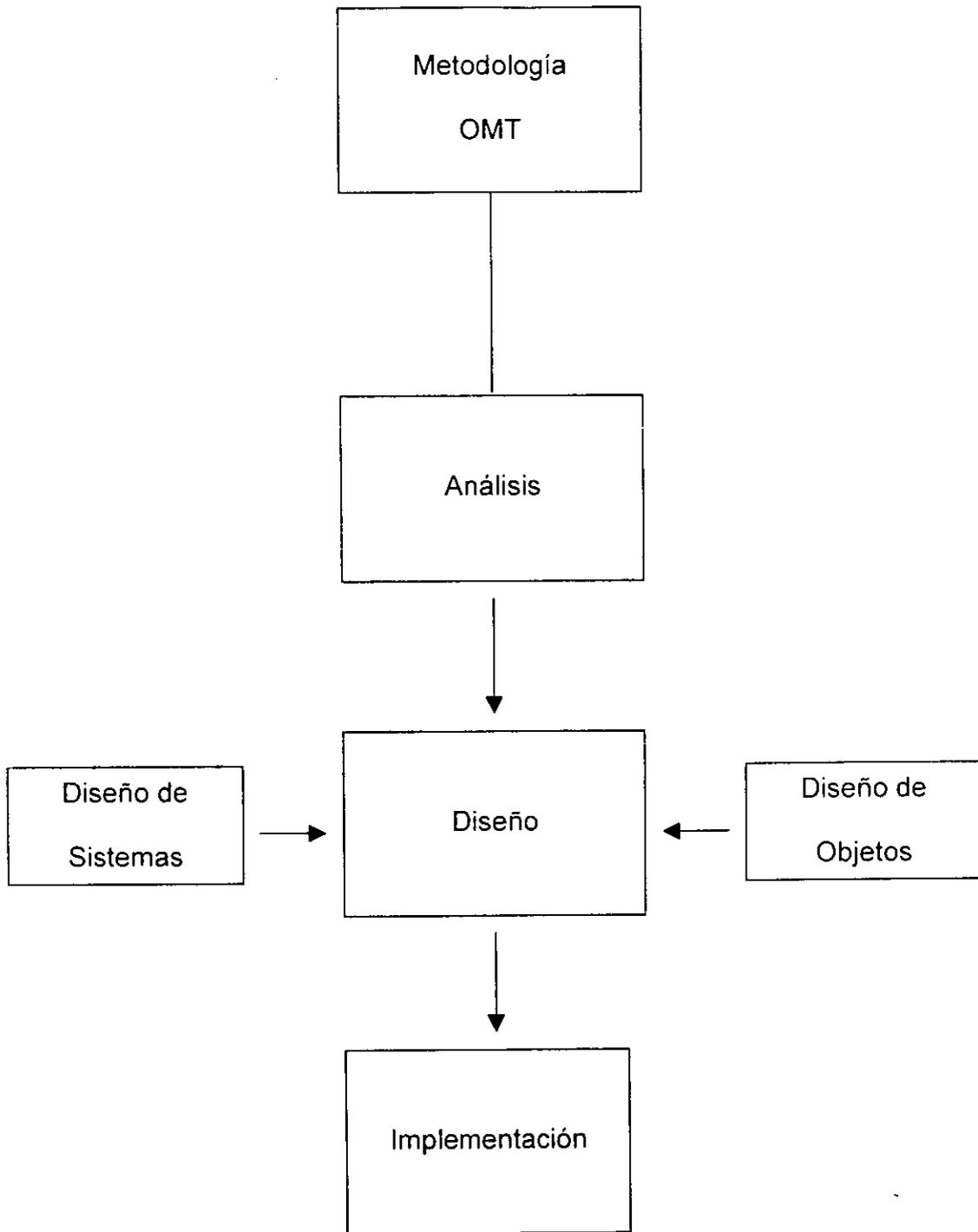


Figura 2.2.2 Etapas de la Metodología OMT

OOD (Object Oriented Desing – Diseño Orientado a Objetos) por Grady Booch

La metodología de Booch usa los siguientes tipos de diagramas para describir las decisiones de análisis y diseño tácticas y estratégicas, que deben ser hechas en la creación de un sistema orientado a objetos.

- Diagrama de Clases. Consiste en un conjunto de clases y relaciones entre ellas. Puede contener clases, clases paramétricas, utilidades y metaclasses. Los tipos de relaciones son asociaciones, contención, herencia, uso, instanciación y metaclasses
- Especificación de Clases. Es usado para capturar toda la información importante acerca de una clase en formato texto
- Diagrama de Categorías. Muestra clases agrupadas lógicamente bajo varias categorías
- Diagramas de transición de estados
- Diagramas de Objetos. Muestra objetos en el sistema y su relación lógica. Pueden ser diagramas de escenario, donde se muestra cómo colaboran los objetos en cierta operación; o diagramas de instancia, que muestran la existencia de los objetos y las relaciones estructurales entre ellos
- Diagramas de Tiempo. Aumenta un diagrama de objetos con información acerca de eventos externos y tiempo de llegada de los mensajes
- Diagramas de Módulos. Muestran la localización de objetos y clases en módulos del diseño físico de un sistema. Un diagrama de módulos representa parte o la totalidad de la arquitectura de módulos del sistema
- Subsistemas. Un subsistema es una agrupación de módulos, útil en modelos de gran escala
- Diagramas de Procesos. Muestra la localización de los procesos en los distintos procesadores de un ambiente distribuido

En la figura 2.2.3 se muestran los diferentes tipos de diagramas que conforman la metodología Booch.

Metodología

La metodología **OOD** consiste en tres etapas de desarrollo: Análisis de Requerimientos, Análisis de Dominios y Diseño.

Análisis de Requerimientos

En esta etapa se define qué quiere el usuario del sistema. Es una etapa de alto nivel que identifica las funciones principales del sistema, el alcance del modelamiento del mundo y documenta los procesos principales y las políticas que el sistema va a soportar. No se definen pasos formales, ya que estos dependen de que tan nuevo es el proyecto, la disponibilidad de expertos y usuarios y la disponibilidad de documentos adicionales.

Análisis de Dominio

Es el proceso de definir de una manera concisa y precisa la parte del modelo del mundo del sistema. Las siguientes actividades son parte de esta etapa:

- Definir clases
- Definir relaciones de contención
- Encontrar atributos
- Definir herencia
- Definir operaciones
- Validar e iterar sobre el modelo

Diseño

Es el proceso de determinar una implementación efectiva y eficiente que realiza las funciones y tenga la información del análisis de dominio. Las siguientes actividades se plantean en esta etapa:

- Determinar la arquitectura inicial: decisiones acerca de recursos de implementación, categorías y prototipos a desarrollar
- Determinar el diseño lógico: detalle al diagrama de clases

- Implementación física: interfaz a dispositivos o características propias de la implementación
- Refinamiento del diseño: incorporar el aprendizaje debido a los prototipos y cumplir con requerimientos de desempeño

Las etapas de la metodología OOD se pueden observar en la figura 2.2.4.

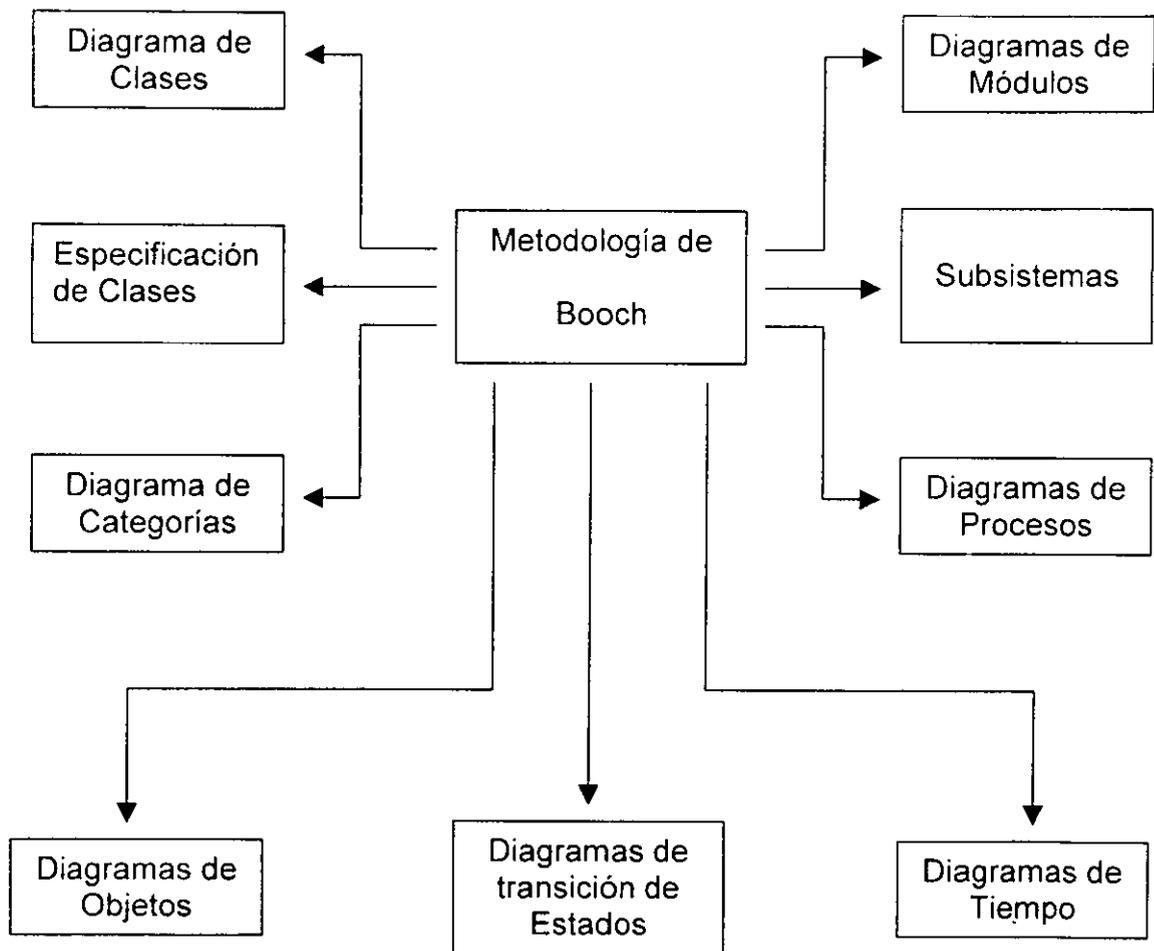


Figura 2.2.3 Diagramas que conforman la Metodología Booch

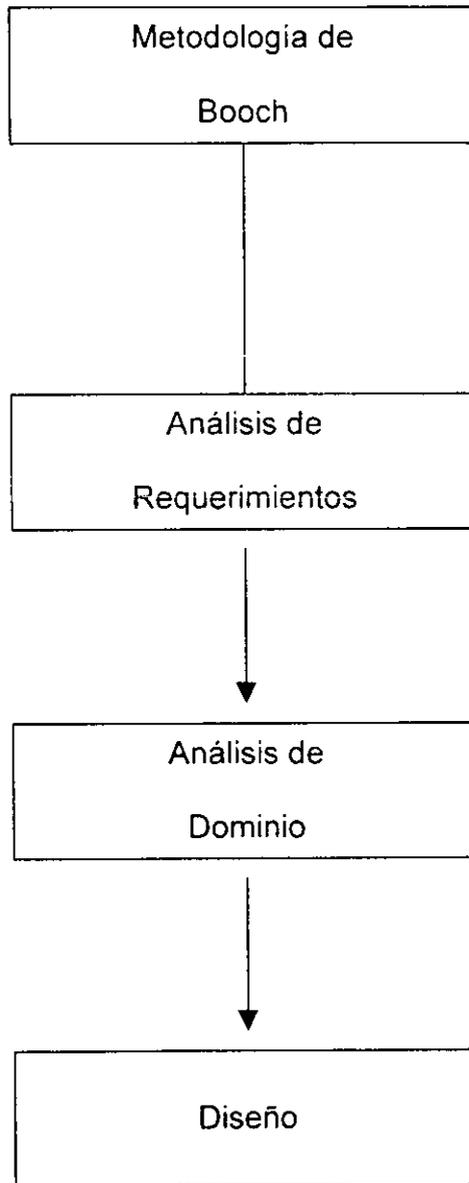


Figura 2.2.4 Etapas de la Metodología Booch

OOSE (Object Oriented Software Engineering – Ingeniería de Software Orientada al Objeto) por Ivar Jacobson

OOSE/Objectory es un proceso organizado para la construcción industrial de software. Combina tres técnicas diferentes que se han usado durante mucho tiempo. La primera: programación orientada al objeto, de la cual OOSE usa los conceptos de encapsulación, herencia y relaciones principalmente entre las clases y casos. En segundo lugar, el trazado conceptual se usa para crear los diferentes modelos del sistema u organización a ser analizada. El plan de bloque, en tercer lugar, origina el plan del hardware en el área de las telecomunicaciones. Modela varios módulos que tienen su propia funcionalidad y que se conectan junto con las interfaces bien definidas.

Las técnicas usadas por la metodología OOSE se muestran en la figura 2.2.5.

Metodología

OOSE está guiado por casos de uso. El caso del uso es como un modelo central y del cual todos los otros modelos se derivan. Un modelo de caso de uso describe la funcionalidad completa del sistema identificando todo lo que esta fuera e interactúa con el sistema. El modelo de Caso de Uso es la base del análisis de las fases construcción y comprobación. El objetivo del análisis es entender el sistema según sus requisitos funcionales. Los objetos se encuentran organizados y se describen las interacciones del objeto. Los funcionamientos de objetos y la vista interior de objetos también se describen durante el análisis. La construcción abarca plan y aplicación en el código fuente. Es importante que puedan encontrarse objetos en la fase del análisis antes de la construcción. Los componentes son importantes durante la construcción. Un componente es un pedazo ya definido del código fuente que puede usarse para llevar a cabo los objetos.

Algunos de los conceptos más importantes de esta metodología son:

- Objeto entidad. Representa información del sistema que debe sobrevivir cierto período de tiempo
- Objeto de interfaz. Modela información y comportamiento que es dependiente de la interfaz actual del sistema
- Objeto de control. Modela funcionalidad que no corresponde a ningún objeto en particular y que se presenta en algunos casos de uso. Estos objetos generalmente operan sobre varios objetos entidad, realizan algún algoritmo y retornan algún resultado a un objeto de interfaz
- Paquete. Módulo que contiene código, traducible a un módulo en el lenguaje de implementación
- Unidad. En pruebas, desde una clase hasta un subsistema

A continuación se nombran las etapas más importantes de esta metodología, mismas que se pueden observar en la figura 2.2.6.

Análisis de requerimientos o modelo de requisitos

Este modelo delimita el sistema y define su funcionalidad. Consiste en tres partes:

- Modelo del Caso de Uso. Describe actores y casos de uso. Los actores definen los papeles que los usuarios pueden jugar intercambiando la información con el sistema y los casos de uso representan la funcionalidad dentro del sistema
- Modelo de objeto de dominio. Sirve para desarrollar una vista lógica del sistema que puede usarse para hacer una lista que especifique los casos de uso
- Descripción de las interfaces. Es importante que los usuarios estén envueltos en las descripciones de las interfaces detalladas. La interfaz tiene que capturar la vista lógica del usuario del sistema, porque el interés principal es la consistencia de esta vista lógica y la conducta real del sistema.

Las actividades a desempeñar durante esta etapa son:

- Especificación de requerimientos con el usuario, en términos de caso de uso
- Discusión y validación de requerimientos

-
-
- Identificación detallada de cada caso de uso, describiendo la funcionalidad por defecto, las posibles variantes y los posibles errores
 - Definición de un borrador de la interfaz al usuario del sistema que muestre como se verían los distintos casos de uso

Análisis de estructura o modelo ideal

Una vez realizado el modelo de requisitos comienza el desarrollo del sistema real con el modelo de análisis o modelo ideal. Aquí se define la estructura lógica del sistema independiente de la aplicación. Se extiende la conducta que se planea en los casos de uso entre los objetos en el modelo del análisis.

Esta etapa cuenta con las siguientes actividades:

- Definir el modelo de análisis identificando objetos entidad, de interfaz y de control; independientes del ambiente de implementación. Toda la funcionalidad que es dependiente del entorno del sistema se expresa en objetos de interfaz. Cada objeto de interfaz traduce acciones de los actores en eventos dentro del sistema y traduce los eventos del sistema en algo visible para el actor
- Modelar la información que el usuario necesitará por largo tiempo en objetos entidad. Sólo los objetos que sean justificados por casos de uso que los requieran son incluidos en el modelo
- Modelar objetos de control cuando el sistema sea lo suficientemente complicado para tener funcionalidad que no corresponde a ningún objeto de interfaz ni a ningún objeto entidad

Modelo de plan o modelo real

En este modelo se definen interfaces de objetos y semántica de funcionamientos y pueden tomarse las decisiones sobre los sistemas de dirección de banco de datos y los lenguajes de programación. Se introducen los bloques para los tipos de objeto para esconder la aplicación real. El modelo del plan consiste en diagramas de la interacción y gráficos de transición de estado.

- Diagrama de la interacción. Es llevado para cada caso de uso concreto. Describe lo que el uso incluye por lo que se refiere a comunicar a los objetos. El diagrama de la interacción es una manera apropiada de expresar los guiones conductuales. El diagrama de interacción hace que OOSE pueda involucrar alternativas o iteraciones, ya que ellos son basados en la descripción de un caso del uso en el idioma estructurado
- Gráficos de transición de estado. Se usan para describir la conducta del objeto, lo que se refiere a que pueden recibirse los estímulos y qué estímulos pueden causar
- Objeto real. Es el mapa transparente a un objeto ideal. El objeto real encapsula varias clases que trazan transparentemente al ambiente de aplicación

Este modelo es un refinamiento y formalización del anterior y sus metas son:

- Modelar el sistema adaptándolo al ambiente de aplicación real (en este punto es donde entran componentes del sistema como DBMS, lenguaje de programación, etc.)
- El sistema debe ser tolerante a los cambios en el ambiente de aplicación
- Deben establecerse interfaces de objetos para que el desarrollo extenso pueda realizarse en paralelo
- Los requisitos en la arquitectura, actuación, la memoria, la distribución, etc.

Generalmente podemos decir:

- Se reconocen los objetos reales
- Dibujar diagramas de interacción para los guiones de casos de uso, de usos particulares
- Construir los gráficos de estado-transición para describir conducta de objetos reales
- Dentro del modelo podemos distinguir los componentes del plan real

Modelo de diseño

Durante esta etapa se realizan las actividades descritas a continuación:

- Agrupar en paquetes las clases existentes. Cada paquete deberá estar relacionado a un sólo actor. Las clases con una relación mutua fuerte deben estar en el mismo paquete. Otro criterio para dividir es minimizar la comunicación entre paquetes
- Refinar las clases de análisis para incluir detalles de implementación
- Desarrollar el código de los métodos de los objetos
- Realizar diagramas de interacción que muestran cómo interactúan los distintos paquetes en el desarrollo de un caso de uso
- Desarrollar diagramas de estado para los objetos complejos

Implementación o modelo de aplicación

En esta etapa es cuando se procede a la ejecución del código fuente que ha sido seleccionado. Es la codificación del sistema, tanto del desarrollo de las bases de datos como de las distintas aplicaciones con las que contará.

Actividades de la etapa:

- Implementar las clases de diseño definidas. Una clase de diseño puede corresponder a una o más clases en implementación, dependiendo de su complejidad, de su dependencia del ambiente de desarrollo, etc. Las clases en implementación deben tener las siguientes características: robustas y altamente reusables, no deben ofrecer funcionalidad similar a menos que estén relacionadas por herencia y deben ser altamente cohesivas

Modelo de pruebas o comprobación

En esta etapa se procede a probar tanto las aplicaciones como el funcionamiento de las clases y la robustez del sistema, si esta última es buena no debería fallar el sistema ante situaciones defectuosas. Se recomienda comenzar por los niveles más bajos del sistema, es decir:

- Módulos de objetos y blocks
- Casos de uso

- El desarrollo de la aplicación

Generalmente hay varias faces de probar:

- La comprobación de la unidad
- La comprobación de la integración

En esta etapa habrá que realizar lo siguiente:

- Definir las unidades a probar y las pruebas que cubran la mayor cantidad de código. Usar los casos de uso como guía de prueba
- Definir las pruebas para cada clase

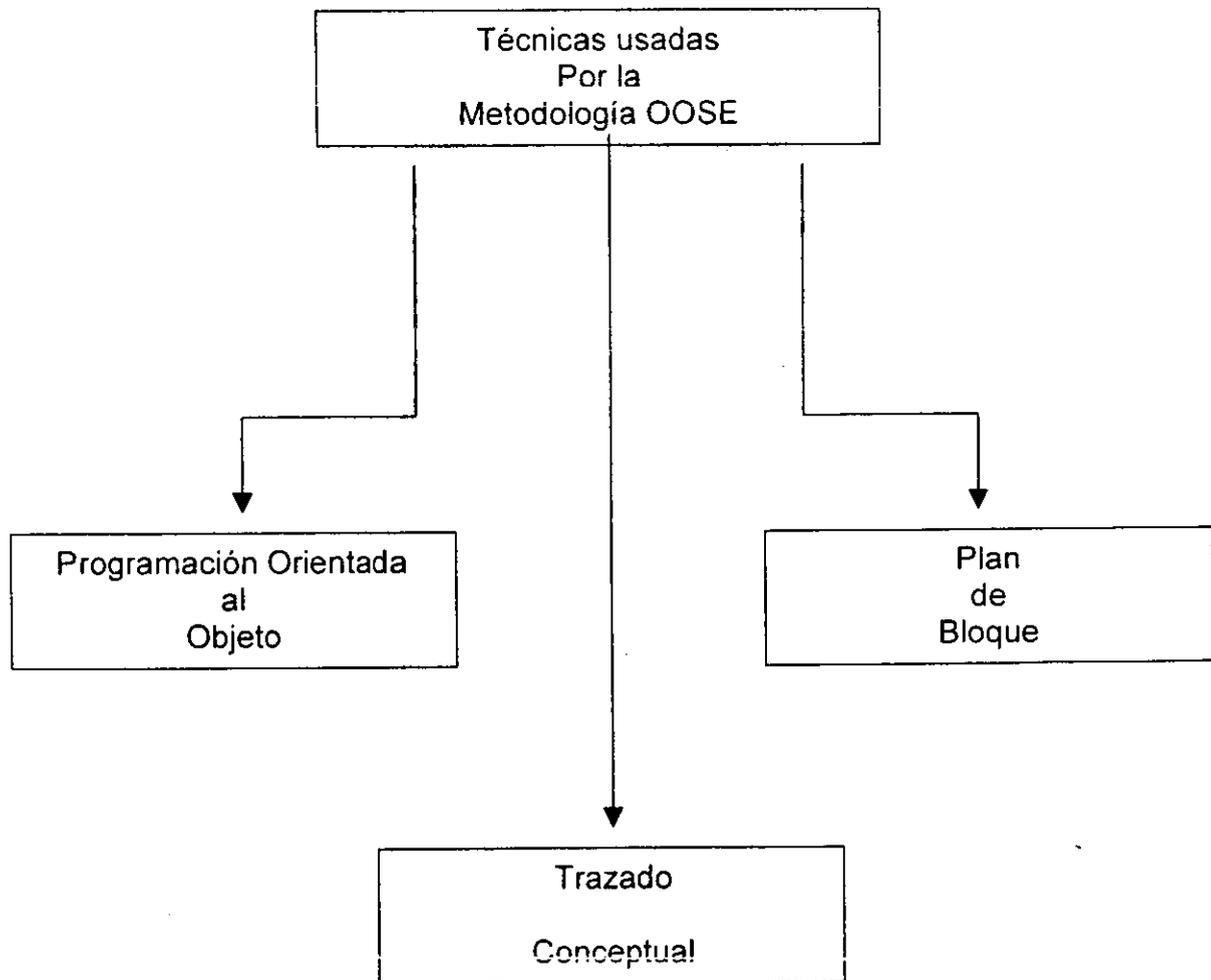


Figura 2.2.5 Técnicas usadas por la Metodología OOSE

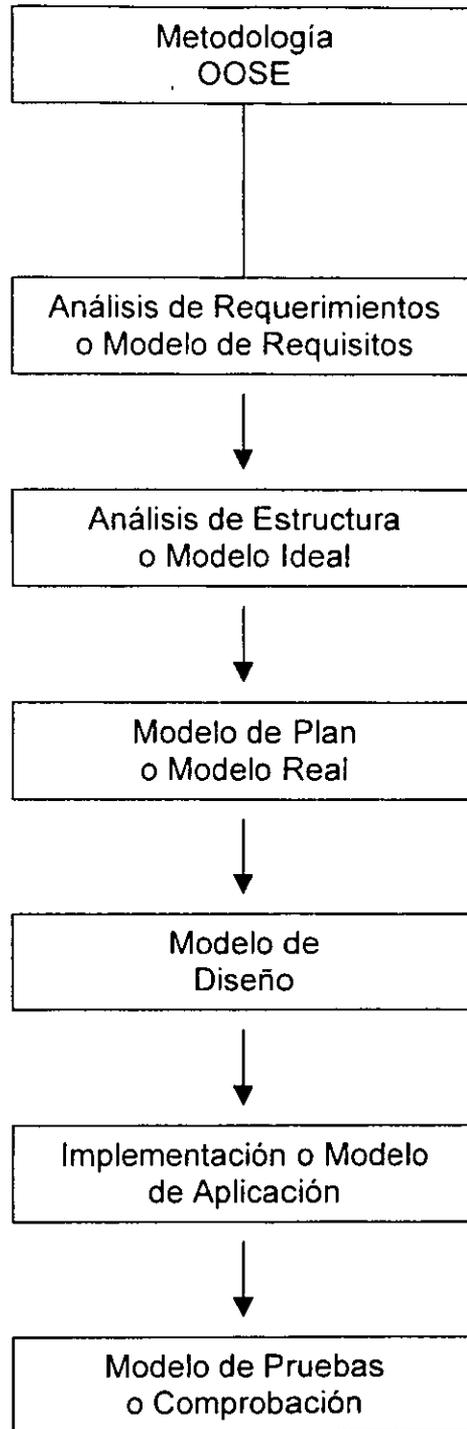


Figura 2.2.6 Etapas de la Metodología OOSE

- Minimización de costos. Los puntos antes mencionados tienen un impacto económico que generalmente tiende a ser proporcional al tamaño de la organización

El uso de ésta técnica en México ha dado enormes beneficios a organizaciones como Casa de Bolsa ARKA, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, ISOSA, la UNAM, el ITESM, etc.

Servicios necesarios para implantar esta tecnología

Aunque varía un poco de organización a organización, los servicios de apoyo necesarios para la implantación de esta tecnología serían los siguientes:

- Consultoría para la planeación. Cuando las áreas involucradas son muchas, el impacto de la introducción de esta tecnología requerirá una planeación adecuada, este proceso debe ser hecho por la organización y apoyado por un equipo con experiencia en la administración de este cambio
- Capacitación. Las técnicas involucradas pueden ser aprendidas directamente de los libros y manuales de UML. Un servicio de capacitación de alta calidad generará la cultura básica para el óptimo aprovechamiento de la tecnología
- Mentoring. El desarrollo de proyectos pilotos de Desarrollo, Documentación o Reingeniería deben ser apoyados por uno o más expertos en el uso de UML que aseguren que el equipo adquiere el conocimiento práctico del uso de UML y agilicen su uso
- Control de calidad. Una vez que un equipo ya ha aprendido el uso de UML, es sano contar con un staff de control de calidad externo (y experto) que certifique la calidad de los productos y genere gente con éste perfil hacia el interior de la organización. Este servicio también puede ser útil para controlar la calidad de los desarrollos efectuados por empresas externas

- CASE. Una herramienta automatizada facilitará el uso de UML y proporcionará un mecanismo de control de documentación. Con interfaces hacia distintas herramientas de desarrollo, reducirá el tiempo de implementación y con módulos de ingeniería de reversa facilitará procesos de mantenimiento, reingeniería y afinación de aplicaciones

A continuación en las figuras 2.2.9a y 2.2.9b se muestran las diferentes metodologías anteriormente expuestas, realizando una comparación sobre ventajas y desventajas de las mismas.

Metodología	Ventajas	Desventajas
Metodología OMT	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene bien definidas sus etapas. • Tiene bien determinadas las actividades de cada etapa. • Facilita el desarrollo del sistema. 	
Metodología de Booch	Describe las decisiones de análisis y diseño por medio de diagramas.	No tiene bien definidas sus etapas.
Metodología OOSE	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene muy bien definidas sus etapas. • Tiene bien determinadas las actividades de cada una de sus etapas. 	No es muy fácil de entenderla por la gran cantidad de conceptos que maneja.

Figura 2.2.9 a) Comparación entre Metodologías

Metodología	Ventajas	Desventajas
Metodología UML	<ul style="list-style-type: none"> • Es el lenguaje de modelado orientado a objetos estándar. • Es un lenguaje más expresivo, claro y uniforme que los relacionados con las metodologías de objetos existentes. • Permite una nueva y más fuerte integración entre herramientas, procesos y dominios. • Proporciona una mejor calidad. • Mejora los tiempos. 	No garantiza el éxito de los proyectos.

Figura 2.2.9 b) Comparación entre Metodologías

2.3 SISTEMAS OPERATIVOS

¿Qué es un Sistema Operativo?

Es un programa que maneja todos los recursos de la computadora, incluyendo la unidad de control de proceso, memoria, dispositivos de almacenamiento externo como discos y cintas, también controla el uso de periféricos tales como son terminales e impresoras.

El sistema operativo se puede ver como la serie de programas, que se encuentran en el software o en la memoria fija, que hacen al hardware utilizable. El hardware es el encargado de proveer "poder computacional básico" mientras que el sistema operativo es el responsable de poner convenientemente este "poder" a disposición del usuario.

El sistema operativo es una parte fundamental de la computadora, ya que controla todos los recursos de la misma y ofrece la base sobre la cual pueden desarrollarse los programas de aplicación. El sistema operativo es la interfaz entre el hardware y el software.

El sistema operativo es aquella parte del software que corre en modo kernel o modo supervisor el hardware lo protege de la manipulación indebida del usuario. Los compiladores y editores funcionan en modo usuario.

Un sistema operativo contiene varias características como:

- Definir la interfaz del usuario
- Compartir el hardware entre usuarios
- Permitir a los usuarios compartir los datos entre ellos
- Planificar recursos entre usuarios
- Facilitar la entrada/salida
- Recuperarse de los errores

Windows NT

La familia de los sistemas operativos de Microsoft Windows, tiene dos líneas de productos de escritorio de 32 bits: Windows 9X (95-98) y Windows NT (Server y Workstation). Estas versiones del sistema operativo se diferencian por el hardware donde se ejecutan. No existe una división firme respecto a cuál sistema operativo se ejecuta en cuál hardware. Windows 9X puede ejecutarse en el mismo hardware que Windows NT (no necesariamente a la inversa) y el factor determinante son las necesidades del usuario.

El basarse en una interfaz común tiene grandes implicaciones para empresas medianas a grandes. Básicamente significa que sólo se tiene que capacitar a los empleados una vez y sabrán como usar cualquier computadora personal con Windows, desde la portátil más chica hasta el servidor más grande, aunque hay matices basados en la versión de Windows que se este usando y las tareas que se estén realizando, pero la interfaz de usuario es la misma, significando que la curva de aprendizaje disminuye en forma considerable.

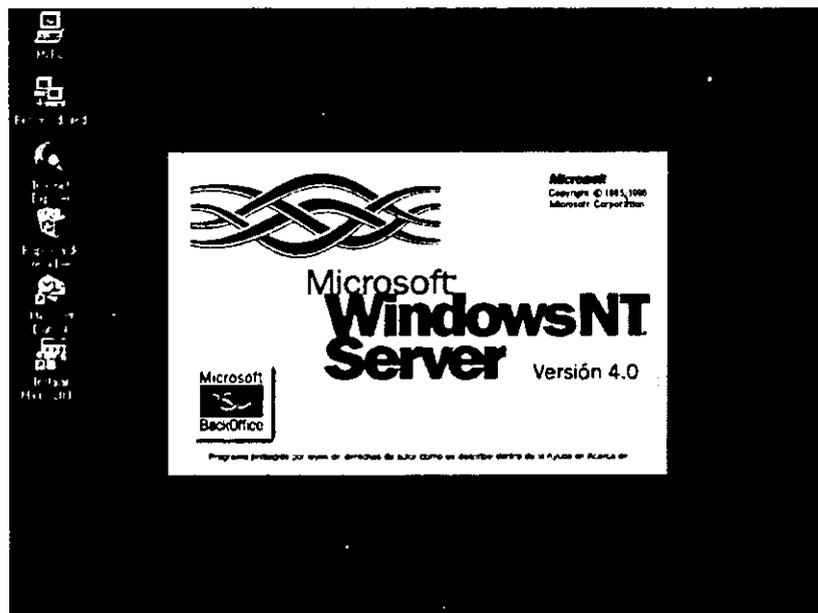


Figura 2.3.1 Windows NT Server

Características de Windows NT

Windows incorpora una **interfaz de usuario** que simplifica y aumenta la eficiencia en la utilización de la computadora personal por parte de los usuarios.

Pulsando un solo botón (**botón de inicio**), los usuarios tienen acceso a casi todo lo que necesiten, desde ejecutar programas y documentos, hasta cambiar los parámetros de la computadora y conseguir ayuda. Este botón proporciona un punto de partida a los usuarios para las funciones que realizan diariamente.

El *escritorio* simplifica la ejecución de tareas y la búsqueda de conexiones a recursos, el **icono de Entorno de Red** proporciona un punto central donde se muestran los servidores de red y desde donde se pueden establecer conexiones con otros equipos o servidor y utilizar sus recursos.

La tecnología **Plug & Play** (*conecta y listo*) proporciona un medio lógico y consistente para la autoidentificación de dispositivos y para configurar sus parámetros en la computadora. Con *conecta y listo* Windows simplifica la instalación, edición y eliminación de hardware y software.

Esta tecnología permite que muchos de los dispositivos de hardware se autoconfiguren de manera automática en la computadora, eligen sus propios parámetros, interrupciones o canales, sin necesidad de que el usuario los especifique.

También se simplifica la instalación y la configuración de dispositivos que no son compatibles con *conecta y listo*. El asistente para agregar nuevo hardware detecta los dispositivos legados y mueve sus parámetros de hardware al registro de dispositivos legados y mueve sus parámetros de hardware al registro de configuraciones durante la instalación, asegurando que la configuración de dispositivo legado no se sobrescriban cuando se agreguen los dispositivos *conecta*

y listo. Los usuarios pueden añadir o quitar dispositivos mientras la computadora está en funcionamiento. La computadora detecta automáticamente que el estado del hardware ha cambiado y ajusta los parámetros del sistema de acuerdo con el nuevo estado, además de todo lo anterior el sistema operativo cuenta con los drivers de casi todos los dispositivos y se pueden utilizar estos o los proporcionados con el hardware que se instalara.

Arquitectura de sistema operativo de 32 bits

La arquitectura de 32 bits y el manejo de recursos, reduce el tiempo improductivo y las llamadas de soporte, proporcionando un entorno de sistema operativo más estable, dando mayor fiabilidad y rendimiento del sistema.

Las aplicaciones de 32 bits se ejecutan en su **propio espacio de direcciones** por lo que el cerrar un proceso errático no afecta al resto de los programas (modo protegido). Los **recursos del sistema expandidos** permiten al usuario ejecutar varias aplicaciones sin que se produzca un error por falta de memoria, una vez que una aplicación con error finaliza, Windows realiza una labor de seguimiento de los recursos de los programas y de limpieza. La liberación de los recursos del sistema una vez que una aplicación se ha cerrado, significa que el rendimiento del sistema es menos propenso a degradarse en el tiempo.

Red incorporada

Windows utiliza **componentes de red de 32 bits** que permiten trabajar sin problemas con las principales redes. El soporte para componentes de 32 bits incluye, el protocolo, el adaptador de red y los servicios de compartición de archivos e impresoras. Estos componentes fueron diseñados para ejecutarse en entornos multitarea, no utilizan memoria en modo real y ofrecer un funcionamiento en red rápido y estable. Windows incluye las versiones de 32 bits del protocolo compatible

con *IPX/SPX* y el protocolo *TCP/IP*. También puede trabajar con diversos protocolos y clientes de red de 16 bits, por lo que la conectividad es relativamente sencilla y casi con cualquier equipo conectado a la red.

Con el *entorno de red*, los usuarios pueden explorar los servidores de red de manera rápida y sencilla.

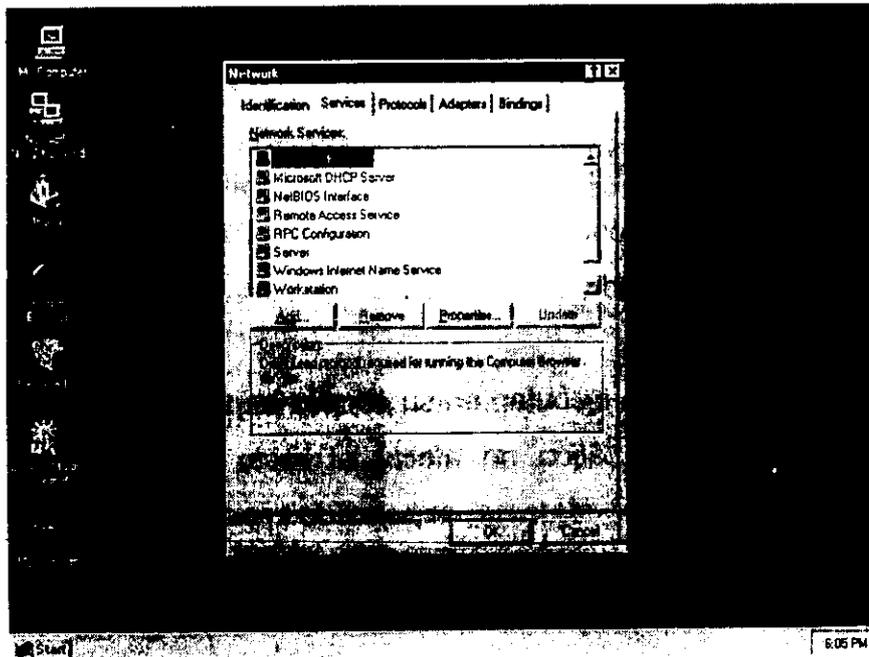


Figura 2.3.2 Windows NT Server Pantalla de Red

Seguridad centralizada

Windows admite seguridad delegada basada en servidor para redes Netware y Windows NT, permitiendo a la computadora cliente accionar el sistema de seguridad existente. Esto hace que la implementación de la seguridad de la red sea más sencilla y eficiente mediante la utilización de las cuentas de usuario existentes, permitiendo una *validación de inicio de sesión* en el servidor antes de que el usuario pueda utilizar Windows en un entorno de red. Utilizando la información de las

cuentas de usuario, se puede habilitar la **seguridad en función a una especificación del usuario** para todos los recursos de la red incluyendo los servicios opcionales de compartición de archivos e impresoras.

Windows proporciona **seguridad adicional** para algunas tareas como acceso telefónico a redes, admite contraseñas de llamadas codificadas y opciones de rellamada, además de dispositivos de hardware de otros vendedores.

Administración y Configuración del Sistema

Los planes del sistema permiten definir y controlar de una manera centralizada el acceso de los usuarios a la red y la funcionalidad de escritorio. El administrador puede especificar estas restricciones para el usuario, la computadora o el grupo, y así delimitar los accesos.

Se cuenta con un **editor de planes del sistema**, es una herramienta de administración que se puede utilizar para especificar los derechos y restricciones de usuarios específicos, de computadoras y para crear planes que definan valores generales predeterminados. Estos planes se pueden utilizar para controlar el acceso a la red, para configurar el escritorio y para evitar que los usuarios puedan modificar las aplicaciones, También puede limitarse a los usuarios para que sólo puedan ejecutar una lista específica de aplicaciones.

Además el editor del sistema, Windows proporciona soporte para **agentes de administración**, que consultan y administran el registro de configuraciones en la computadora cliente. Como resultado, el administrador puede escribir su software de administración de la red más potente.

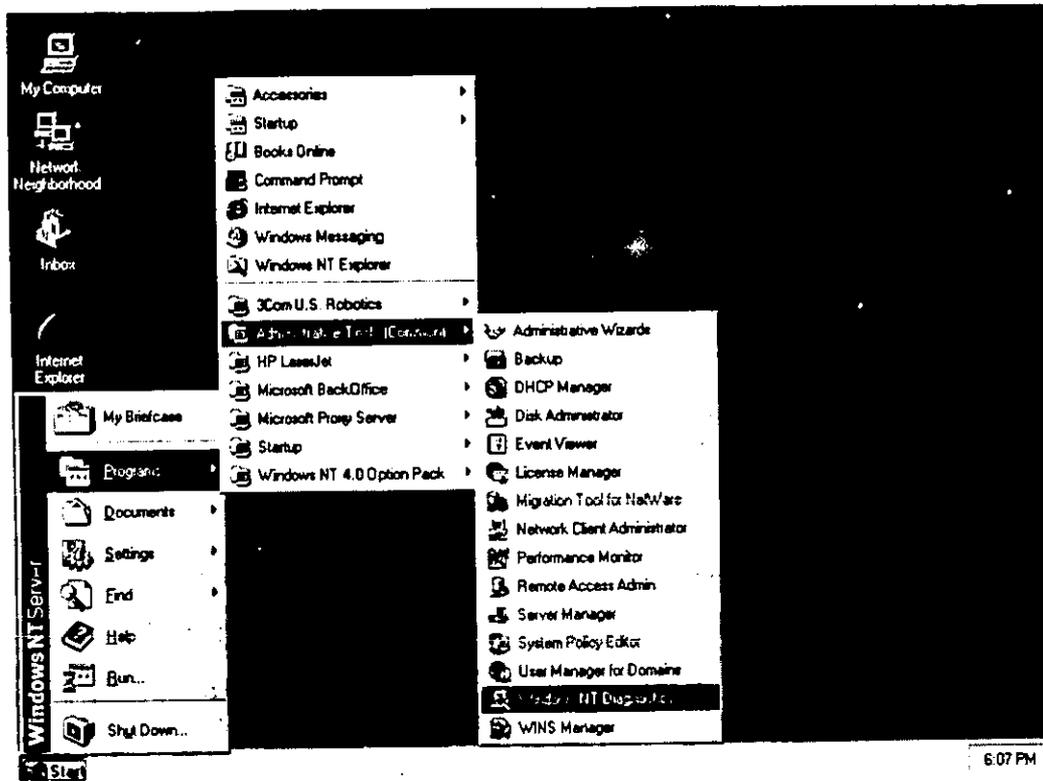


Figura 2.3.3 Windows NT Server Herramientas de Administración

Perfiles de Usuario y Hardware

Los perfiles de usuario describen información específica del usuario o de la computadora, como parámetros y preferencias de software. Los perfiles de hardware determinan los parámetros de hardware actuales en la computadora. Mediante los perfiles, los usuarios pueden trabajar en un entorno consistente y personalizado. Lo que facilita la utilización y la administración de la computadora.

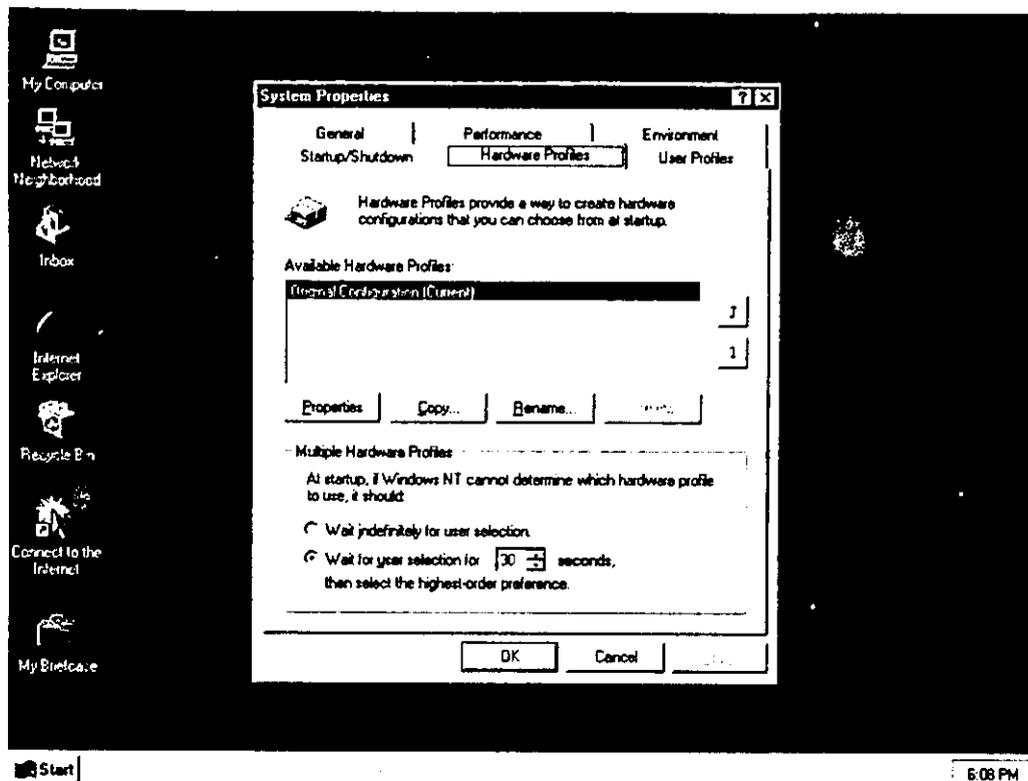


Figura 2.3.4 Windows NT Server Pantalla de Propiedades del Sistema

Administración remota y copias de seguridad

Windows cuenta con herramientas de administración remota, Monitor de sistema, Editor del registro de configuraciones y Monitor de red, además de agentes para la copia de seguridad que se basan en servidor.

El monitor de sistema facilita mediciones gráficas del tráfico de la red, del rendimiento del sistema de archivos y de otras actividades de la computadora. Mediante el editor del registro de configuraciones, el administrador puede editar de manera remota el registro de configuraciones de una computadora en particular.

Windows incluye agentes de copia de seguridad basados en servidor, con el software de servidor adecuado, se puede realizar una copia de seguridad de Windows sobre otro servidor que disponga de estos agentes.

Computación Acelerada

Los subsistemas de 32 bits para impresoras y gráficos entre otros, aceleran las operaciones de las tareas más comunes. La impresión es más rápida, tanto en términos del tiempo de regreso a la aplicación, como en términos de velocidad de salida de la impresión

El sistema de archivos de 32 bits permite que las operaciones que acceden al disco duro se realicen más rápidamente. Las operaciones de red son también más rápidas gracias a los componentes de red de 32 bits que proporcionan mejoras en la velocidad, aunque esta configuración de 32 bits también puede tener sus desventajas

Multitarea para aplicaciones de 32 bits

Windows, permite y habilita una clase de aplicaciones de 32 bits con capacidad para multitarea con derecho preferente, que permiten que la computadora realice más de una tarea de forma simultánea, es decir, el usuario no se tiene que esperar a que finalice una determinada tarea, como la carga de un archivo largo desde la red, para poder comenzar a ejecutar otra tarea distinta.

Las aplicaciones de 32 bits, admiten capacidades como nombres de archivos largos y caminos en cuadros de diálogo comunes, facilitando con esto el manejo de archivos a los usuarios.

Acceso telefónico a redes

Windows proporciona varias capacidades para los usuarios remotos y móviles, como son el acceso telefónico a redes y la sincronización de archivos.

El *acceso telefónico a redes* permite a los usuarios conectarse a los recursos de una red, como archivos o correo electrónico, utilizando un protocolo punto a punto o paquetes de llamadas basados en servidor.

Mi maletín es una herramienta que permite a los usuarios móviles, de una forma sencilla, seguir la pista y actualizar las copias de los archivos almacenados en dos o más computadoras, normalmente una computadora de oficina y una computadora portátil.

Mensajería incorporada

Se incorpora en Windows el soporte necesario para diversos servicios de mensajería incluyendo *correo electrónico y fax*, además del *acceso a internet y servicios de conexión*, permitiendo a los usuarios comunicarse de manera sencilla con los demás.

La utilidad de Microsoft Exchange, proporciona una bandeja de entrada para todos los servicios de mensajería compatibles, en donde el usuario puede dirigirse para recoger toda su información de correo electrónico y fax.

Windows incluye el software de módem y todos los protocolos necesarios para acceder a internet. Las utilidades de soporte básico para FTP, Telnet y para el soporte avanzado como Mosaic, permiten al usuario introducirse y navegar fácilmente en Internet.

Windows incluye servicios de conexión con lo que introduce a los usuarios en las facilidades de conexión como, información de productos y foros de conversación.

Instalación basada en servidor

Windows incluye un programa que automatiza la instalación y permite una fácil personalización cuando se instala Windows desde archivos fuente de red. Este programa de instalación copia automáticamente los archivos de Windows sobre la ruta del servidor seleccionado, de manera que es posible instalar Windows en una computadora individual directamente desde la red, sin necesidad de acceder a las unidades de disco o CD.ROM. Para una mayor seguridad y manejabilidad, Windows se puede instalar de manera que se ejecute desde un servidor, ya sea parcial o totalmente.

Guiones de instalación personalizados

La utilización de guiones para el proceso de instalación, los parámetros predeterminados y las respuestas a las indicaciones de la instalación se pueden leer de manera automática desde un archivo individual, con lo que se reduce significativamente el tiempo de instalación. La instalación basada en servidor tiene opción para crear guiones de instalación. Mediante las opciones del Servidor de Administrador del sistema y guión de instalación, es posible instalar Windows en una computadora sin necesidad de visitar físicamente su ubicación, tan pronto como el usuario inicia la sesión de red, la instalación se ejecuta automáticamente.

Nueva Ayuda y Tutorial

Windows incluye una ayuda basada en tareas y un tutorial que ayudan al usuario a obtener información que necesitan para realizar una tarea específica. La mayoría de los procedimientos se han llevado de la documentación a la *ayuda interactiva*,

donde puede acceder mientras se esta trabajando. Asimismo la ayuda está orientada a tareas y a líneas de flujo, simplificando su utilización.

Windows incluye un **tutorial** que facilita al usuario el aprendizaje de las tareas más comunes, ilustrando los pasos a seguir mediante un enfoque gráfico, incluye también pistas y ejemplos. Además se cuenta con la **ayuda de contexto** que proporciona ayuda específica en un cuadro de diálogo.

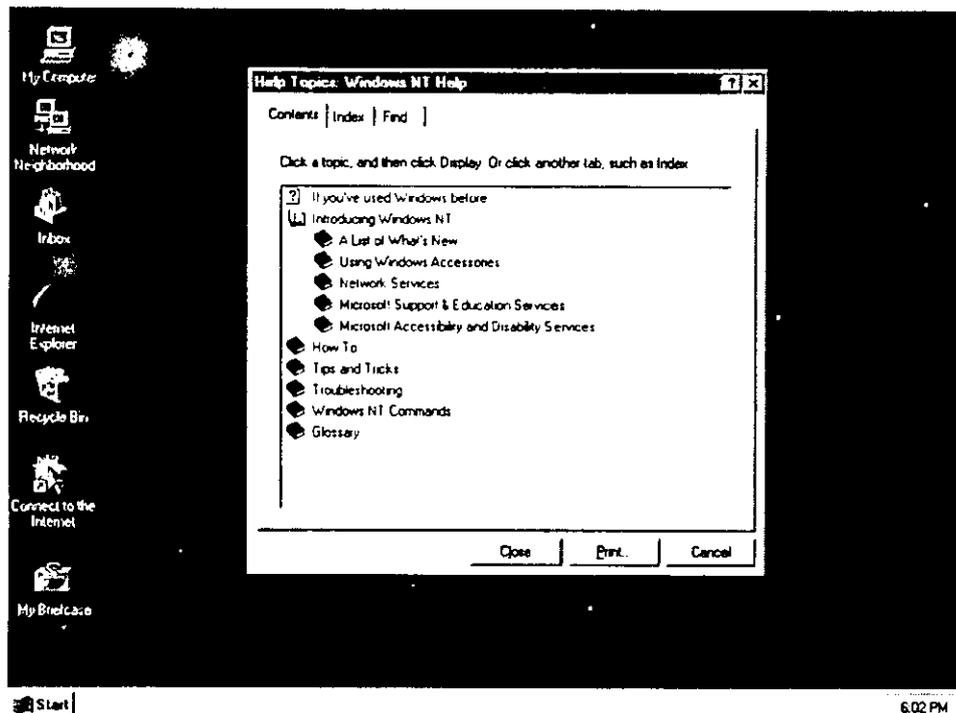


Figura 2.3.5 Windows NT Server Pantalla de Ayuda

Componente	Windows NT Server	Windows NT Workstation	Windows 9X
Computadora	Procesador 80386; recomendable Superior	80486; recomendable Pentium	80486; recomendable Pentium
Memoria	16 Mb; se recomiendan 32 Mb o más	32 Mb o más; preferible 64 Mb	32 Mb o más
Espacio en disco	65 MB	153 MB	124 Mb
Componentes	Unidad de disco de 31/2", Monitor de resolución VGA o superior, Mouse o apuntador compatible	Unidad de disco de 31/2", Monitor de resolución SVGA o superior, Mouse o apuntador compatible Unidad de CD-ROM Unidad de respaldo	Unidad de disco de 31/2", Monitor de resolución SVGA o superior, Mouse o apuntador compatible
Opcionales	Fax-Modem de clase 1, 2 o que cumpla con la especificación de aplicaciones de comunicación o acceso a través de la red, Unidad de CD-ROM Tarjeta de Audio	Fax-Modem de clase 1, 2 o que cumpla con la especificación de aplicaciones de comunicación o acceso a través de la red, Tarjeta de Audio	Fax-Modem de clase 1, 2 o que cumpla con la especificación de aplicaciones de comunicación o acceso a través de la red, Unidad de CD-ROM Tarjeta de Audio

Tabla 2.3.6 Requerimientos de Hardware para Windows NT/9X

UNIX

UNIX es un sistema operativo de características útiles para el programador y el usuario, únicas entre los sistemas operativos disponibles. Con las capacidades multitareas y multiusuario, la independencia de los dispositivos y el enfoque de herramientas de UNIX, los usuarios experimentados pueden ser más productivos que quienes utilizan otros sistemas operativos que carecen de estas características. Las capacidades de manejo de errores de UNIX reducen la pérdida de datos al ocurrir fallas en un programa. La capacidad que permite a UNIX ser transportado ofrece los usuarios, administradores, clientes y planificadores una gama de posibilidades mayor a la disponible con cualquier otro sistema operativo.

Las partes de un sistema UNIX

El hardware es la parte física del sistema, el software consta de los programas que utiliza el hardware. El sistema operativo UNIX es software que trabaja estrechamente relacionado con el hardware.

Por sí mismo, *el hardware* no lleva a cabo ninguna actividad. Para realizar una tarea, el hardware debe recibir instrucciones, y aquí es donde entra el software. Para visualizar el software de una computadora UNIX, imagine que consiste en varias partes que trabajan juntas: kernel, shell, herramientas y aplicaciones. La relación entre estas de muestra en la figura 2.3.7.

El kernel (o núcleo) es el corazón de UNIX. Es en el kernel donde se coordinan y controlan las actividades de la computadora. Tras el arranque de una computadora UNIX, su principal tarea —después, tal vez, de ejecutar algunos diagnósticos— consiste en cargar el kernel. Éste permanece en la memoria de la máquina hasta que usted apaga la computadora. El kernel controla todas las facetas de la operación del hardware y actúa como una capa de protección que rodea al hardware.

Los programas se pueden comunicar con el hardware sólo sirviéndose del kernel como intermediario.

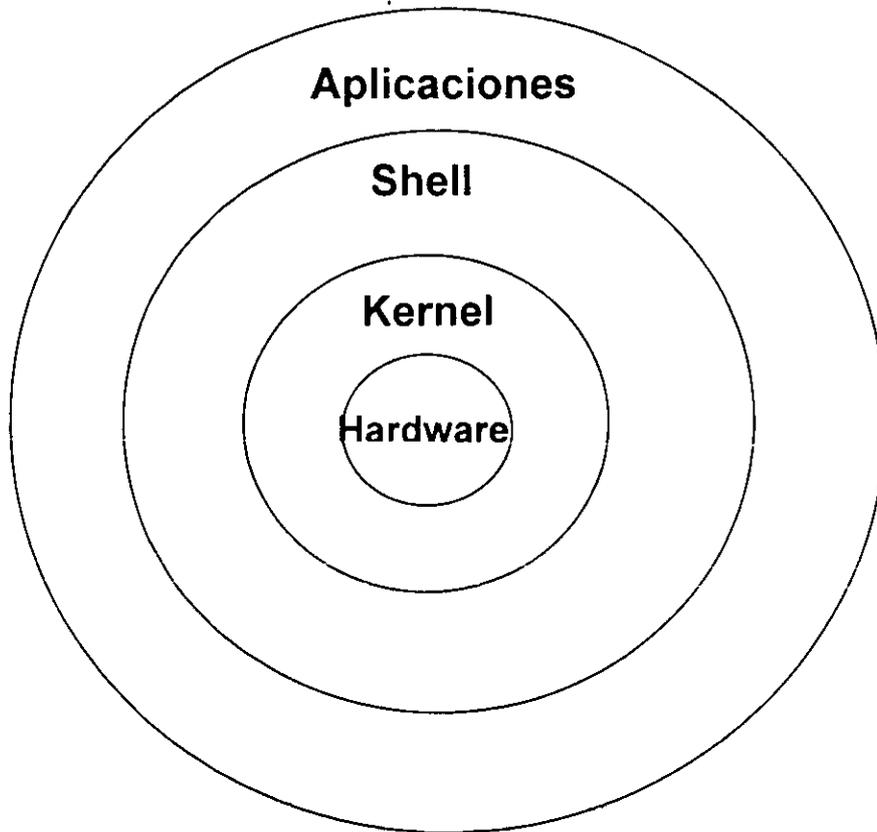


Figura 2.3.7 Partes de un sistema UNIX

El kernel funciona al mismo tiempo como sirviente y como patrón de los programas que se ejecutan en la máquina, los cuales reciben el nombre de *procesos*. El kernel supervisa el proceso, pero también lleva a cabo tareas solicitadas por él.

Los programas se comunican con el kernel a través de llamadas de sistema. Cuando el programa necesita crear un archivo, escribir utilizando una impresora, comunicarse con otro programa o efectuar cualesquiera de las muchas otras acciones posibles, usa una llamada de sistema para solicitar al kernel que lleve a cabo la tarea adecuada.

El shell es un programa que actúa como interfaz de usuario para el kernel, y es la parte que se ve y utiliza. Tradicionalmente, los shells han adoptado la forma de interfaces de líneas de comando, pero las versiones más recientes de UNIX también ofrecen shells de interfaz gráfica de usuario GUI (Graphical User Interfaces).

Los sistemas UNIX también incluyen una amplia variedad de programas de utilería llamados *herramientas* o comandos. La mayor parte de las herramientas son pequeñas y relativamente sencillas; cada una efectúa una sola tarea o un grupo de tareas relacionadas.

La gente compra computadoras para ejecutar aplicaciones y no para comunicarse con el sistema operativo ni para usar las herramientas UNIX. *Los programas de aplicación* son los que hacen que la computadora se gane el pan, balanceando presupuestos, almacenando y obteniendo listas de clientes, ayudando en la relación con documentos y efectuando muchas otras funciones útiles.

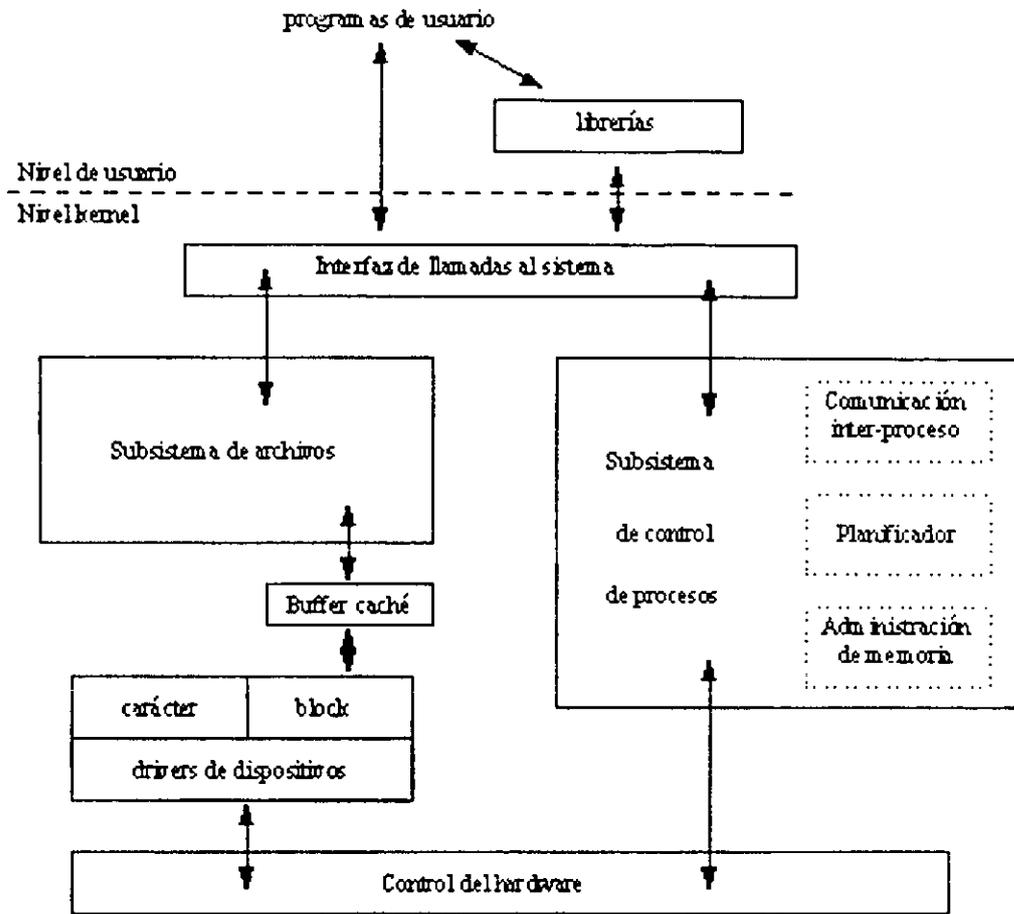


Figura 2.3.8 Bloques funcionales del sistema operativo UNIX.

Ahora UNIX es uno de los sistemas operativos más difundidos en el mundo; hay UNIX y clones de éste para casi todas las plataformas de hardware. Se ha identificado como principales versiones: SunOS, SCO Xenix y CO V/386 (juntas), HP-UX, Ultrix, System V Release 4.0 de USL de AT&T y AIX de IBM.

Características de UNIX

La estructura de sistema de archivos UNIX, es la forma en que son organizados estos sobre los discos del sistema, su estructura es jerárquica en árbol, los directorios y los archivos son localizados con gran facilidad con una sola instrucción de búsqueda

Existen tres tipos principales de archivos:

- Archivos ordinarios, figura 2.3.9.
- Directorios, que contienen una lista de apunadores a otros archivos, figuras 2.3.10 y 2.3.11.
- Archivos especiales, que son normalmente apunadores a dispositivos unidos al sistema, figura 2.3.12.

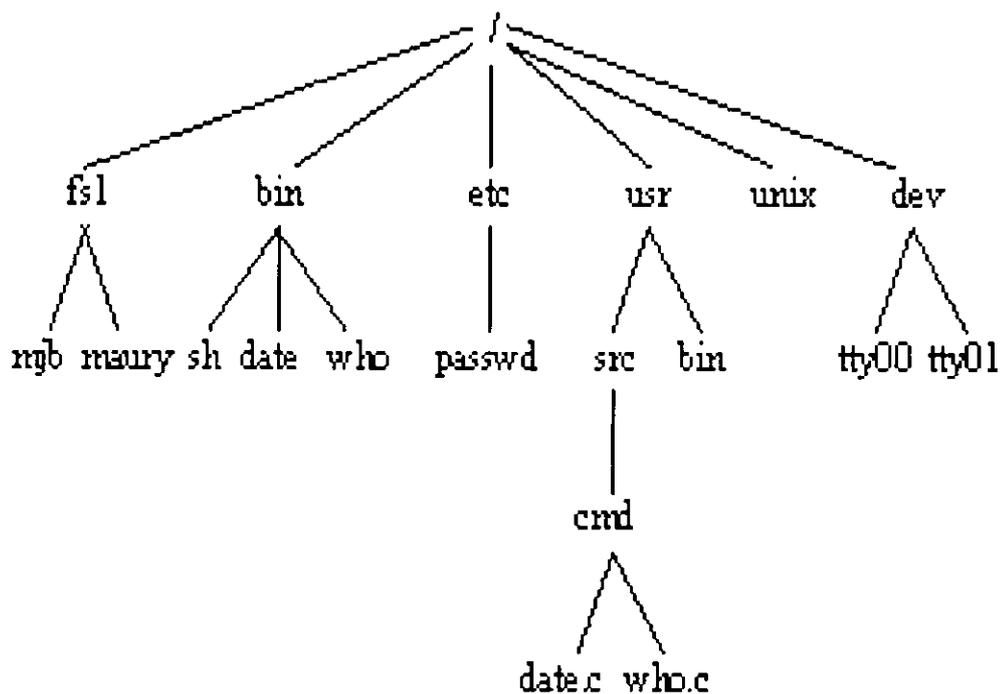


Figura 2.3.9 Sistema de Archivos (File System)

i-NODO	Nombre del archivo
20	.
2	..
45	datos
53	fich
.	.
.	.
.	.

Figura 2.3.10 Estructura de un directorio.

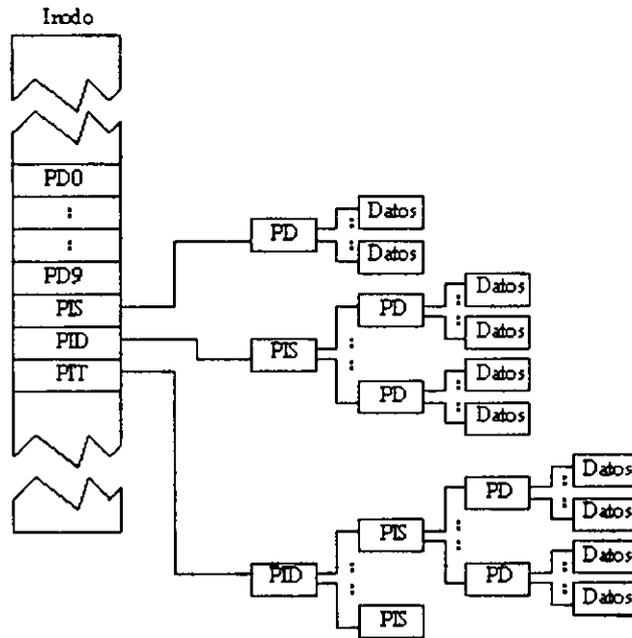


Figura 2.3.11 Estructura de los punteros.

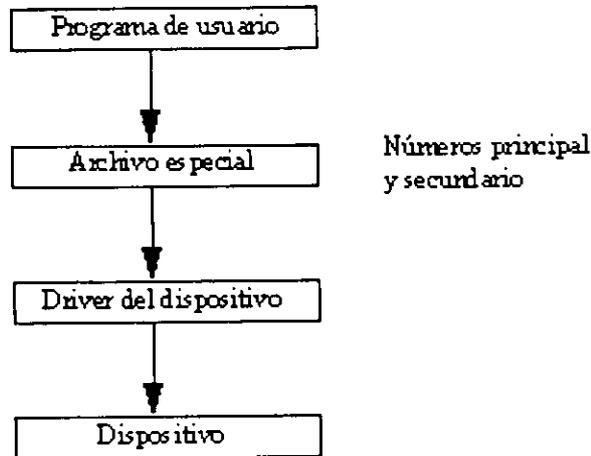


Figura 3.2.12 Relación de un archivo especial.

Entre las herramientas se encuentran, los editores usados para crear y modificar archivos de textos ASCII. Estos editores no proporcionan las mismas funciones de formato como lo hace un procesador de palabras, pero tiene facilidades para ubicar y modificar texto, verificar ortografía y realizar la impresión, además hay herramientas de programación, los editores suelen ser utilizados para crear código fuente, hay depuradores para monitorear un programa en ejecución y herramientas gráficas que permiten monitorear y manipular programas durante su desarrollo.

Hay muchas tareas sobre el sistema que requieren ser administradas, usualmente involucran desarrollar procedimientos muy complejos, para simplificar estos procesos Unix proporciona herramientas que hacen la vez de interface de comandos orientada a pantalla completa e interactiva que pide al usuario la información necesaria para construir comandos y le presenta elecciones apropiadas o valores por omisión disponibles, también ayuda al usuario haciéndole más fácil la administración del sistema y evitándole que cometa errores, al automatizar tareas que hacen con regularidad, además que cuenta con documentación en línea en forma de páginas de manual.

El sistema operativo UNIX ha encontrado amplia aceptación en el mundo comercial debido a que es un sistema abierto que hace posible su portabilidad entre diversas computadoras. UNIX puede observarse en una amplia gama de computadoras, desde Mainframes hasta PC's.

Requerimientos mínimos para el servidor

- Procesador Pentium
- Velocidad de 333 Mhz o superior
- Ranuras (slots) de expansión
- 64 MB de memoria RAM
- Puertos seriales y paralelos o más

Requerimientos mínimos de una estación de trabajo en caso de PC's

- Procesador Pentium
- Velocidad de 266 Mhz o superior
- 16 MB de memoria RAM
- Puerto serial para la comunicación asincrónica con su respectiva interface
- Sistema operativo (Windows) o software que emule algún tipo de terminal
- Realizar el cable o interface de la terminal según el tipo de concentrador, ya que hay con RJ-45, RJ-11 y DB-25 para diferentes modelos.
- Configurar la terminal en velocidad, paridad, bits de parada, protocolo.

LINUX

LINUX es una versión gratuita de UNIX, desarrollada primeramente por Linus Torvalds en la universidad de Helsinki en Finlandia. LINUX fue desarrollado con la ayuda de muchos programadores de UNIX que navegan a través de Internet. El kernel de LINUX no usa código de AT&T u otro propietario, la gran mayoría del software disponible para LINUX fue desarrollado por proyectos de la fundación de

software gratuito en Cambridge, Massachusetts. A continuación se presentan algunas características principales de LINUX y su logotipo reconocido en el ambiente de computo, figura 2.3.13.



Figura 2.3.13 Logotipo del Sistema Operativo LINUX

Tiene capacidad de instalar memoria virtual. Algunas veces se requiere utilizar más memoria RAM de la que ya se tiene, de manera física. La memoria virtual es un espacio en la unidad de disco duro que se comporta como memoria RAM extra cuando se requiere, ese espacio en LINUX puede ser de hasta 256 Megabytes. A diferencia de otros Sistemas Operativos LINUX mueve los procesos que no están en uso a un espacio conocido como "swap" que es un espacio de intercambio para liberar RAM física, con el fin de que ahí sean atendidas las tareas que se hagan en ese momento.

Soporta consolas virtuales que permiten la conexión entre múltiples sesiones desde la consola en modo texto.

Puede generar programas de acceso a bibliotecas de códigos que ya existen en el propio sistema. De esta forma el tamaño de los programas se mantiene reducido y se ahorra espacio en el disco duro y en la RAM.

Tiene la capacidad de administrar su propia memoria. El kernel implementa una memoria para uso de programas y en este sentido esta memoria es utilizada en vez de la memoria caché, la cual es reducida cuando se corren programas largos.

Provee una implantación de redes TCP/IP, puesto que lo utiliza para su conectividad en red. Incluye adaptadores de tarjetas Ethernet, SLIP (Serial Line Internet Protocol), PLIP (Parallel Line Internet Protocol), PPP (Point to Point Protocol), NFS (Network File System).

Ostenta los estándares de UNIX IEEE POSIX.1, System V y BSD que lo hacen portable.

Linux es una versión de Unix libremente distribuible e independiente, para plataformas con maquinas x86, Motorola 68k, Digital Alpha, Sparc, Mips y Motorola Power PC.

En la actualidad, este sistema operativo es utilizado por miles de usuarios para desarrollo de software, redes y para plataformas de usuarios finales.

Linux, entre los miles de sistemas operativos alternos que existen, se ha convertido en una opción interesante, independientemente de que estas vengan de UNIX o de las más conocidas donde se encuentra Windows y NT, es una implantación de la especificación POSIX con la cual cumplen todas las verdaderas versiones de UNIX.

Este soporta un amplio espectro de aplicaciones o paquetes de programación tales como X Window, Emacs, redes de datos bajo protocolos TCP/IP (incluyendo SLIP, PPP, ISDN).

Linux está disponible en Internet en cientos de servidores FTP y en distribuidores en discos CD-ROM de revendedores que lo ofrecen empacado con manuales e información que es realmente la del costo, pues el programa es gratuito.

El núcleo del Linux está legalmente protegido por la licencia publica GNU (GPL). Linux incluye compiladores, ensambladores, debuggers, editores de texto, paquetes de email, lectores de noticias, navegadores, servidores y programas para la creación y edición gráfica.

Linux, maneja los archivos de forma jerárquica, de la misma forma que DOS, con la diferencia que el DOS está diseñado para procesadores x86 que no soportan verdaderas capacidades de múltiples tareas.

Ventajas

- Precio.
- Estabilidad, no se traba a cada rato.
- Seguridad, es mucho mas seguro que otros servidores.
- Compatibilidad, reconoce la mayoría de los otros sistemas operativos en una red
- Velocidad, es mucho mas veloz para realizar las tareas.
- Posee el apoyo de miles de programadores a nivel mundial.
- El paquete incluye el código fuente, lo que permite modificarlo de acuerdo a las necesidades del usuario.
- Ideal para la programación, ya que se puede programar en Linux para distintas plataformas, como para Windows.
- Un sistema de crecimiento rápido.

- Se puede usar en casi cualquier computadora, desde una 386.
- Multitareas REAL.
- Puede manejar múltiples procesadores. Incluso hasta 16 procesadores.
- Libre de virus, aun no se conoce ningún virus para Linux.
- Maneja discos duros de hasta 16 TeraBytes.
- Se consiguen parches con facilidad, además de ser gratuitos.
- Se posee el apoyo de millones de usuarios a nivel mundial.
- Los fabricantes de Hardware le están dando su apoyo, como IBM y COMPAQ
- Vendedores y desarrolladores implementan un sistema de certificación para Linux.
- La corporación DATA Internacional predice que el crecimiento de este programa será el orden de un 25 por ciento anual en el nuevo milenio.

Desventajas

- Linux no cuenta con una empresa que lo respalde, por lo que no existe un verdadero soporte como el de otros sistemas operativos.
- Linux corre el riesgo de llegar a fragmentarse como fue el caso de UNIX.
- Algunas empresas pueden llegar a ayudar a Linux con la intención de mejorar sus relaciones públicas, aunque en el fondo no tengan ninguna intención de utilizarlo fielmente.

2.4 INTERNET Y COMUNICACIONES

2.4.1 Los entornos de internet

Internet constituye una fuente de recursos de información y conocimientos compartidos a escala mundial. Es también la vía de comunicación que permite establecer la cooperación y colaboración entre un gran número de comunidades y grupos de interés por temas específicos, distribuidos por todo el planeta.

Internet está cambiando los esquemas tradicionales de hacer las cosas y ello se manifiesta de la siguiente forma:

- Internet esta cambiando la forma de comunicarnos (la mensajería) en forma electrónica dejando atrás el uso de medios como el fax y el teléfono
- La forma de hacer publicidad es ahora una competencia electrónica
- Grandes cambios surgen en los negocios o empresas con la llegada de Internet, ya que todas están buscando ser más rentables y competitivas al menor costo
- Surge la educación con nuevos esquemas de enseñanza (aulas, bibliotecas y librerías virtuales) y con oportunidades de seguir estudios
- La política también está incursionando en este medio
- La religión con una nueva fé electrónica y las proliferaciones de sectas religiosas en la red busca atraer a los usuarios a sus mundos

Internet está basada en elementos enlazados con centros de información o servidores para el público, en estos sitios se dan citas para buscar el nuevo poder que nace en la red, la información que ahora está disponible para todas las edades gracias a la unión de las computadoras, las telecomunicaciones y los proveedores de la red.

Ahora bien, un usuario de Internet necesita nombrar de alguna manera a las computadoras de internet, para poder elegir a cual pedir información.

Esto se logra por medio de los Nombres de Dominio. Así por ejemplo, yahoo.com es un nombre de dominio que nos da idea de la computadora a la que nos estamos refiriendo.

No todas las computadoras conectadas a Internet tienen un nombre de dominio. Sólo suelen tenerlo las computadoras que reciben numerosas solicitudes de información, o sea, los servidores.

El número de palabras en el nombre de dominio no es fijo. Pueden ser dos, tres, cuatro, etc. Normalmente son sólo dos. La última palabra del nombre de dominio representa en EE.UU. que tipo de organización posee la computadora a la que nos referimos: com (empresas), edu (instituciones de carácter educativo, en su mayoría universidades), org (organizaciones no gubernamentales), gov (entidades del gobierno) y mil (instituciones militares).

En el resto de los países, que se unieron a Internet posteriormente, se ha establecido otra nomenclatura. La última palabra indica el país: es (España), fr (Francia), uk (Reino Unido), it (Italia), jp (Japón), au (Australia), ch (Suiza), ir (Irlanda), etc. Por lo tanto, con sólo ver la última palabra del nombre de dominio, podemos averiguar donde está localizado el servidor al que nos referimos.

2.4.2 Internet

Algunos definen Internet como La Red de Redes, y otros como La Autopista de la Información. Internet es una Red de Redes porque está hecha a base de unir muchas redes locales de computadoras. Esta es la red de redes porque es la más grande y prácticamente todos los países del mundo tienen acceso a Internet, esto se muestra gráficamente en la figura 2.4.2.1. Por la red Internet circulan constantemente cantidades increíbles de información. Por este motivo se le llama también La Autopista de la Información.

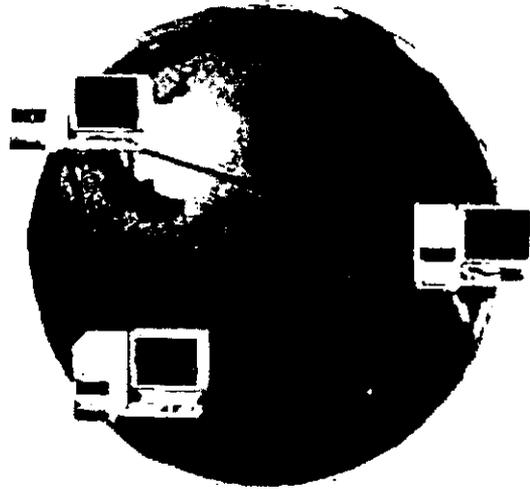


Figura 2.4.2.1 Internet: La Red de Redes

Una de la ventajas de Internet es que posibilita la conexión con todo tipo de computadoras, desde las personales, hasta las más grandes que ocupan habitaciones enteras. Incluso podemos ver conectados a la red, cámaras de video, robots y máquinas de refrescos.

Elementos que componen Internet

La transferencia de información de una computadora a otra se realiza en diversos fragmentos llamados paquetes, de esta manera se consigue que los recursos de la red no estén monopolizados por un usuario o grupo de usuarios. La información transmitida pasa por diferentes computadoras intermedias hasta llegar a su destino, estas reciben el nombre de routers. Como ocurre en cualquier red de computadoras, existe una computadora más potente que interconecta al resto, que recibe el nombre de host (servidor o anfitrión), que está conectado a Internet y dispone de un número y de un nombre que lo identifica y lo distingue de cualquier otro en todo el mundo.

- El número IP. El número del host se llama **IP Adress (dirección IP)**, un conjunto de cuatro dígitos separados por puntos, cada uno de los cuales puede tener un valor entre 0 y 255, que representan, por un lado, la categoría de la Red a la cual está conectado el aparato y, por otro, el número que la computadora tiene dentro de la propia red local
- El Nombre de Domino (DNS). Las computadoras reciben un nombre, que facilita la tarea del usuario, ya que es más fácil de memorizar y permite conocer de manera intuitiva la situación geográfica de la máquina y la organización o empresa a la que pertenece. Este nombre se denomina nombre de dominio
- El Protocolo TCP/IP. Para que todas las operaciones ya citadas se puedan llevar a cabo, es necesario que las computadoras tengan un protocolo común de comunicaciones, es decir, que hablen el mismo idioma, y que éste sea independiente del sistema operativo que utilicen. El protocolo que más se utiliza en Internet es el **TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol - Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet)**, de la misma familia que los utilizados en las principales utilidades de Internet.

Para facilitar la conexión vía telefónica a una red TCP/IP se necesita otro protocolo llamado **PPP (Point to Point Protocol – Protocolo Punto a Punto)**.

El TCP se encarga de transmitir toda la información, y el IP se ocupa de etiquetar cada paquete de información con la dirección apropiada.

2.4.3 Intranet

Las Intranets son redes privadas que se han creado utilizando las normas y protocolos de Internet. Aportan la interfaz de exploración intuitiva del World Wide Web a la información y servicios almacenados en una red de área local (LAN) corporativa. Las intranets son atractivas porque disminuyen el costo de mantenimiento de una red interna y, al mismo tiempo, aumentan la productividad, ya que ofrecen a los usuarios un acceso más eficaz a la información y a los servicios que necesitan.

Aunque el atractivo de las intranets es evidente, el proceso de instalación no lo es tanto. Algunas organizaciones adoptan el mismo sistema para crear su Web interno que el utilizado para crear el sitio de Internet externo. Contratan proveedores y diseñadores externos que normalmente se centran en los gráficos, los valores de producción y las últimas tecnologías más populares. Este método puede costar mucho dinero, pero no produce necesariamente una red que se ajuste a las necesidades de una organización.

Una intranet sencilla permite a los equipos o departamentos aprovechar el método de exploración intuitivo del Web para buscar y compartir información de forma más eficaz. A diferencia de las soluciones de intranet más sofisticadas, las intranets sencillas son muy específicas en su propósito e instalación. Una intranet sencilla permite a las organizaciones aprovechar las ventajas de las intranets a nivel de equipo o de departamento, utilizando tecnologías actuales o fáciles de adquirir.

La principal ventaja de una intranet es que permite compartir mejor la información. En una organización moderna, el acceso a la información es crucial. Una intranet proporciona una administración más intuitiva de la información.

El método Web ofrece algunas mejoras respecto a modelos anteriores de administración de la información:

- Vinculación entre documentos
- Búsqueda fácil
- Punto de entrada común a toda la información

Una intranet sencilla permite a un equipo o departamento aprovechar las ventajas de compartir mejor la información que ofrece el método Web con una inversión gradual relativamente baja, utilizando el hardware y el software existente. Las organizaciones que dispongan de una red LAN y utilicen Office 97, pueden crear una intranet sencilla con un costo gradual muy pequeño.

Debido a que las intranets están limitadas en tamaño y en ámbito por definición, no se producen muchos de los problemas asociados a soluciones de intranet más sofisticadas: servidores de seguridad, desarrollo de aplicación personalizada, integración de sistemas de herencia.

Muchas organizaciones configuran intranets sencillas como primer paso hacia el desarrollo de intranets más sofisticadas. Una intranet local de un departamento determinado puede ampliarse y mejorarse para crear una intranet centralizada para toda una organización.

Las organizaciones también se benefician del aprendizaje que se realiza cuando un grupo comienza a utilizar una intranet sencilla. Los colaboradores se acostumbran a utilizar la intranet para compartir información sencilla e incorporarla a su trabajo diario. La utilización de intranets sencillas permite a las organizaciones obtener una información que aumenta la eficacia de las soluciones de mayor nivel.

Debido a que las intranets sencillas las crean y las administran los grupos que las utilizan, requieren de herramientas que permitan a todos los usuarios colaborar en el

contenido de forma sencilla, así como herramientas que permitan la administración local del Web. Office 97 y FrontPage son las herramientas indicadas para crear y administrar intranets.

2.4.4 Conceptos de manejo de información en Internet

Las posibilidades que ofrece Internet se denominan **servicios**. Cada servicio es una manera de sacarle provecho a la red independiente de las demás. Una persona podría especializarse en el manejo de sólo uno de estos servicios sin necesidad de saber nada de los otros. Sin embargo, es conveniente conocer todo lo que puede ofrecer Internet, para poder trabajar con lo que más nos interese.

Hoy en día, los servicios más usados en Internet son: Correo Electrónico, World Wide Web, FTP, Grupos de Noticias, IRC y Servicios de Telefonía.

- Correo Electrónico. Nos permite enviar cartas escritas con la computadora a otras personas que tengan acceso a la red. Las cartas quedan acumuladas en internet hasta el momento en que se piden. Es entonces cuando son enviadas a la computadora del destinatario para que pueda leerlas. El correo electrónico es casi instantáneo y además muy barato
- World Wide Web. Se trata de un sistema de distribución de información tipo revista. En la red quedan almacenadas lo que se llama páginas Web, que no son más que páginas de texto con gráficos o fotos. A partir de la invención de la WWW, muchas personas empezaron a conectarse a la red desde sus domicilios, como mero entretenimiento. Internet recibió un gran impulso, hasta el punto de que hoy en día casi siempre que se habla de Internet, nos referimos a la WWW
- FTP (Protocolo de Transferencia de Archivos). Nos permite enviar ficheros de datos por Internet. Con este servicio, muchas empresas informáticas han podido enviar sus productos a personas de todo el mundo sin necesidad de gastar dinero en miles de disquetes ni envíos

- Grupos de Noticias. Son el servicio más apropiado para entablar debate sobre temas técnicos. Se basa en el servicio de correo electrónico. Los mensajes que enviamos a los grupos de noticias se hacen públicos y cualquier persona puede enviarnos una contestación
- IRC (Chat). Nos permite entablar una conversación en tiempo real con una o varias personas por medio de texto. Todo lo que escribimos en el teclado aparece en las pantallas de los que participan en la charla. También permite el envío de imágenes u otro tipo de ficheros mientras se dialoga
- Servicios de Telefonía. Son las últimas aplicaciones que han aparecido para Internet. Nos permiten establecer una conexión con voz entre dos personas conectadas a Internet desde cualquier parte del mundo sin tener que pagar el costo de una llamada internacional. Algunos de estos servicios incorporan no sólo voz, sino también imagen. A esto se le llama Videoconferencia

Internet dispone de otros servicios menos usados, por haberse quedado anticuados, o bien por tener sólo aplicaciones muy técnicas. Algunos de estos son: Archie, Gopher, X.500, WAIS y Telnet.

- Archie. Es un complemento del FTP. Sirve para buscar ficheros concretos por la red, para más tarde recogerlos por FTP
- Gopher. Es el antecesor de la WWW. Es un sistema de obtención de información que usa la técnica de la navegación, como la WWW, pero carece de los elementos multimedia, esto es imágenes y sonido principalmente, que dan tanto impulso a la WWW. Este servicio aún está disponible en Internet, sin embargo no hay mucha gente que lo use
- X.500 y WAIS. Son servicios de búsqueda de personas y datos sobre esas personas. Este servicio se usa en instituciones públicas como universidades para la localización de investigadores y para averiguar en que proyectos están trabajando
- Telnet. Con este servicio podemos tomar el control de una computadora conectada a la red, de manera remota, o sea, a distancia. Es de gran utilidad para

trabajar con grandes computadoras en empresas o instituciones, en las que muchos usuarios acceden al mismo tiempo a una computadora central de gran potencia

2.4.5 Internet como concepto

Para entender la estructura de Internet es necesario disponer de algún conocimiento sobre redes de computadoras. En los últimos años se han desarrollado grandes redes que unían computadoras de empresas o de particulares. Estas redes, eran de tipo LAN o WAN. Internet funciona con la estrategia Cliente/Servidor, lo que significa que en la red hay computadoras que son servidores y que dan una información concreta en el momento que se solicite, y por otro lado están las computadoras que piden dicha información, las llamados clientes.

Existe una gran variedad de lenguajes que usan las computadoras para comunicarse por Internet. Estos lenguajes se llaman protocolos y se ha establecido que en Internet, toda la información ha de ser transmitida mediante el protocolo TCP/IP.

2.4.6 Los componentes de Internet

Redes de computadoras

Una red de cómputo esta definida por un conjunto de elementos unidos, comunicados o interconectados entre sí a través de un medio común, mediante el cual se pueden compartir los recursos de hardware (dispositivos, periféricos y equipos) y los elementos de software (archivos, programas, bases de datos, sistemas operativos, etc.) con los que cuenta la red.

Los tipos de redes más comunes se clasifican de la siguiente manera:

- **Redes LAN (Redes de área local).** Son redes que unen computadoras cercanas, en la misma habitación o edificio. Se caracterizan por su gran rapidez en la

transferencia de datos y son relativamente sencillas de instalar. Como una herramienta de tratamiento de la información y con los avances tan acelerados en sistemas y equipo, las redes locales son aplicables en casi todos los campos

- Redes WAN (Redes de área amplia). Son cables de comunicaciones que unen redes locales separadas por grandes distancias. Son más lentas que las redes locales, y sólo se pueden instalar por empresas especializadas en telecomunicaciones. Las redes de área amplia ocupan un área geográfica bastante grande, con radios que superan los 50 km. e incluso conexiones intercontinentales. El mejor ejemplo de este tipo de redes lo tenemos actualmente en lo que se conoce como la super carretera de la información, INTERNET
- Redes MAN (Redes de área metropolitana). Este tipo de redes se encuentra en un punto intermedio entre las redes LAN y las redes WAN; estas redes pueden cubrir un área geográfica que puede estar entre 10 y 50 km., y se utilizan principalmente para comunicar entidades dentro de una misma ciudad o campus. Las MAN pueden estar integradas por varias LAN, lo que las hace universalmente aplicables con un alto desempeño y alta velocidad. Se puede transmitir voz, datos y video a través de sistemas digitales

En la figura 2.4.6.1 se muestran gráficamente como se conforman estos tipos de redes

- Redes Ethernet. Son relativamente nuevas y en las últimas décadas han alcanzado gran popularidad gracias a las topologías que utilizan y a su gran capacidad de transmisión, ya que pueden conectarse hasta 8000 estaciones de trabajo en una sola LAN. Ethernet presenta un rendimiento de 10 Mb/seg.; y utiliza un método de acceso sensible a la señal portadora, mediante el que las estaciones de trabajo comparten un cable de red, pero sólo una de ellas puede usarlo en determinado momento. Este método de acceso múltiple en detección de portadora y detección de colisiones (CSMA/CD) es utilizado para arbitrar el acceso al cable. Es una tecnología de transmisión de datos de alta velocidad con una topología de bus lineal que usa canal compartido de comunicación

Arquitectura de Red

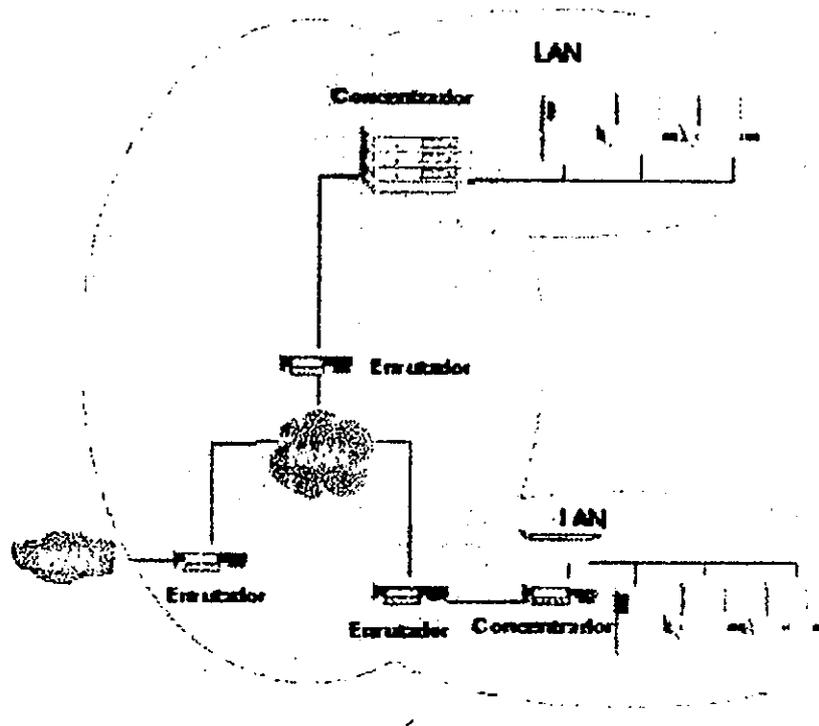


Figura 2.4.6.1 Redes LAN, WAN y MAN

Por otro lado, la figura que forman los cables que unen entre sí a las computadoras, es lo que llamamos topología de una red. Existen topologías diferentes, las cuales se describen a continuación:

- Topología de Estrella. En este tipo de topología cada estación de trabajo se encuentra conectada a un nodo central a través de un canal punto a punto dedicado. El nodo o servidor central recibe los mensajes de las estaciones y los retransmite a las estaciones a las que van dirigidos. Hay que destacar que si el

nodo central falla, se suspenderá el servicio de red. Además este mismo nodo es el punto lógico para conectar directamente los recursos compartidos más importantes. De la potencia de la estación central, depende directamente la capacidad de la red. Esta topología nos elimina la necesidad de que las estaciones tomen decisiones de retransmisión. Algunas ventajas de este tipo de topología son: posibilidad de obtener un alto nivel de seguridad, posibilidad de conectar terminales tontas, es perfecta para cuando tenemos configuraciones en donde se conectaran muchas estaciones a una, las velocidades de transmisión pueden diferir, se facilita la detección y localización de fallas, la transmisión de los mensajes esta controlada por el nodo central. Como desventajas podríamos mencionar: que las velocidades en comparación con las topologías de bus y anillo son inferiores debido a la actividad de la estación central, representa altos costos por la complejidad tecnológica, y por último la susceptibilidad de fallas en la estación central. Este tipo de topología se muestra en la figura 2.4.6.2

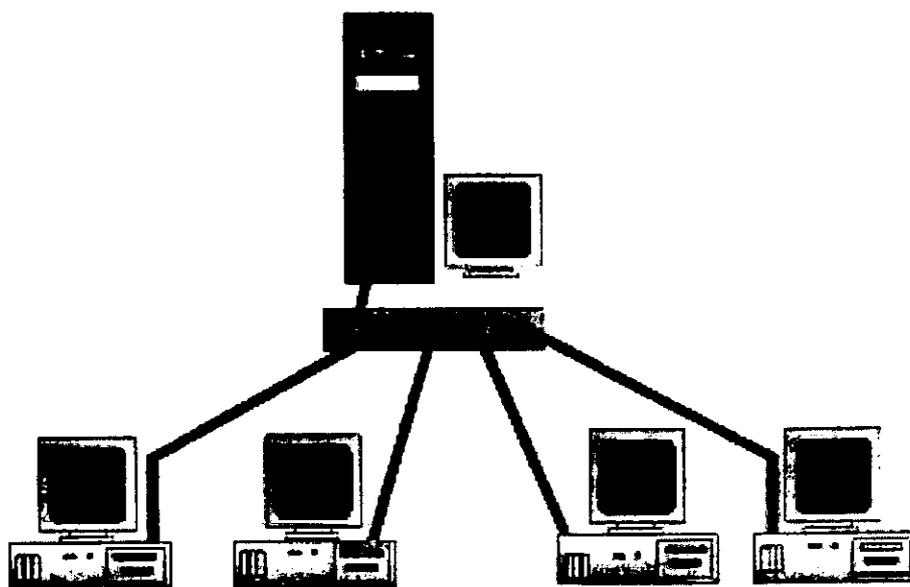


Figura 2.4.6.2 Topología de Estrella

-
- Topología de Anillo. Esta formada por un círculo de conexiones punto a punto de estaciones contiguas, tal y como se describe en la figura 2.4.6.3. Esta red se organiza de tal manera que los datos pasan de una estación a otra a través de repetidores conectados entre sí secuencialmente, por medio de cualquier medio físico de transmisión (coaxial, par trenzado, fibra óptica). Una variante de este tipo de topología y que actualmente es más utilizado es el anillo doble redundante que permite tener más seguridad, velocidad y la hace bidireccional. Como en las demás topologías se tienen ventajas y desventajas y es importante conocerlas ya que pueden influir en la decisión de que topología usar. Como ventajas podríamos mencionar: que todos los usuarios o estaciones se reparten la capacidad de transmisión, la red no depende de un nodo central y permite utilizar distintos medios de transmisión, la incidencia de errores es muy pequeña y se facilita la localización de los nodos y enlaces que los originan, es relativamente fácil enviar mensajes comunes y distribuir los mismos, se consiguen velocidades de transmisión altas y el tiempo de acceso es moderado incluso con tráfico. Como desventajas tenemos: que en los repetidores se concentra la confiabilidad de la red y la instalación es muy complicada y se necesita un monitor, si la red no está equipada adecuadamente con centros de conexión será difícil integrar nuevas estaciones sin interrumpir el sistema, el integrar una estación nueva puede resultar muy caro
 - Topología de Bus. Esta topología se caracteriza por tener un canal único de comunicación a donde se conectan todas las estaciones sin que una dependa de otra y donde la señal o datos viajan en ambas direcciones. Para este tipo de topología se tienen longitudes de segmento de cable más reducidos o bien colocando repetidores o incluso utilizando un número reducido de estaciones, la señal mantendrá su intensidad. Las ventajas y desventajas que se pueden observar en esta topología son las siguientes. Como ventajas tenemos: que es posible utilizar toda la capacidad de transmisión disponible, el medio de transmisión es totalmente pasivo y fácil de instalar, es sencillo conectar nuevos dispositivos y es adecuada para tráfico muy alto. Las desventajas que surgen en esta topología son: que las longitudes de los medios de transmisión son muy
-

pequeñas y los recursos del sistema no se reparten equitativamente, la interfaz con el medio de transmisión debe ser inteligente si las estaciones no lo son, la red es fácilmente accesada o intervenida sin interrumpir su funcionamiento. En la figura 2.4.6.4 se ilustra esta topología

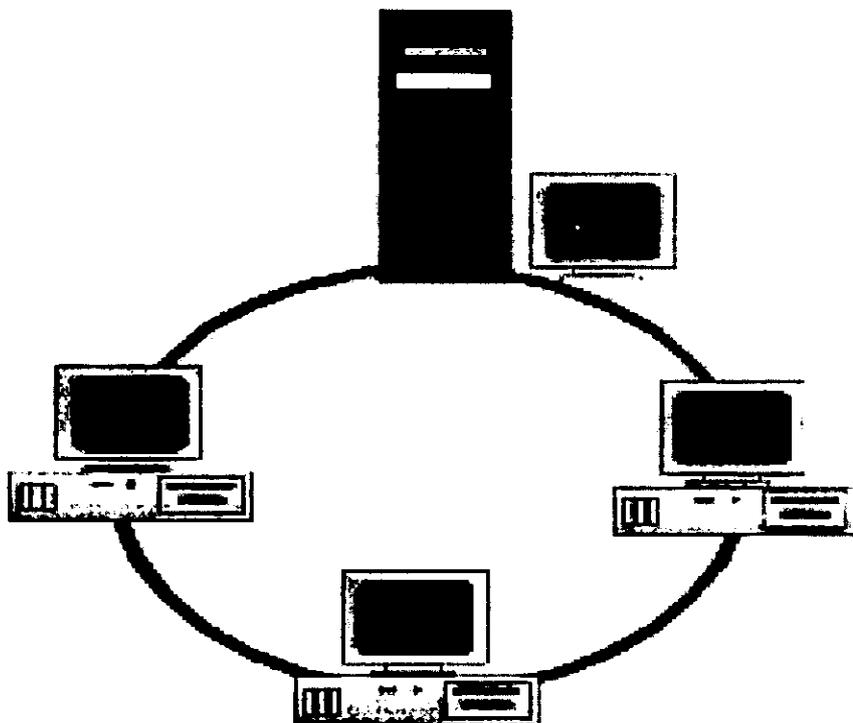


Figura 2.4.6.3 Topología de Anillo

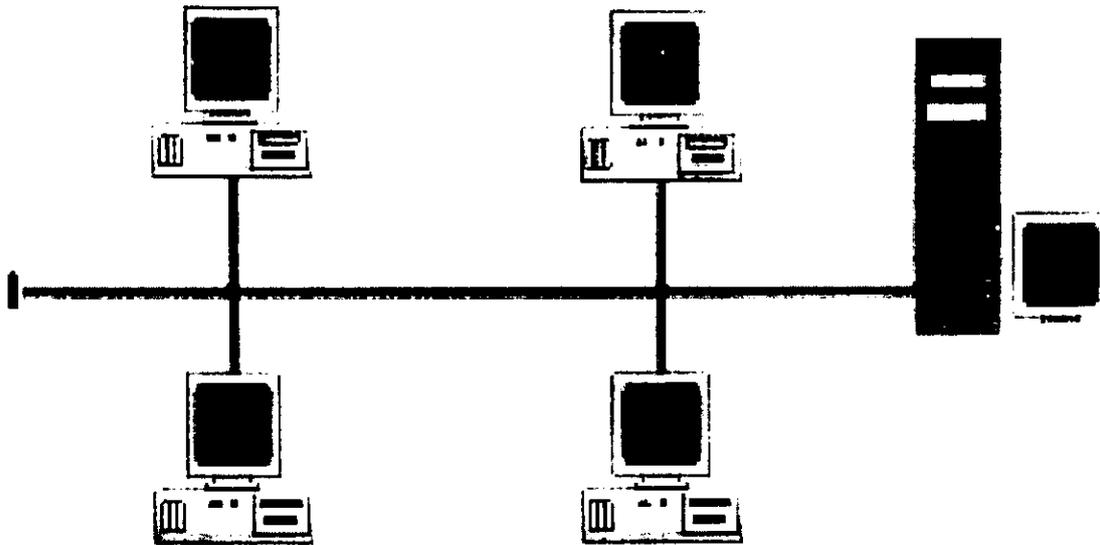


Figura 2.4.6.4 Topología de Bus

- Topología de Malla. Este tipo de topología tiene relativa inmunidad a los problemas de tráfico y averías, gracias a la multiplicidad de caminos que ofrece a través de los distintos equipos terminales de datos y los equipos de conmutación de datos. Estos equipos hacen posible orientar el tráfico a través de trayectorias alternativas en caso de que algún nodo este averiado u ocupado. Muchos usuarios prefieren este tipo de red por su confiabilidad. La figura 2.4.6.5 muestra como es la topología de malla

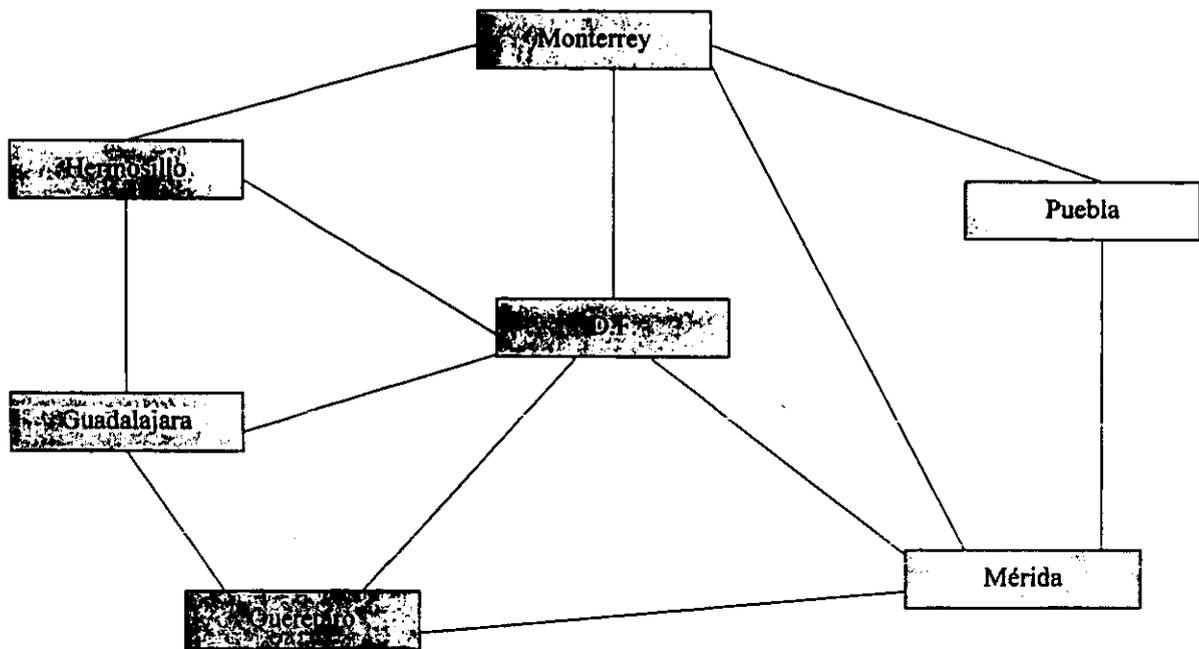


Figura 2.4.6.5 Topología de Malla

Además de instalar el medio de transmisión, se deben conectar las estaciones de trabajo al medio. Los dispositivos e interfaces que se utilizan para conectar los dispositivos de cómputo y los medios de transmisión son llamados hardware de conectividad.

Para empezar a construir una red de cómputo, se necesita cierto número de dispositivos de hardware para conectar cada computadora al medio de

comunicación. Estos dispositivos incluyen conectores, adaptadores de red, módems, repetidores, concentradores, puentes y multiplexores.

- **Conectores.** Son dispositivos mecánicos que se usan para conectar el medio de transmisión y la tarjeta de red de la PC. Cada medio tiene uno o más conectores físicos con los cuales se pueden enlazar varios dispositivos
- **Adaptadores de Red.** Técnicamente, un adaptador de red incluye todas las conexiones físicas y lógicas entre la computadora, u otro dispositivo y el medio de transmisión. Típicamente, este es una tarjeta lógica que se instala en una computadora para enlazarla al conector del cable. Los adaptadores de red pueden ser una tarjeta de interface también conocida como **NIC (Network Interface Card – Tarjeta de Interface de Red)**, una porción de una tarjeta lógica de dispositivo, software y un puerto genérico, o un número de dispositivos externos
- **Módems.** Los **Módems (MODulador/DEModulador)** convierten las señales digitales de la computadora a una señal de transmisión analógica para ser usada por líneas telefónicas o trancceptores de microonda. Los módems también pueden ser usados para amplificar señales
- **Repetidores.** Las ondas electromagnéticas se debilitan (atenúan) cuando pasan a través de un medio de transmisión. Cada medio de transmisión puede ser utilizado para una cierta distancia. Sin embargo, se puede exceder la distancia efectiva máxima del medio físico utilizando un dispositivo de amplificación llamado repetidor
- **Concentradores.** Algunas redes requieren de un punto central de conexión entre segmentos del medio de transmisión. Estos puntos centrales son conocidos como hubs, repetidores multipuerto o concentradores. Los concentradores son repetidores especiales que superan las limitaciones electromagnéticas de un medio de vía sencilla. El concentrador organiza los cables y transmite las señales que llegan hacia otros segmentos
- **Puentes.** Un puente extiende a la máxima distancia una red mediante la conexión de segmentos de red separados. Los puentes deben realizar acciones como

recibir todas las señales enviadas de un segmento de red, descartar las señales que están direccionadas a otros nodos en ese mismo segmento de red (filtración) y retransmitir todas las demás señales a través del puerto apropiado. Debido a que los puentes pueden filtrar señales mediante la dirección, se pueden utilizar para separar una red sobrecargada en segmentos separados. El puente previene el tráfico intersegmento que llega de otros segmentos

- **Multiplexores.** Para utilizar eficientemente el ancho de banda completo del medio de transmisión, se pueden instalar multiplexores. Un multiplexor combina dos o más señales separadas en un segmento de medio de transmisión

En ocasiones, se necesitan conectar dos redes individuales sin que pierdan sus identidades propias. Los siguientes dispositivos conectan distintas redes al tiempo que protegen su individualidad:

- **Routers.** Los routers o ruteadores conectan dos o más redes separadas lógicamente. Las subdivisiones lógicas de una red a menudo son llamadas subredes. Los ruteadores se utilizan cuando se desea mantener separada la información de distintas subredes, pero al mismo tiempo se desean tener enlaces ocasionales entre ellas. Cabe mencionar que cada subred tiene asignada una dirección de red diferente
- **Brouters.** Los brouters son esencialmente ruteadores que también pueden puentear. Un brouter checa primero si puede soportar el protocolo que está siendo utilizado por el paquete
- **Unidad de Servicio de Canal//Unidad de Servicio Digital.** En ocasiones se tienen muchas ventajas al utilizar las redes públicas. Para conectarse a estas redes se requiere utilizar **unidades de servicio de canal y unidades de servicio digitales (CSU/DSU – Channel Service Unit/Digital Service Unit)**. Los CSU/DSU son dispositivos que preparan los pulsos eléctricos para transmisión en medios WAN. Estos dispositivos aseguran que la señal utiliza la potencia y formato correctos. Estas unidades protegen tanto al que transmite como a otros usuarios de la red pública de ruidos eléctricos o voltajes peligrosos. Además,

preparan los datos para ser transmitidos de acuerdo a las reglas especificadas por la red

- **Switch Digital.** Una estrategia para construir redes de área amplia es utilizar un proveedor de servicios de interconexión o crear una infraestructura de conmutación de paquetes (Switches), con tecnologías como X.25, FrameRelay y actualmente **ATM (Asynchronous Transfer Mode – Modo de Transferencia Asíncrona)** de conmutación de celdas de longitud fija de 53 bytes. El siguiente paso en la evolución de las redes LAN reemplaza el router tradicional con una plataforma de gran ancho de banda soportando funciones avanzadas de control de red

Ahora bien habrá que decir que tenemos diferentes modelos de interconexión, los cuales son aquellos que tienen la capacidad de que diferentes sistemas de computadoras, redes, sistemas operativos y aplicaciones puedan trabajar juntos. Dichos modelos son diferentes por el hecho de que existe una gran variedad de equipos, sistemas operativos, protocolos de comunicación, aplicaciones, medios de transmisión, etc., y eso requiere de que se tengan interfaces tanto físicas como lógicas para poder lograr que dichos sistemas puedan acceder a la información aun cuando procedan de entornos diferentes.

El modelo **OSI (Modelo de Interconexión de Sistemas abiertos)** define una serie de niveles para un entorno de sistemas abiertos, donde un proceso que se ejecuta en una computadora puede comunicarse con un proceso similar en otra computadora, si tienen implementado el mismo protocolo de comunicación de niveles OSI. El Modelo OSI es un modelo aceptado por la organización internacional de estandarización o normalización (ISO). Este modelo consta de siete niveles mismos que se muestran en la figura 2.4.6.6 y los cuales pueden ser descritos como sistemas conectados y comunicados unos con otros. El nivel inferior define los componentes físicos reales tales como conectores, cables y la transmisión eléctrica de los bits entre los sistemas. El siguiente nivel define los métodos de empaquetamiento y direccionamiento de datos. A continuación se encuentran los

métodos para mantener activas las sesiones de comunicación y, finalmente los niveles superiores nos describen como las aplicaciones utilizan los sistemas de comunicaciones para interactuar con las aplicaciones de otros sistemas.

- Nivel Físico. Define las características físicas de interfaz como pueden ser los componentes y conectores mecánicos, los aspectos eléctricos tales como los valores binarios que representan los niveles de tensión y los aspectos funcionales entre los que se incluyen el establecimiento, mantenimiento y liberación del enlace físico
- Nivel de Enlace de Datos. Aquí se definen las reglas para el envío y recepción de la información a través de la conexión física entre dos sistemas. Es en este nivel donde operan los puentes
- Nivel de Red. Este nivel define los protocolos para abrir y mantener un camino sobre la red entre los sistemas. Los ruteadores operan en este nivel ya que toma las direcciones del paquete para determinar los métodos de ruteo
- Nivel de Transporte. Proporciona un alto nivel de control para trasladar la información entre sistemas. Controla secuencia de paquetes, regulando el flujo de tráfico y reconociendo la duplicidad de paquetes
- Nivel de Sesión. Este nivel coordina el intercambio de información a través de técnicas de conversación o diálogos
- Nivel de Presentación. Los protocolos de este nivel forman parte del sistema operativo y de la aplicación que el usuario ejecuta en su estación de trabajo. Es aquí donde se le da formato a la información para visualizarla o imprimirla
- Nivel de Aplicación. Es utilizado para definir una serie de aplicaciones que gestionan transferencia de archivos, sesiones de terminales e intercambio de mensajes

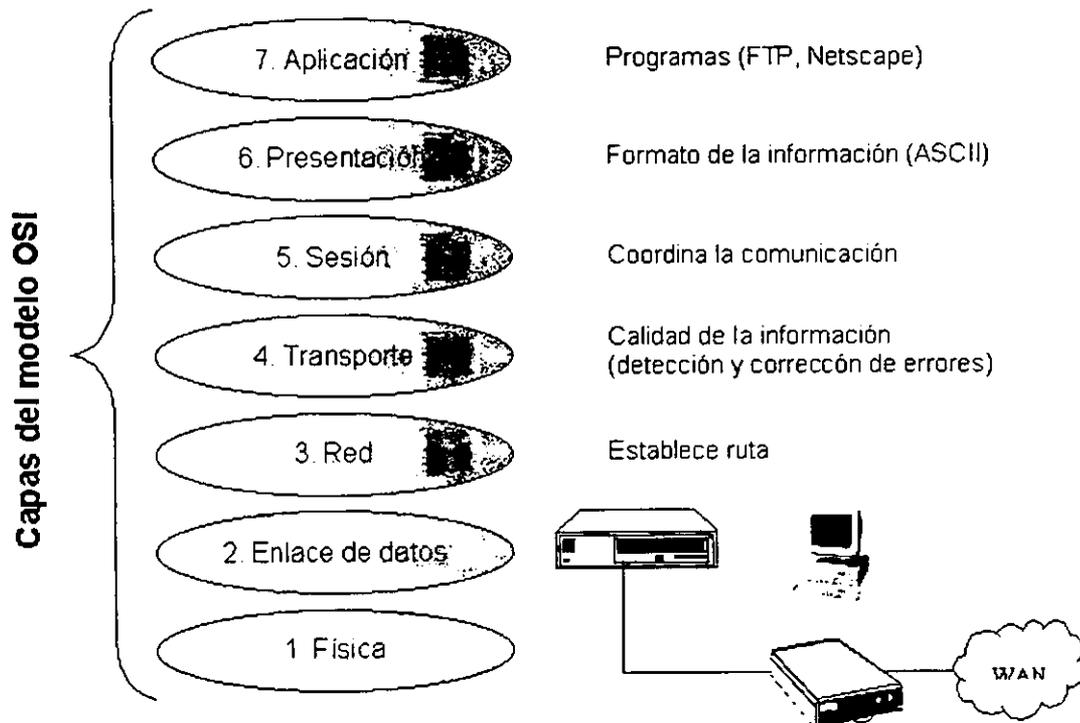


Figura 2.4.6.6 Capas del Modelo OSI

Por otro lado tenemos que el modelo básico de Internet es como ya se mencionó con anterioridad el modelo Cliente/Servidor. El cliente será un programa que le solicite a otro que le preste un servicio. El servidor es el programa que proporciona este servicio.

La arquitectura de Internet también está basada en capas. Esto hace más fácil implementar nuevos protocolos. El conjunto de protocolos TCP/IP, al estar integrado plenamente en Internet, también dispone de este tipo de arquitectura.

Ahora bien, a la **arquitectura TCP/IP** es común que se le confunda con la arquitectura de Internet, y esto debido a la estrecha relación existente entre ambas. A pesar de que tanto TCP/IP y el modelo OSI se desarrollaron en forma paralela y que

no tienen ningún tipo de conflicto, si existen diferencias de importancia que se originan en los requerimientos básicos de TCP/IP, estos requerimientos son los siguientes:

- Un conjunto común de aplicaciones
- Enrutamiento dinámico
- Protocolos sin conexión en nivel de red
- Conectividad universal
- Conmutación de paquetes

Las diferencias entre la arquitectura OSI y la de TCP/IP están relacionadas con las capas que se encuentran arriba del nivel de transporte y nivel de red. TCP/IP agrupa en la capa de aplicación a lo que equivale a la capa de sesión y presentación en la arquitectura OSI. Al tener un protocolo sin conexión hizo que TCP/IP combinara los niveles físico y de vínculo o enlace de datos de OSI en un nivel de red. En la figura 2.4.6.7 se muestra un comparativo entre ambas arquitecturas.

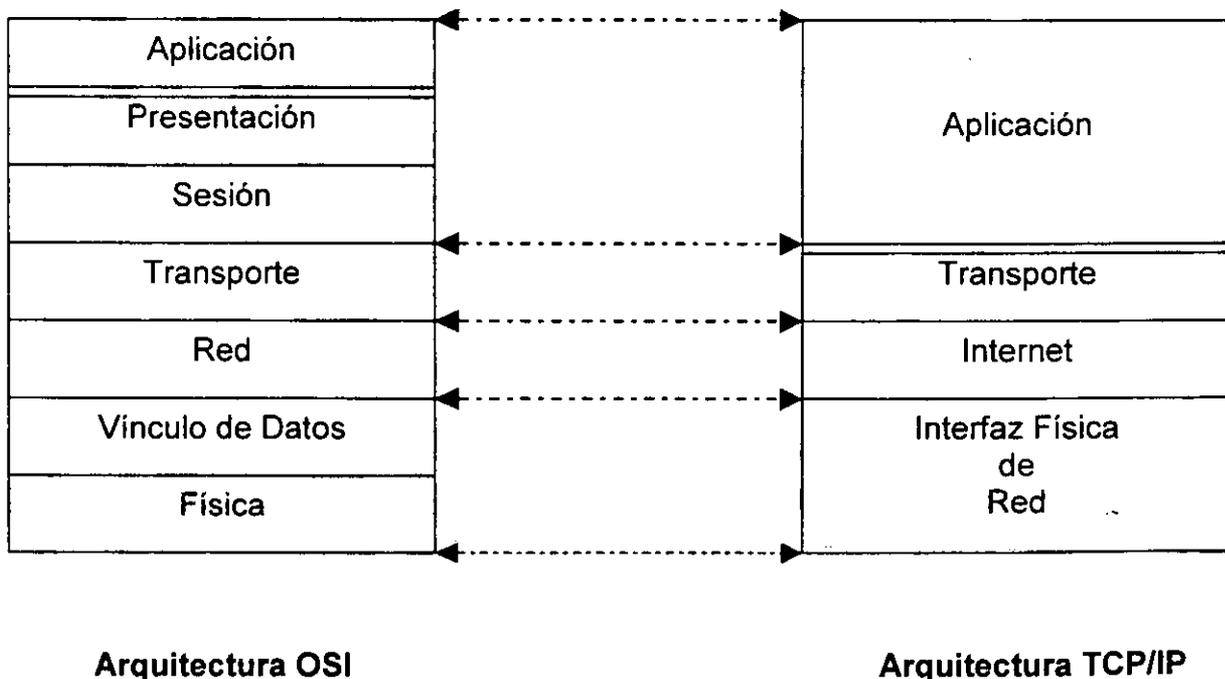


Figura 2.4.6.7 Comparativo entre las Arquitecturas OSI y TCP/IP

Una serie de situaciones por las que TCP/IP esta siendo tan popular actualmente son:

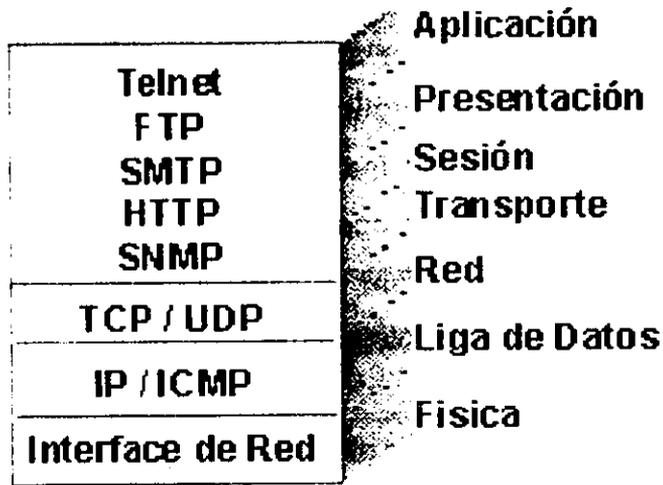
- Existen miles de aplicaciones que actualmente utilizan TCP/IP, así como sus **interfaces de programación de aplicaciones (API)**
- TCP/IP es la base de casi todos los sistemas UNIX, que están ocupando gran parte del mercado de los sistemas operativos de red
- Algo muy importante es que TCP/IP es independiente del fabricante, por lo cual puede ser utilizado por cualquier plataforma

Con el propósito de comprender mejor el papel que juegan los muchos componentes de la familia del protocolo TCP/IP, resulta útil que sepa lo que puede realizar en una red el mismo protocolo TCP/IP. De tal forma que una vez entendidas las aplicaciones es más fácil comprender los protocolos.

En la figura 2.4.6.8 se muestran los protocolos básicos de TCP/IP, mientras que en la figura 2.4.6.9 se ilustran las aplicaciones principales para cada una de las partes que componen dicho protocolo y que son de utilidad para el usuario, y se comparan con las capas del modelo OSI.

<u>Telnet</u>	Permite que la aplicación Telnet emule un terminal para establecer sesiones contra un Host TCP/IP.
<u>FTP</u> (File Transfer Protocol)	Permite que la aplicación FTP transfiera ficheros entre dos maquinas TCP/IP
<u>SMTP</u> (Simple Mail Transfer Protocol)	Permite el intercambio de e-mail entre maquinas TCP/IP.
<u>TCP</u> (Transmission Control Protocol)	Permite una transmisión fiable de datos entre maquinas TCP/IP.
<u>UDP</u> (User Datagram Protocol)	Permite al usuario crear aplicaciones que utilicen las redes TCP/IP como elemento de comunicación.
<u>IP</u> (Internet Protocol)	Permite el encaminamiento de los datagramas en redes TCP/IP
<u>RIP</u> (Routing Information Protocol)	Permite el intercambio de rutas entre los gateways para permitir al IP encaminar sus datagramas.
<u>ICMP</u> (Internet Control Messages Protocol)	Permite el control del funcionamiento interno de las redes TCP/IP
<u>ARP</u> (Address Resolution Protocol)	Permite conocer la dirección IP de un Host a partir de su dirección MAC.

Figura 2.4.6.8 Protocolos Básicos de TCP/IP



Aplicación						
Presentación	TELNET	FTP	SNMP	SMTP	DNS	HTTP
Sesión						
Transporte	TCP					
Red	IP					
Liga de Datos	802.2				X.25	LLC/SNAP
	802.3	802.5		LAPB		ATM
Física	Ethernet	Token Ring	FDDI	Línea Síncrona WAN		SONET

Figura 2.4.6.9 Relación del modelo TCP/IP con el modelo OSI

Aplicaciones y utilidades

- Telnet. Proporciona la capacidad de registro de entrada remoto. Esto permite a un usuario de una máquina registrarse en otra máquina, y trabajar como si estuviera directamente en la máquina en la que entro
- Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP). Permite copiar archivos de un sistema a otro para lo que se requiere tener permisos
- Protocolo Simple de Transferencia de Archivos (SMTP). Es usado para la transferencia de correo electrónico
- Kerberos. Es un protocolo de seguridad que utiliza un dispositivo especial conocido como servidor de autenticación, el cual revalida contraseñas y esquemas de cifrado
- Servidor de Nombre de Dominio (DNS). Habilita un dispositivo con un nombre común para que sea convertido en una dirección especial de red
- Notación Sintáctica Abstracta (ASN). Es un lenguaje utilizado tanto por OSI como por TCP/IP para definir estándares. Permite definiciones sin ambigüedad para los términos que se utilizan en dichos estándares
- Protocolo Simple de Administración de Red (SNMP). Utiliza como mecanismo de transporte el **protocolo de datagrama de usuario (UDP)**. Emplea términos diferentes de TCP/IP como administradores y agentes, en vez de clientes y servidores
- Servidor de Archivo de Red (NFS). Es un conjunto de protocolos para habilitar en forma transparente a varias máquinas el acceso a los directorios de las demás máquinas
- Llamadas de Procedimiento Remoto (RPC). Son funciones que permiten que una aplicación se comunique con otra máquina (servidor). Proporciona funciones de programación, códigos de regreso y variables predefinidas para soportar computación distribuida
- Protocolo Trivial de Transferencia de Archivos (TFTP). Es un protocolo de transferencia de archivos muy sencillo que carece totalmente de seguridad. Utiliza el UDP como transporte

- Protocolo de Control de Transmisión (TCP). Es un protocolo de comunicaciones que proporciona transferencia confiable de datos. Es responsable de ensamblar datos, pasados desde aplicaciones de capas superiores a paquetes estándar y asegurarse que los datos se transfieren correctamente
- Protocolo de Datagramas de Usuario (UDP). Es un protocolo orientado a comunicaciones sin conexión, lo que significa que no tiene mecanismo para la retransmisión de datagramas
- Protocolo Internet (IP). Es el responsable de mover a través de las redes paquetes de datos ensamblados, ya sea por TCP o UDP. A fin de determinar enrutamientos y destinos, utiliza un conjunto de direcciones únicas para cada dispositivo en la red
- Protocolo Internet de Control de Mensajes (ICMP). Es responsable de generar y verificar mensajes sobre el estado de los dispositivos de una red

2.5 CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS VISUALIZADORES.

WWW (World Wide Web), que en lo sucesivo simplemente llamaremos Web. Se trata de documentos Web que utilizan enlaces **hyperlinks (hiperligas)** a través de un lenguaje que permite la presentación de texto, gráficos, sonido e imágenes, así como de la inclusión de enlaces hacia otras páginas Web o bien otros servicios que surgen a partir de la Internet.

En este capítulo se dará una explicación general de la WWW así como de sus componentes, de cómo se crean las páginas Web con la ayuda de lenguajes como **HTML (HiperText Markup language, Lenguaje de Marcado de Hipertexto)** y otros más así como también se darán a conocer algunas características básicas de los principales visualizadores utilizados para la creación de páginas Web como lo son Microsoft Internet Explorer y Netscape Communicator.

Para poder leer este tipo de páginas es necesario el uso de los **Browser (visualizadores)** como **Netscape Communicator (Comunicador Netscape)**, **Internet Explorer (Explorador de la Internet)**, por citar dos de los más conocidos. La gran expansión que ha sufrido durante los últimos años **Internet (Red Internacional de Computadoras)** es debida en gran medida a la aparición de las páginas Web

Internet en la actualidad encabeza la red de computadoras más grande del mundo, es el exponente más claro de lo que se denomina también "la autopista de la información", y en ella se puede encontrar información sobre cualquier tema. La mayor parte de esta información se halla en miles de páginas Web.

Además se dará una descripción sobre la construcción de otros servicios que surgen a partir de la Internet como lo son las Intranets, sus componentes y las tecnologías que estos servicios generan.

La creación de páginas dinámicas, los formularios, los **CGI (Common Gateway Interface, Interfaz de Pasarela Común)**, los entornos de estos nuevos servicios y a los lenguajes de programación de **script** como **Java, JavaScript, VBScript** que surgen a partir del dinamismo de las páginas Web.

2.5.1 Intercambio de Datos

Las siglas **WWW, World Wide Web** o simplemente **Web** hacen referencia al sistema de intercambio abstracto de información o datos multimedia que podemos encontrar en el **cyberespacio**, espacio virtual formado por **Internet**. La experiencia inicial, basada en el intercambio de documentación interna de proyectos, fue tan positiva que al poco tiempo de su creación se comenzó a difundir a otras entidades con el apoyo de **Internet**. A esto contribuyó la naturaleza del **WWW**, que permite cambiar significativamente las relaciones y ámbito entre sus objetos con sólo ligeras modificaciones.

La base de **Internet** es un conjunto de protocolos, de normas y lenguajes por los cuales se comunican las computadoras. **WWW** es un conjunto de protocolos que permiten el intercambio de información a través de **Internet**.

El propósito original del **CERN (Centro Europeo de Investigación Nuclear)** que desde un principio fue expresado, es hacer del **WWW** un sistema multimedia de obtención de información a nivel global. El sistema se apoya en el uso de un protocolo propio **HTTP (HiperText Transfer Protocol, Protocolo para la Transferencia de Hiper Texto)** y un sistema de descripción de ficheros encarnado en el lenguaje **HTML**.

Componentes del WWW

WWW basa su diseño y funcionamiento en varios puntos, algunos de los principales son:

-
- La idea de un mundo sin límites para la información, en que todos los elementos están identificados por una clave que permite recuperarlos
 - Un sistema de direcciones (URL Universal Resource Locators, Localizador Uniforme de Información) que hace posible este mundo al margen del protocolo empleado
 - Un protocolo de red (HTTP) empleado por los servidores WWW que da funcionalidades y prestaciones que no proporciona ningún otro.
 - Un lenguaje (HTML) Que reconoce cada cliente WWW y que se usa para transmitir información a través de la red
 - El cuerpo de datos disponible en Internet usando todos o algunos de los elementos precedentes.

Servidores y Clientes

La comunicación WWW sigue el modo de operación propio de esquemas cliente servidor. En un extremo de la línea hay un ordenador sobre el que corre la aplicación servidora HTTP, en el otro hay un ordenador con un programa cliente llamado (browser) visualizador.

Los servidores son programas que operan de acuerdo con el protocolo HTTP y que se encargan de responder a las peticiones de información de sus clientes. Un servidor opera en una máquina con una conexión más o menos directa a Internet. Los servidores pueden exportar documentos y sus componentes, pero también pueden recibir información del usuario por medio de formularios.

El servidor puede procesar las respuestas y devolver nuevos documentos o cualquier otro objeto soportado por el Web. Los servidores permiten establecer condiciones para actualizar, borrar, refrescar, restringir el acceso de la información, así como mecanismos básicos para la identificación y autenticación de usuarios.

Cuando se quiere obtener un documento (por ejemplo un fichero HTML) el cliente envía al servidor una petición. El servidor recupera el documento y se lo envía al cliente (cuya dirección conoce a través del URL del documento). Si éste no existiera, o el cliente no estuviera autorizado a leerlo, o se produjera cualquier incidencia, el servidor abortaría la operación y devolvería un código y mensaje de error; esto se ve esquematizado en la figura 2.5.1.1

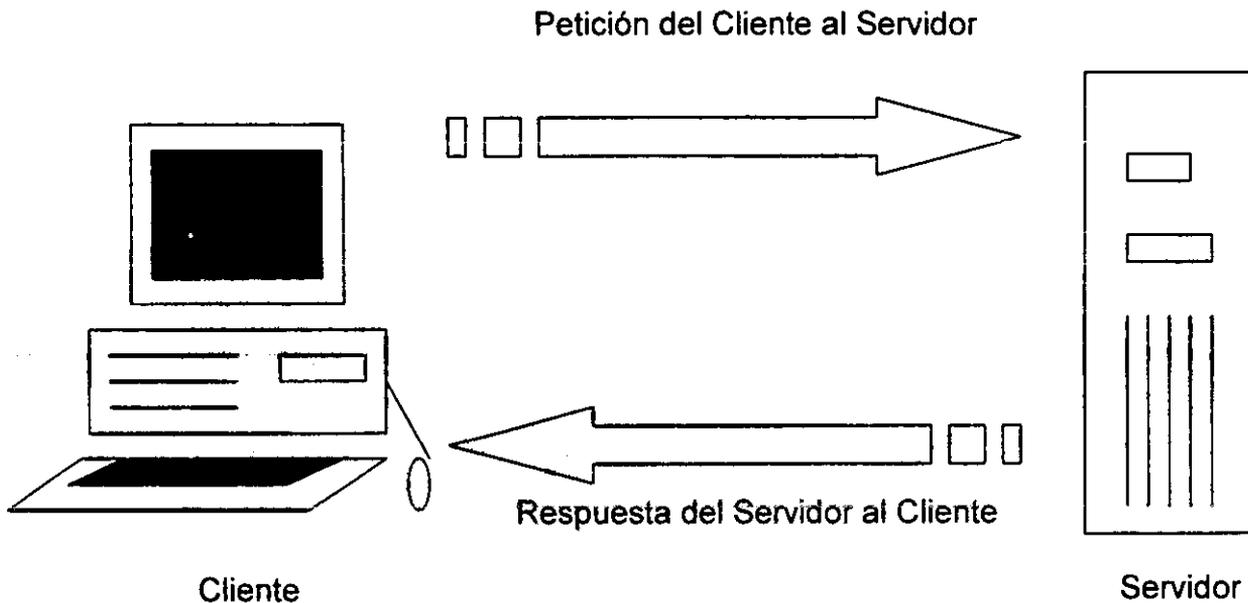


Figura 2.5.1.1 Comunicación en WWW operación propia de esquema cliente – servidor.

2.5.2 Campo de Aplicación y Panorámica de HTML (Lenguaje de Marcas de HiperTexto)

Comenzaremos a decir que el HTML es una versión reducida del estándar ISO llamado **SGML (Standard Generc Markup Language, lenguaje para Clasificación Documental)**, estándar para la descripción de documentos. La gramática de HTML esta escrita en SGML, de esta forma este último es lo suficientemente amplio para actuar como meta lenguaje para la definición de otros lenguajes como ocurre en el

caso de HTML. De hecho, los ficheros HTML son documentos SGML que cumplen con una serie de reglas que definen el significado de sus marcas o directivas.

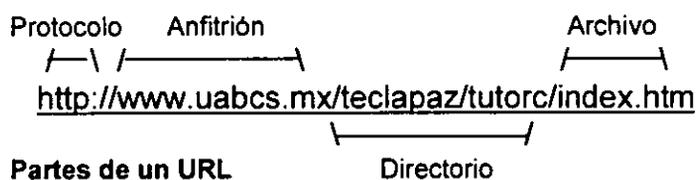
Los tres componentes básicos del WWW son el protocolo HTTP, el esquema de direcciones URL y el lenguaje HTML. Hasta que no existieron estos tres elementos no fue posible la construcción del primer servidor y del primer visualizador, y por sí solos ya permiten el establecimiento de una comunicación de suficiente calidad.

Con el tiempo se han ido incorporando componentes y protocolos a esta triada, pero el sistema original permanece en esencia.

La transferencia sigue realizándose con los comandos de HTTP, la identificación de objetos sigue siendo tarea de URL y los contenidos por complejos y dinámicos que sean, se basan en HTML.

HTTP es un protocolo de comunicación orientado a objetos y sin estados, este protocolo es simple y robusto, lo que ha facilitado la rápida expansión del WWW.

Generalmente los URL constan de: protocolo, el nombre de un anfitrión (host), el directorio y el nombre del archivo



La base de la estructura de un archivo HTML lo constituyen los siguientes fundamentos principales:

- Etiquetas (Tags) básicas y atributos
- Forma
- Tablas
- Objetos

La interfaz de pasarela Común CGI es la primera aproximación para aportar dinamismo a las páginas; los CGI no son más que la aplicación de programas a las páginas Web con reglas estrictas de entrada y de salida y suponen una puerta para que el servidor HTTP obtenga información de otras fuentes, como lo pueden ser bases de datos.

Visualizadores existentes para Web.

Es necesaria la presencia un mediador que logre poner en contacto a dos lenguajes totalmente distintos: el humano y el de las máquinas, técnicamente un visualizador es una pieza de software que coordina y organiza la información, es como un procesador de textos para la Web. El acceso a la Web se logra por estos Browser (visualizadores). Por medio del visualizador la computadora cliente del usuario obtiene información almacenada en otras computadoras llamadas servidores.

La manera en la que trabaja un visualizador es la siguiente:

- Dado un URL, Localizador Uniforme de Recurso que es un apuntador hacia una porción de información
- Debe de ser capaz de tener acceso a la información u operar de la forma deseada, basándose en los contenidos del URL.

La información apuntada por un URL puede ser de diferentes tipos, dependiendo del protocolo utilizado, algunos de estos protocolos son:

- HTTP (Protocolo para la Transferencia de HiperTexto), utilizado para los documentos Web.
- FTP (Protocolo para la transferencia de Archivo).
- FILE Protocolo para referirse a archivos del disco local.
- MAILITO Protocolo para el envío de correo electrónico.

Aunque el Web se empezó a utilizar con visualizadores que solamente manejaban texto, actualmente predominan los que ofrecen capacidades para el manejo de gráficos. Aquí no se pretende realizar una revisión exhaustiva de todos los visualizadores existentes, sino describir brevemente algunos de los más populares como:

Netscape Communicator e Internet Explorer

Son un conjunto de herramientas (una suite de aplicaciones) que permiten un uso completo de las tecnologías de Internet. Además del navegador para el Web, estas suite incorporan varias nuevas aplicaciones que van desde un editor de páginas HTML a un cliente de tecnología push, pasando por varias herramientas de trabajo en grupo (groupware).

Los programas que forman Netscape Communicator son:

- Navigator (Navegador del Web): Un navegador Web que mejora las prestaciones de sus anteriores realizaciones.
- Messenger (Mensajero de la Web): Un cliente de correo electrónico.
- Collabra: Un cliente de grupos de noticias.
- Conference (Conferencia en el Web): Un cliente para conferencia en tiempo real.
- Composer: Un editor de páginas HTML, con una interfaz WYSIWYG (lo que ves es lo que obtienes).
- Netcaser: Un cliente para tecnología push.

La pantalla de inicio de la suite de Netscape Communicator se muestra en la figura 2.5.2.1

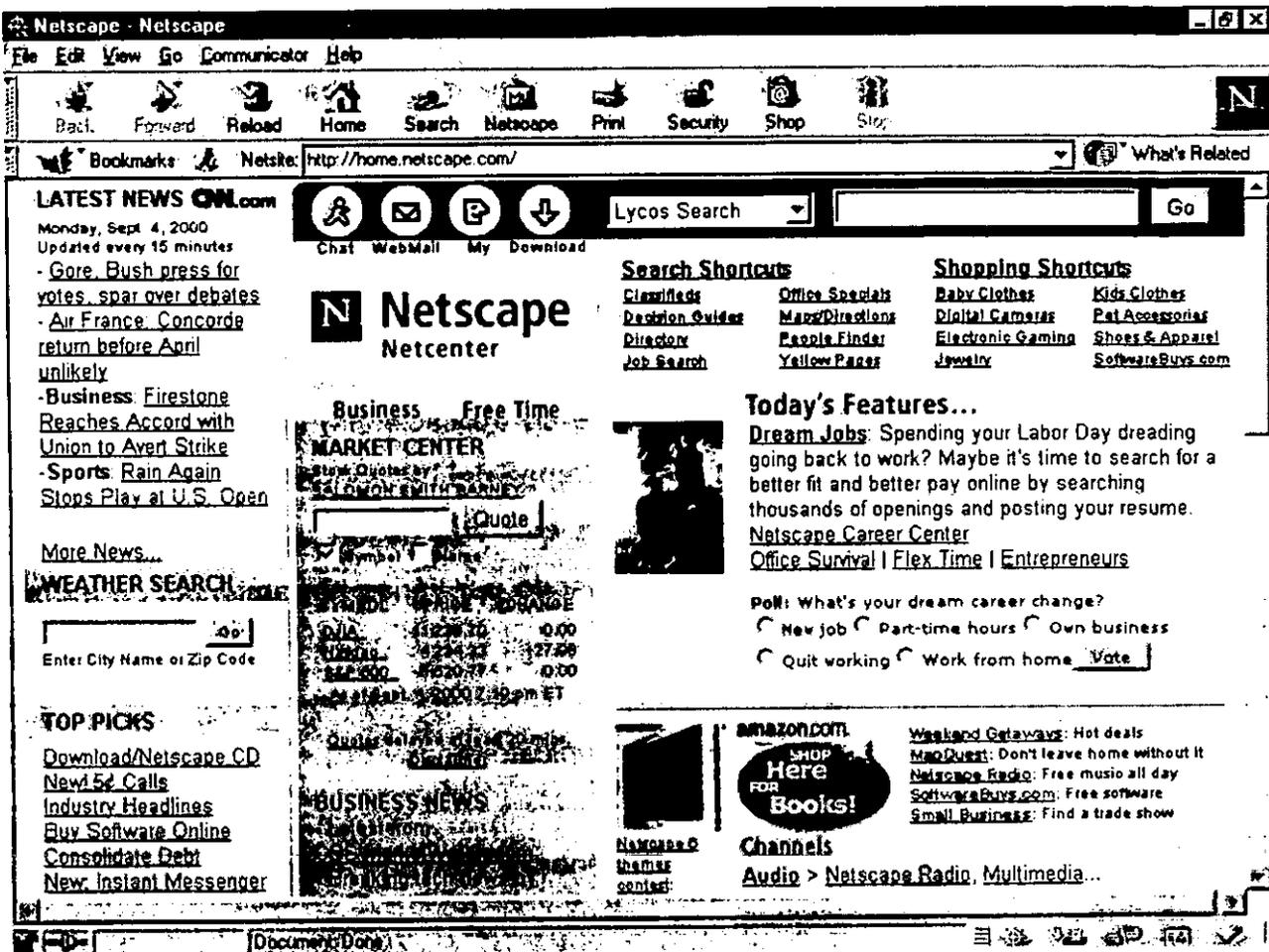


Figura 2.5.2.1 Pantalla de bienvenida a la suite Netscape Communicator 4

Internet Explorer

Microsoft lanzó en agosto de 1995 junto con Windows 95 un visualizador llamado (Explorador de Internet) basado originalmente en tecnología de Mosaic. Internet Explorer se convirtió en un visualizador muy completo que compite muy fuertemente contra Netscape por contener herramientas muy similares como las que se mencionaron con el Netscape.

La pantalla de inicio de la suite de Internet Explorer se muestra en la figura 2.5.2.2

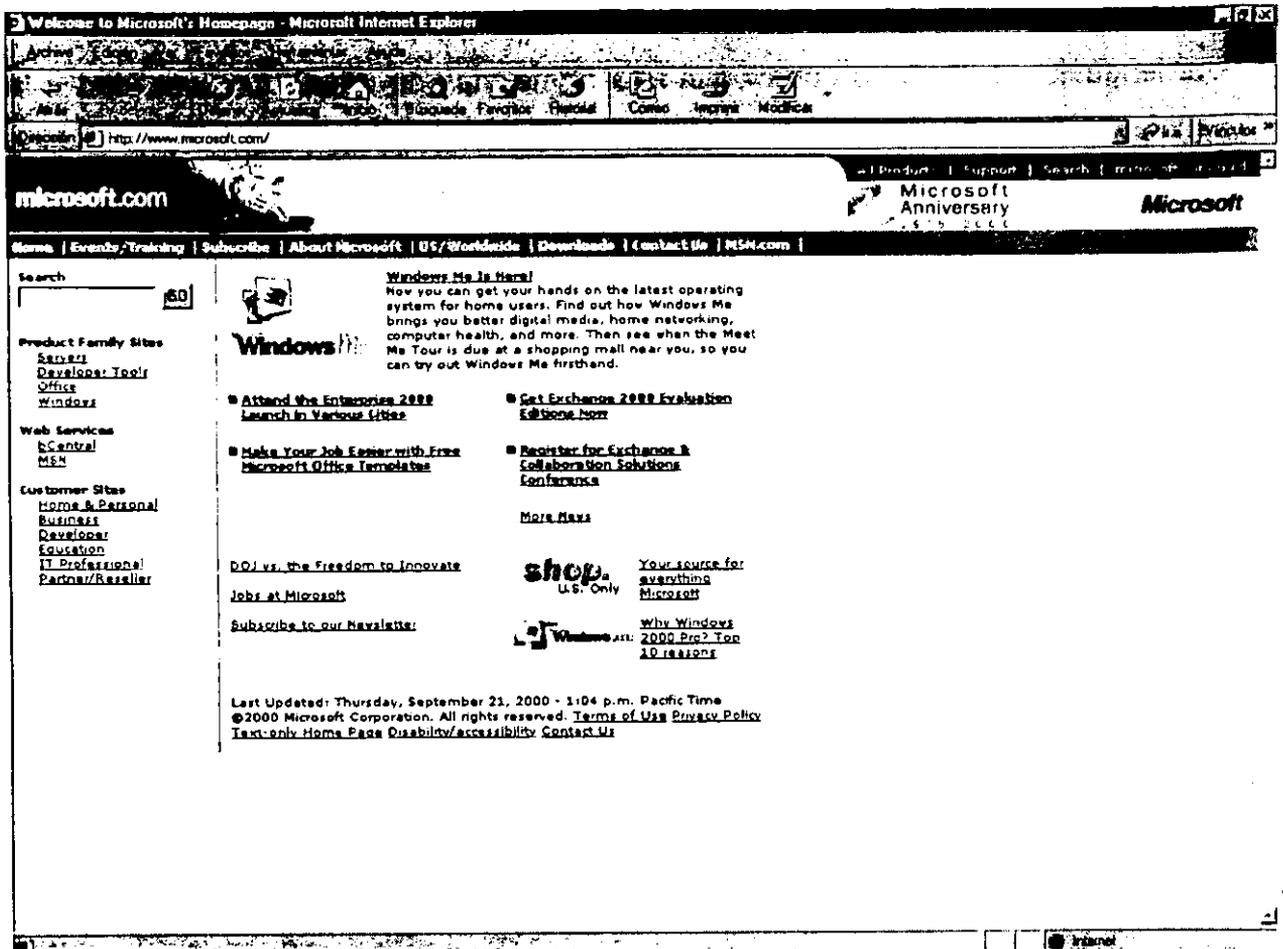


Figura 2.5.2.2 Pantalla de bienvenida a la suite Internet Explorer

Es importante resaltar que para poder ejecutar cualquier aplicación de esta suite se necesita que el sistema operativo disponga de la pila de protocolos TCP/IP. Netscape y Explorer están disponibles para sistemas operativos como Windows 3.X, Macintosh, Windows 95 / NT UNIX

Lenguajes de Programación Script

Los lenguajes de script proporcionan una forma más de añadir funcionalidad a las páginas HTML. Utilizando estos lenguajes se puede insertar código en las páginas Web que será interpretado en el cliente Web (En el navegador).

Por tanto los scripts se incluyen dentro del código HTML de la página, viajando en ella desde el servidor al navegador, que interpretará las líneas del código para mostrar su resultado al usuario.

Por otra parte al ser interpretados dentro del cliente, el servidor sólo se ocupa del envío de la página HTML al destino, pasando el peso de la interpretación del script al cliente.

Esto facilita realizar tareas sencillas directamente en el ordenador cliente sin necesidad de retransmitir la página al servidor para su comprobación, con esto conseguimos una respuesta más rápida sin el coste de una nueva retransmisión.

Existen varios lenguajes de script siendo las más importantes los propuestos por los principales navegadores más comerciales, Netscape con JavaScript, Microsoft con VBScript y Java de SUN Microsystems.

JavaScript

Surge con la versión 2.0 de Netscape como un lenguaje interpretado para intentar completar las limitaciones de HTML e ir un paso más adelante en la programación de CGI. Su sintaxis es muy similar a la utilizada en lenguajes de programación como Java y C++ algunas de sus peculiaridades son:

-
- Posee cuatro tipos de datos básico, los tipos objeto, los numéricos, de cadena y booleano, aunque no esta pensado justamente para realizar tareas complejas
 - Se sirve de unos objetos predefinidos para añadir dinamismo a las páginas, estos van desde el objeto Math hasta algunos que identifican otras entidades dentro de la página HTML
 - Utiliza una serie de eventos para dar respuesta a acciones realizadas con el teclado o el ratón, entre otras.

VBScript

Es la versión de Visual Basic creada por Microsoft conocida también como Visual Basic Script Edition, para ser usada como lenguaje de scripts en páginas HTML.

Quizá el principal inconveniente de este lenguaje es que sólo es interpretado por el navegador de Internet Explorer de Microsoft.

Pero si se trata de integrar una Intranet en la que todas sus computadoras tiene como navegador el Internet Explorer la opción adecuada puede ser VBScript, teniendo en cuenta que JavaScript no siempre será correctamente interpretado. VBScript posee un único tipo de datos, el tipo Variant que puede tomar distintas formas. VBScript también utiliza objetos para gestionar una sesión Web, esto permite realizar acciones relativamente complejas usando las variables y métodos de estos objetos de una manera sencilla, además existe la posibilidad de controlar y dar respuestas a los eventos que se producen en la sección como respuestas a acciones realizadas por el usuario.

Java

Es un lenguaje desarrollado por SUN Microsystems para el WWW Java hace posible integrar varios medios dinámicos en una página Web, puede reproducir películas y sonidos e incluso trasladar al usuario a entornos de tercera dimensión, se trata de una tecnología que esta luchando con las demás en cuanto a las posibilidades y alcance que ofrece y lo fortalece cuatro formas revolucionarias que lo caracterizan:

- La orientación a objetos, hay que aclarar que los lenguajes mencionados con anterioridad no son orientados a objetos, sino que usan facilidades proporcionadas por los objetos implementados en el sistema.
- Los programas escritos en Java llamados Applets (Aplicaciones) son pequeños, lo que permite puedan recibirse rápidamente y usarse a gran velocidad.
- Los Applets son compatibles, se envían a través de Internet como código bruto que recopila el cliente y prácticamente en cualquier sistema operativo que use la computadora cliente se puede ejecutar el Applet, independencia de plataforma
- Los Applets son modulares, esto significa que se pueden utilizar varios Applets en conjunto para hacer un programa más grande y completo como podría serlo un procesador de textos.

Enseguida se muestra en la figura 2.5.2.3 una tabla comparativa de los lenguajes de programación anteriormente descritos.

Java Script	VBScript	JAVA
<ul style="list-style-type: none"> • Surge de Netscape Communicator • Lenguaje interpretado, diseñado para completar las limitaciones de HTML • Sintaxis similar a Java y C++ • Posee 4 tipos de datos básicos • No esta diseñado para tareas complejas • Añade dinamismo a las páginas 	<ul style="list-style-type: none"> • Creado por Microsoft • Lenguaje de Sript en páginas HTML • Solo es interpretado por el Navegador de Internet Explorer • Posee un único tipo de datos • Realiza acciones relativamente complejas • Su fortaleza se centra en la programación de servidores Web • Programación de sistemas distribuidos • Programación de GUI Windows • Su uso común son los front-end cliente/servidor para desarrollo independiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollado por SUN MicroSystems para el WWW • Lenguaje de programación totalmente orientado a objetos • Genera pequeñas aplicaciones llamadas Applets (modulares) que permiten usarse a gran velocidad, y ofrecen máxima portabilidad • Integra varios medios dinámicos en el Web • Java no esta preparado para competir en sistemas distribuidos de entornos Microsoft • Java puede superar a VBScript en la programación de servidores Web • Es gratis en el Web el kit de desarrollo-

Figura 2.5.2.3 Datos Técnicos de JavaScript, VBScript y Java.

Intranet

Se piensa en una Intranet cuando la mayoría de la información que circula en alguna organización sólo tiene interés para sus miembros, se considera entonces una Internet interna o Intranet, la cual se esquematiza en la figura 2.5.2.4.

Intranet utiliza los mismos estándares, herramientas y componentes de Internet pero se caracteriza por estar orientada para los miembros de cierta compañía, es en este tipo de servicios en donde se integran y desarrollan muchas otras técnicas de programación, es el requisito indispensable para la conformación de este servicio, la integración de diferentes técnicas como las páginas dinámicas (DHTML) y la construcción del motor interno tanto del cliente Front End así como el motor interno del servidor Back End.

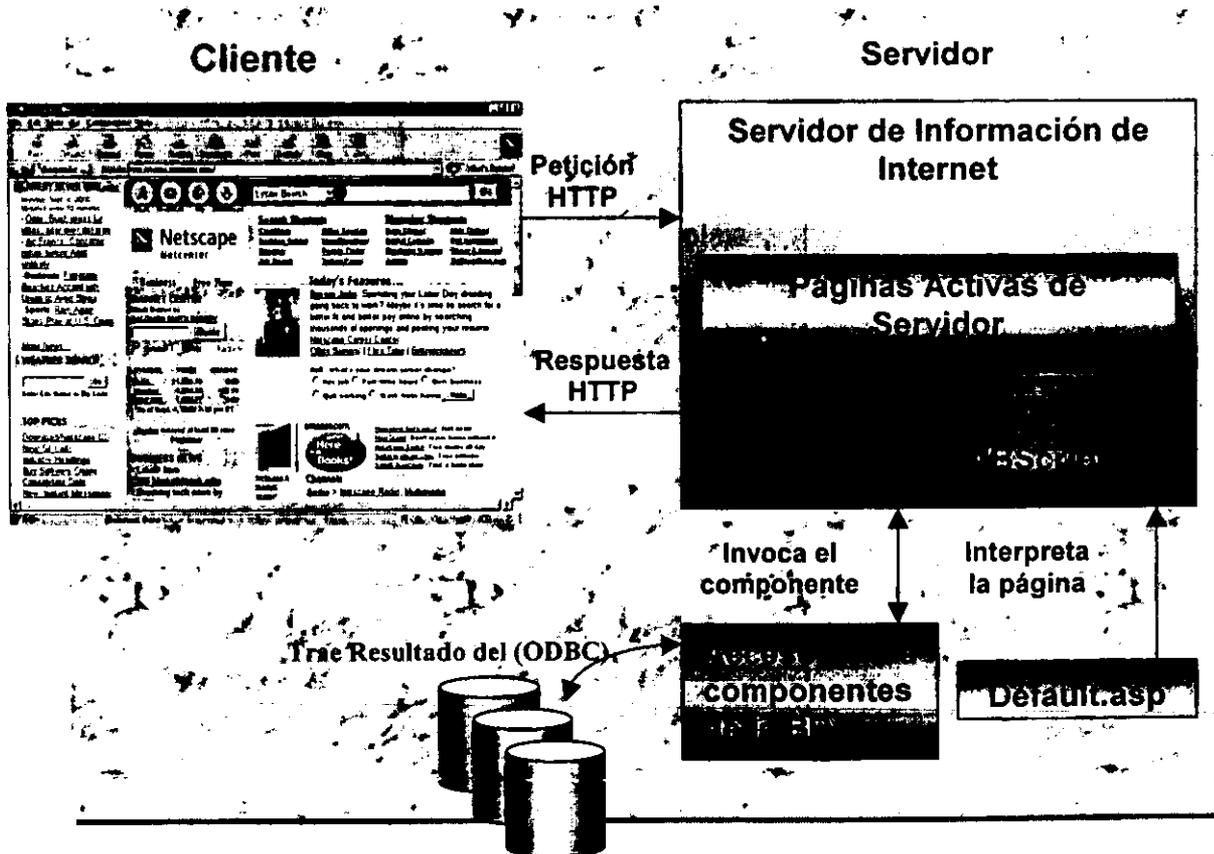


Figura 2.5.2.4 Esquema de Intranet

Front End

El requisito indispensable de un **Front End** es la integración del cliente a través del dinamismo de las páginas DHTML así como las invocaciones a **las Páginas Activas del Servidor ASP** para así poder extraer información de consultas directamente de las bases de datos usando pequeñas aplicaciones Applets o Scripts, interfaces ODBC en base a las reglas del negocio y poder de esa forma contar con páginas hiper Inteligentes. En la figura 2.5.2.5 se muestra la integración del cliente front end.

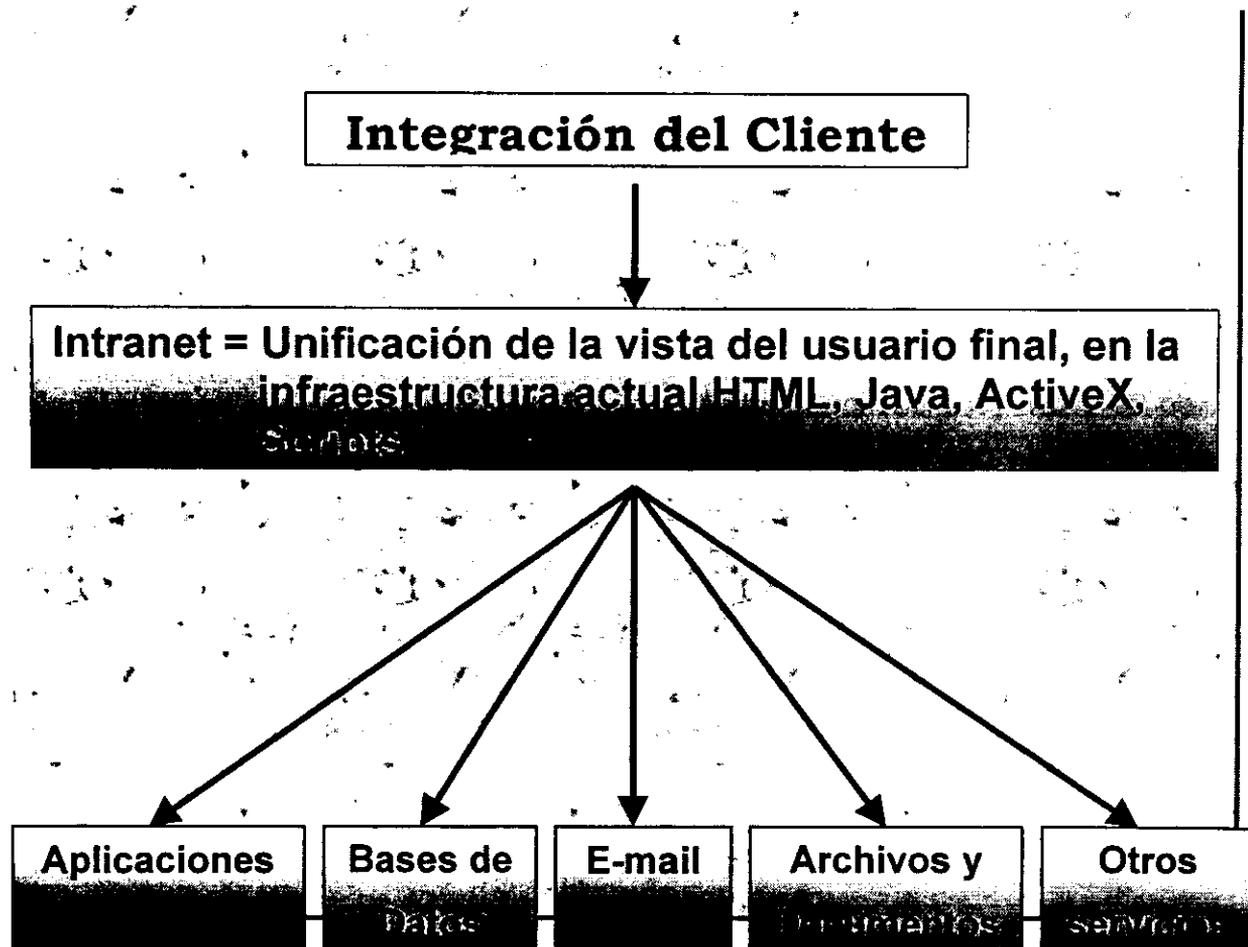


Figura 2.5.2.5 Perspectiva de la integración del cliente final, Front End

2.5.3 Crear un ASP (Active Server Pages, Páginas Activas de Servidor)

Las Páginas Activas del Servidor ASP, permite que los usuarios combinen HTML, Scripts y otros componentes como VBScript, JavaScript, Java o Active X para crear las páginas dinámicas del Web con la finalidad de crear aplicaciones del negocio que sean de gran alcance usando incluso componentes ya existentes en cualquier otro lenguaje como C o C++ o VB. Además los ASP proporcionan flexibilidad con los programas CGI y los Scripts, corren en tiempo de ejecución con el servidor y son multitarea de tal forma que optimizan las tareas de una gran cantidad de usuarios.

La característica principal de un ASP es que este integrada en un servidor Windows NT a través de páginas activas, de tal forma que se debe saber cuando un fichero ha cambiado en tiempo de ejecución y compilarlo para la siguiente vez que sea solicitada la información en el visualizador esta se encuentre actualizada.

El desarrollo de este tipo de aplicación trae consigo el desarrollo de otras técnicas como los TASP (Transactional Active Server Pages, Páginas Activas transaccionales del servidor) es una aplicación que sirve para desarrollar un nivel verdaderamente escalable y robusto de las aplicaciones del negocio, dependiendo mucho de las necesidades de transacciones del cliente. En donde una transacción es una actividad del servidor que tiene éxito o falla en su totalidad, esta nueva tecnología que aprovecha los ASP y la robustez del servidor de transacción de Microsoft y las combina para escribir aplicaciones Transaccionales escalables para la Web

2.5.4 Vinculo con HTML y HTML dinámico

Como hasta el momento se ha visto que en la actualidad el Web no solo requiere de la presentación de páginas estáticas sino que el dinamismo de estas es indispensable.

Es así como HTML se ve limitado y surgen las DHTML (Páginas Dinámicas HTML) para crear páginas activas, que cambian elementos u objetos en tiempo de ejecución, las cuales integran una gran cantidad de nuevas tecnologías como reproducción de películas, sonidos, he incluso manejar entornos en tercera dimensión estas tecnologías deben ser soportadas en el Web sin perder de vista la interactividad y la velocidad con que requiere ser mostrada una página dinámica en el Web.

En seguida se explica el modelo de las páginas dinámicas HTML

- No se marcan de nuevo con etiquetas es una nueva forma de controlar el HTML estándar.
- No es un lenguaje, es un conjunto independiente de sentencias.
- Hace todo el contenido y estilo de una página dinámica.
- Cada elemento se expone como objeto.
- Se exponen todos los atributos como las características de su objeto.

El HTML Dynamic pone al día automáticamente la visualización de la página, incluyendo el cambio de formato del documento usando otros componentes dentro de una paginación por ejemplo, los controles de Active X y los Java Applets

El conjunto dinámico de características del DHTML incluye:

- El HTML dinámico del modelo del objeto del documento (DOM), proporciona un modelo comprensivo del objeto para el HTML. Este modelo expone elementos de la paginación como objetos. Estos objetos pueden ser manipulados fácilmente, cambiando sus características o aplicando métodos a ellas en cualquier momento. El HTML dinámico también proporciona al apoyo total para los acontecimientos del teclado y del ratón en todos los elementos de la paginación. La ayuda para el DOM permite incorporar estilo dinámico y contenido dinámico.

- Atascamiento de los datos, los Front End pueden presentar, manipular y actualizar datos sobre el cliente sin viajes de ida y vuelta al servidor.
- Un Scriptlet es una página Web, con el cual la escritura del script se puede mostrar y se puede usar por los usuarios del Web como un componente en otras aplicaciones del Web.

2.5.5 ¿Cuándo se Emplea un ASP?

Un ASP como se vio anteriormente es una Página Activa del Servidor y se le pueden dar diferentes usos en el Web, al igual que con DHTML las ASP con ingenio e imaginación pueden ser usadas en diferentes áreas de aplicación como lo son:

- Páginas dinámicas HTML.
- En la construcción de páginas hiper inteligentes.
- Implementación de una Intranet.

Esta última básicamente es su área de aplicación, es decir es una herramienta tecnológica indispensable en el desarrollo de Intranets y su aplicación principal se encuentra en la construcción del motor interno del contenido del servidor Back End.

Es aquí en donde se aplica esta herramienta tomando en cuenta toda sus características y su sintaxis para ser desarrollada y aplicada principalmente como su nombre lo indica en el servidor, siendo que es aquí en donde se disparan y ejecutan con la idea principal de conjuntarse con herramientas propias como los ODBC, transacciones escalables, o bien las reglas del negocio, así como muchas otras tecnologías innovadoras del Web.

2.5.6 ¿Cuándo se Utiliza HTML dinámico?

HTML Dinámico o DHTML se emplea en un sin numero de aplicaciones Web, ya que este nos da la ventaja principal de generar páginas dinámicas en la Web y nos da la capacidad de integrar elementos multimedia como lo son:

- Imágenes
- Sonido
- Animación

Esto mismo es lo que caracteriza a DHTML. Además nos da la capacidad al igual que los ASP de integrar varias herramientas de punta propias del Web para la creación de páginas hiper inteligentes, las cuales pueden tener desde aplicaciones: empresariales o de organizaciones publicas, privadas, educativas, hasta simple aplicaciones con mucha imaginación e ingenio con fines de diversión como lo pueden ser la generación de películas en el Web.

En lo concerniente al desarrollo de una Intranet DHTML se emplea en la creación del motor interno del cliente es aquí en donde se genera el Front End, o la vista del usuario final.

Mediante el empleo de todas las herramientas dinámicas con que cuenta la Web entre ellas DHTML, dado que una Intranet se caracteriza básicamente por permitir el dinamismo entre el browser y las peticiones del cliente y contener estructuras totalmente dinámicas para la construcción de sus Front End.

2.6 ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE INTRANET

2.6.1 Requerimientos para el Intranet

La arquitectura de Windows DNA (Windows Distributed interNet Applications) es un **framework** (estructura o esqueleto) para la construcción de una nueva generación de soluciones de computo que brindan lo mejor del mundo de las computadoras personales y de Internet. Windows DNA es la primera arquitectura de aplicación que integra y ensambla los modelos de aplicaciones de WEB y de Cliente/Servidor. Tal y como se muestra en la figura 2.6.1.1

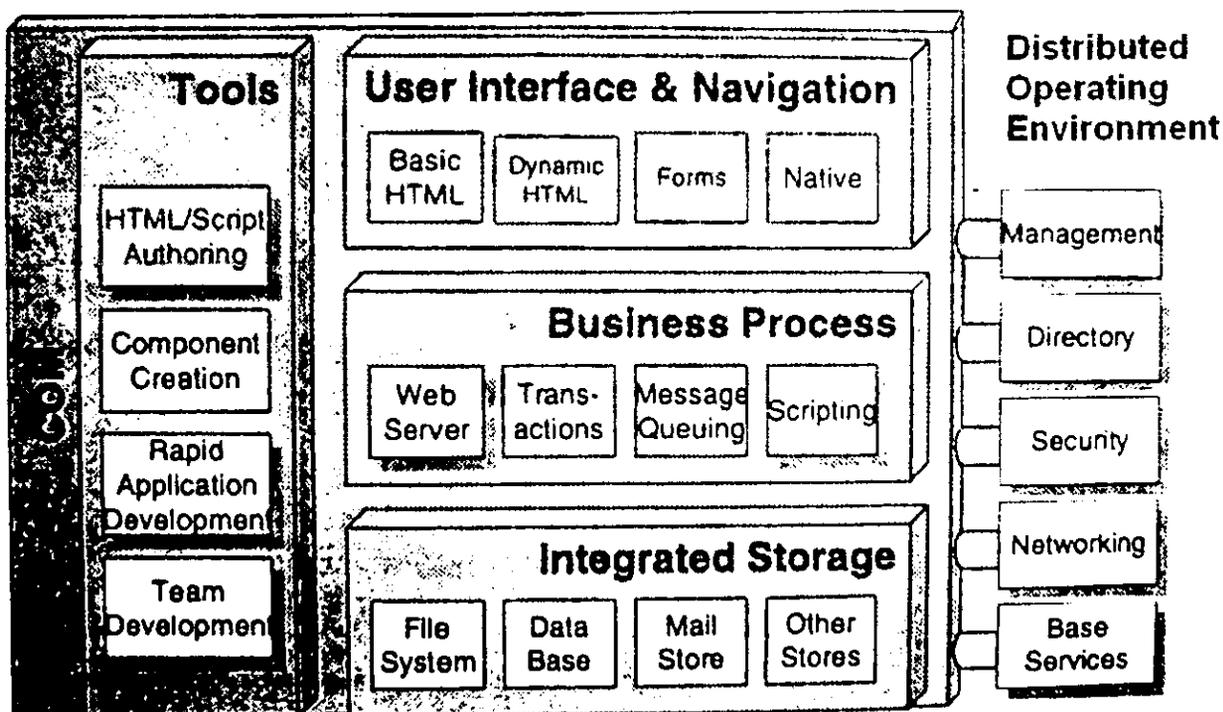


Figura 2.6.1.1 Arquitectura Windows DNA

Uno de los elementos indispensables del modelo de WEB es el Internet Information Server (IIS), el cual se integra funcionalmente al entorno de Windows NT 4.0. IIS incluye un conjunto completo de herramientas para la construcción de aplicaciones

WEB basadas en el servidor. Una importante característica de IIS es la capacidad de las Active Server Pages (ASP), la cual permite combinar HTML, scripts de servidor y controles ActiveX para la construcción de aplicaciones WEB. Las aplicaciones basadas en la arquitectura Windows DNA están particionadas en tres capas lógicas, y estas tienen sus propios atributos tal y como se muestra en la tabla 2.6.1.1. Y en la figura 2.6.1.2. ejemplifica mas claramente la arquitectura WEB de 3 capas.

TIPO DE SERVICIO	ATRIBUTOS DEL SERVICIO
Usuario	Presentación de la información y funcionalidad, navegación, protección de la consistencia e integridad de la interface del usuario.
Negocios	Políticas compartidas del negocio, generación a partir de los datos de la información del negocio, protección de la integridad de las reglas del negocio.
Datos	Definición de datos, protección de la integridad de los datos, almacenaje y consulta persistente de datos.

Tabla 2.6.1.1 Atributos de capas lógicas en Windows DNA

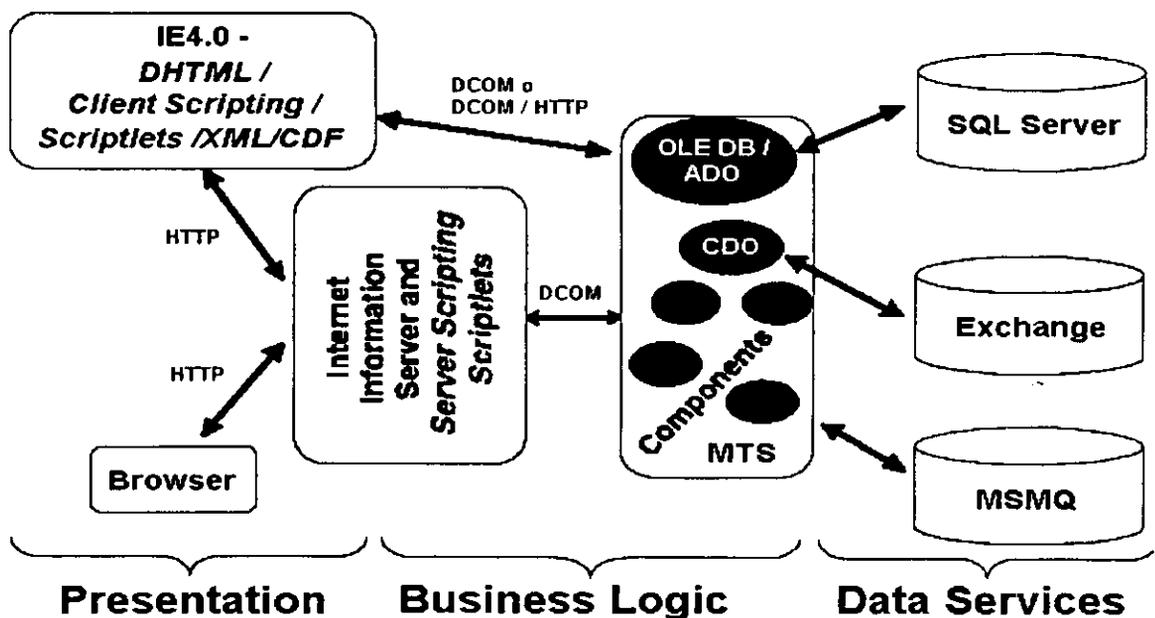


Figura 2.6.1.2 Arquitectura WEB de 3 capas

Vale la pena detenernos un poco en el concepto Cliente/Servidor, esta es una arquitectura de redes diseñada tomando en cuenta el concepto de procesamiento distribuido en la cual una tarea es dividida entre un Back end (Servidor), el cual almacena y distribuye datos y un Front end (cliente) el cual procesa los datos solicitados del servidor. La arquitectura cliente/servidor puede soportar varios niveles de complejidad organizacional como pueden ser:

- Arquitectura de una capa. Una arquitectura basada en terminales, siendo el modelo antiguo basado en mainframes.
- Arquitectura a dos capas. El cliente habla directamente con el servidor, es empleada en ambiente de menos de 50 usuarios, libera al servidor de las funciones de procesamiento. Se caracteriza por tener un cliente robusto y un servidor de Base de Datos, como se muestra en la figura 2.6.1.3.

A Look At 2-Tier Applications

- In two-tier client/server:
 - The server holds the data
 - The client has the application code
 - Database connections for each client
- Works okay for small deployments
 - Willing trust clients
 - Server can handle a connection per client
 - Connections are expensive

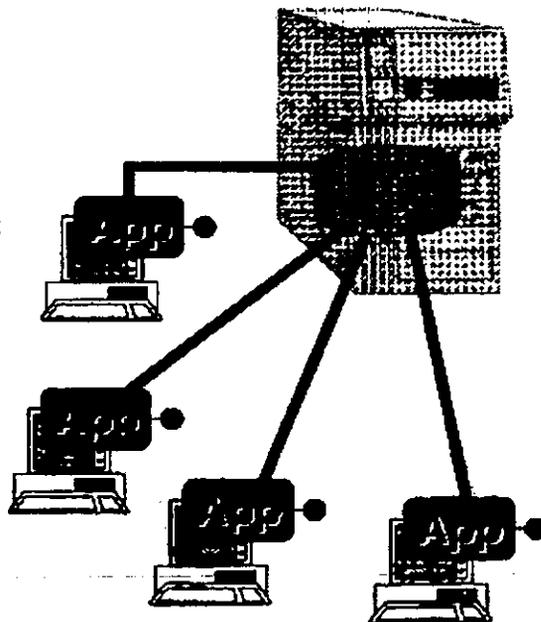


Figura 2.6.1.3 Aplicación Cliente/Servidor de Dos Capas

- Arquitectura de tres capas. En estas aplicaciones se presenta un agente de servicios (traducción, medición, etc.) entre el cliente y el servidor cuya función es la de administrar. En esta se tiene un cliente pequeño el cual tiene la interfaz con el usuario, servidor de base de datos y la capa intermedia la cual contiene el código de la aplicación, junto con la interfaz a la base de datos; tal y como se observa en la figura 2.6.1.4.

A Look At 3-Tier Applications

- In three-tier client/server
 - The client does user interface
 - The middle tier has the application code
 - Middle tier accesses the DB
- Scales to larger deployments
 - Business logic in middle tier
 - Need not trust client
 - Business logic shares DB conn
 - More clients than DB conns

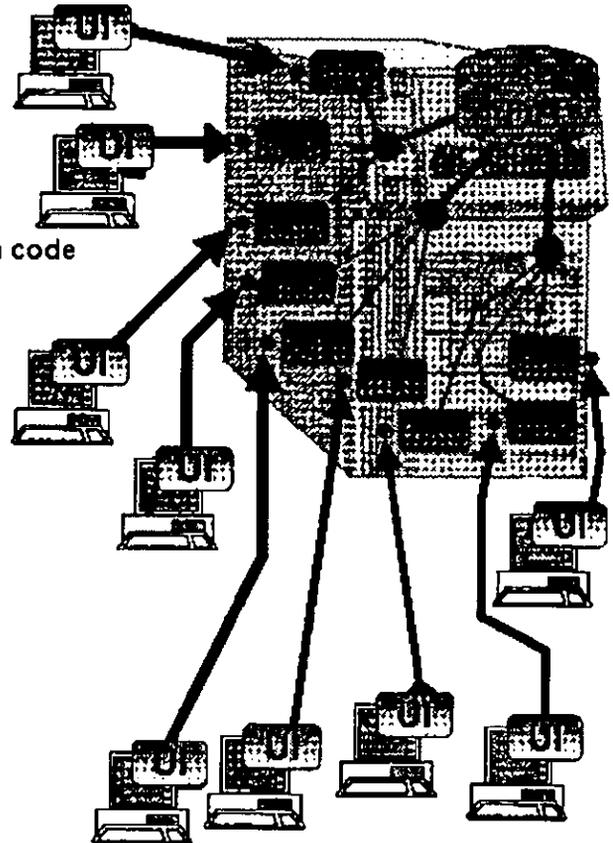


Figura 2.6.1.4 Arquitectura Cliente/Servidor de tres capas

2.6.2 Creación del Contenido de Cliente

De acuerdo a la figura 2.6.1.1 la creación del contenido del cliente, se refiere prácticamente a la Navegación y la interface con el usuario; de ese modo tenemos que decir que el contenido del cliente se basa en: un navegador para el ambiente del WEB, Código HTML, Script del Lado del Cliente, HTML Dinámico y Scriptlets.

Un documento **Hyper Text Markup Lenguaje** (HTML) es un archivo de texto que contiene los elementos que un **browser** (navegador) de WEB como Internet Explorer emplea para desplegar texto, objetos multimedia e **hyperlinks** (hiperligas). Empleando HTML se puede formatear un documento para desplegar y crear ligas con otros documentos. La hiperliga y el objeto al cual salta, ambos pueden ser definidos mediante HTML. Un elemento es la parte elemental del HTML. Un elemento consiste de un **tag**(marca) de inicio y una de terminación y de los datos contenidos entre ambas marcas. La marca de inicio está definida por el símbolo menor que (<) y la marca de terminación definida por el símbolo mayor que (>); en algunos elementos se requiere para su terminación de un símbolo de slash que antecede a la marca de terminación. Tal y como se muestra en la figura 2.6.2.1.

```
<HTML>
<Title>JAMPA – ASISTENCIA ALIMENTARIA </Title>
<Body BgColor = "Yellow">
<H1>Bienvenido a la Página</H1>
<A HREF=WWW.JAMPA.ORG.MX>Seleccionar</A>
      <IMG SRC="JAMPA.GIF">
</BODY>
</HTML>
```

Figura 2.6.2.1 Marcas y Atributos Elementales

SCRIPTLETS

Un scriptlet es un componente de WEB, compuesto por HTML y Script, el cual toma ventajas de las capacidades del HTML dinámico. En la plataforma Win32, el scriptlet es un objeto COM (Component Object Model) que puede ser empleado por otras aplicaciones que soportan la tecnología COM. El HTML dinámico y los scriptlets son tecnologías complementarias. La figura 2.6.2.2. define la arquitectura de los Scriptlet, estos son simplemente paginas de WEB escritas acorde a ciertas convenciones.

Para usarlas, solo se inserta una marca de OBJECT en otra página WEB. El scriptlet es llamado por cualquier URL estándar. Como se ve en el ejemplo siguiente:

```
< OBJECT width=200 height=123
  TYPE="text/x-scriptlet" DATA="calendar.htm">
</OBJECT>
```

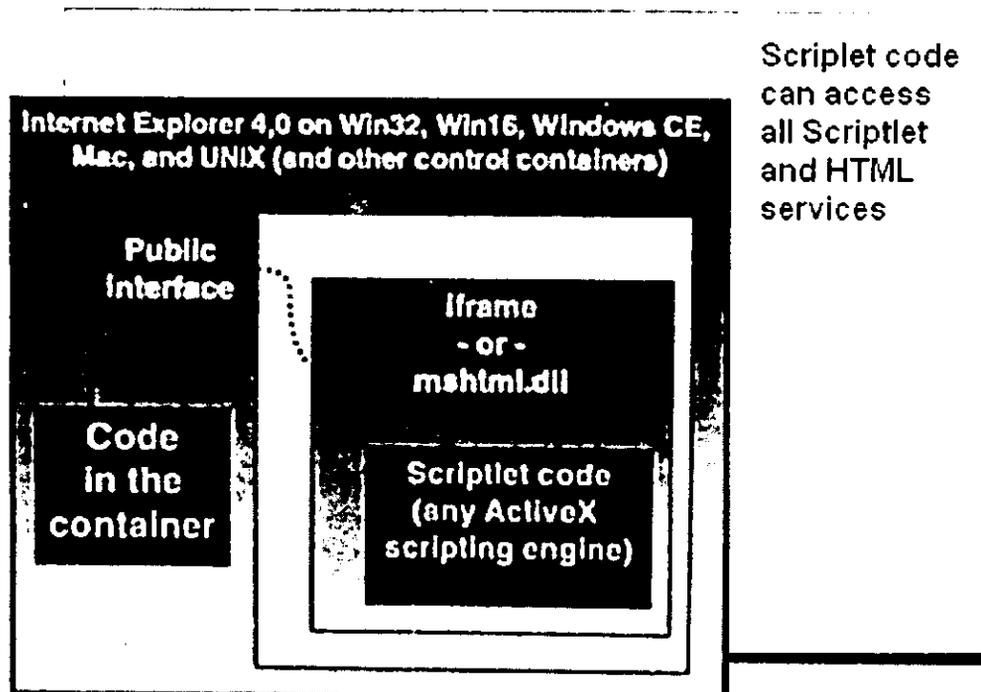


Figura 2.2.6.2 Arquitectura del Scriptlet

2.6.3 Creación del Contenido de Servidor

El contenido del servidor se crea a partir de las **Active Server Pages** (Páginas Activas de Servidor) fueron introducidas en el Internet Information Server 3.0 y le permiten a los usuarios combinar HTML, scripts, y componentes para crear páginas dinámicas de WEB y aplicaciones WEB. Los ASP están integrados en Windows NT y presentan las siguientes características:

- Corren en procesos del servidor
- Son procesos multitarea
- Están optimizados para manejar un gran número de usuarios
- Combina el empleo sencillo del HTML con herramientas familiares como el script de Visual Basic y los componentes de servidor ActiveX.
- Permite una conectividad con bases de datos a través del Active Database Object (ADO).

Existen dos tipos de scripts, el de cliente (consiste de enunciados que aparecen en la página HTML, y en donde el script es ejecutado por Internet Explorer) y el del servidor (consiste de enunciados incrustados en un archivo ASP, el script es ejecutado por el Internet Information Server cuando la página es solicitada por el navegador, los scripts de servidor se emplean típicamente para interactuar con bases de datos, procesar formas HTML, etc.), el proceso de los ASP puede verse de modo más claro en la figura 2.2.6.3.

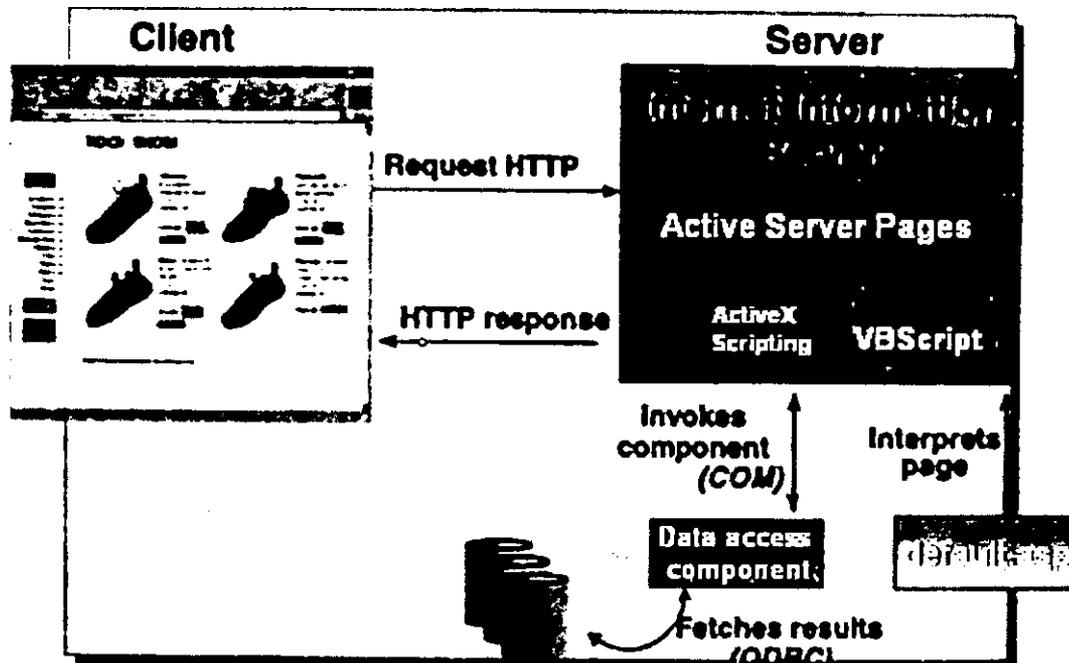


Figura 2.2.6.3 Las Active Server Pages

2.6.4 Modelo de Objetos para Aplicaciones WEB

Las aplicaciones WEB están constituidas por diferentes tipos de objetos intrínsecos como son: Server, Request, Response, Application, Session yObjectContext.

SERVER

Este objeto es el responsable de la creación de instancias de objetos no intrínsecos, el siguiente código sirve de ejemplo:

```
Set JAMPA = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

REQUEST

El objeto Request recupera la información enviada al servidor desde el navegador, conteniendo una serie de colecciones como pueden ser: ServerVariables, QueryString, Form y Cookies. Como se muestra en el siguiente código de ejemplo:

```
If not ISEmpty (Request.Form("FNAME")) then
    Fame = Request.Form("FNAME")
End If
```

RESPONSE

Este objeto envía la salida de información al cliente, a través de los métodos write, redirect y cookies, código siguiente ejemplifica lo anterior:

```
Response.cookies("JAMPA").Expires = "Diciembre 31, 2000"
Response.cookies("JAMPA").Secure = False
Response.cookies("JAMPA")("JAMPA_ID") = DataCommand1("JAMPA")
```

APPLICATION

Este objeto puede crear y rastrear información global, se le puede emplear para compartir información entre los usuarios de una aplicación. Por esta posibilidad de compartir información, existen dos métodos a saber Lock y Unlock, para asegurar que los usuarios no alterarán la misma información simultáneamente. El siguiente segmento de código nos ayuda a ilustrar este objeto:

```
<%
Application.Lock
Application("NumerodeIndicadores") = Application("NumerodeIndicadores")+1
Application.Unlock
%>
```

SESSION

El objeto SESSION puede rastrear y almacenar información del usuario, las variables almacenadas en este objeto permanecen no importando que el usuario salte entre paginas de la aplicación, estas variables prevalecen mientras el usuario este conectado, y se crean en el momento que el usuario accede a la página de inicio de la aplicación. El servidor destruye al objeto si la sesión termina o si se abandona, el segmento de código siguiente nos ayudará a entender su funcionamiento:

```
JAMPA.ConnectionTimeout= Session("JAMPA_ConnectionTimeout")
JAMPA.Timeout=Session("JAMPA_CommandTimeout")
JAMPA.Open Session ("JAMPA_ConnectionString"), _
                Session ("JAMPA_RunTimeUserName"), _
                Session ("JAMPA_RunTimePassword")
```

OBJECTCONTEXT

Este objeto nos ayuda a terminar o abortar una transacción (transferencia) inicializada por un script, sus métodos son SetComplete y SetAbort y sus eventos onTransactionCommit y onTransactionAbort. Tal y como se muestra el siguiente segmento de código:

```
<%@ Transaction = Required %>
<%   Set CurQOH = Server.CreateObject ("Mycomp.Inv")
      Set CurSal = Server.CreateObject ("Mycomp.Sal")
      CheckQ = Request("CantidadaComprar")
      CheckP = Request("CódigodeProducto")
      Qst = CurQOH.CheckQOH(CheckCantidad,CheckProducto)
      If Qst= None then
         ObjectContext.SetAbort
```

Else

ObjectContext.SetComplete

Cuenta = Request("CuentaIngreso")

ActualizacionVenta = CurSal.PostIt(CuentaIngreso)

End If %>

2.6.5 Visual Interdev

Visual Interdev proporciona para la creación de proyectos de WEB integración con las extensiones de servidor de FrontPage, y habilita la administración remota del proyecto de WEB. Otras características importantes son:

- Configuración integral con el servidor para las aplicaciones de WEB.
- Actualización automática del archivo maestro cada vez que se salva el trabajo.
- La habilidad de permitir que múltiples desarrolladores trabajen en el mismo proyecto al mismo tiempo.
- Soporte para las extensiones de FrontPage, permitiendo el desarrollo combinado con Visual Interdev y FrontPage.

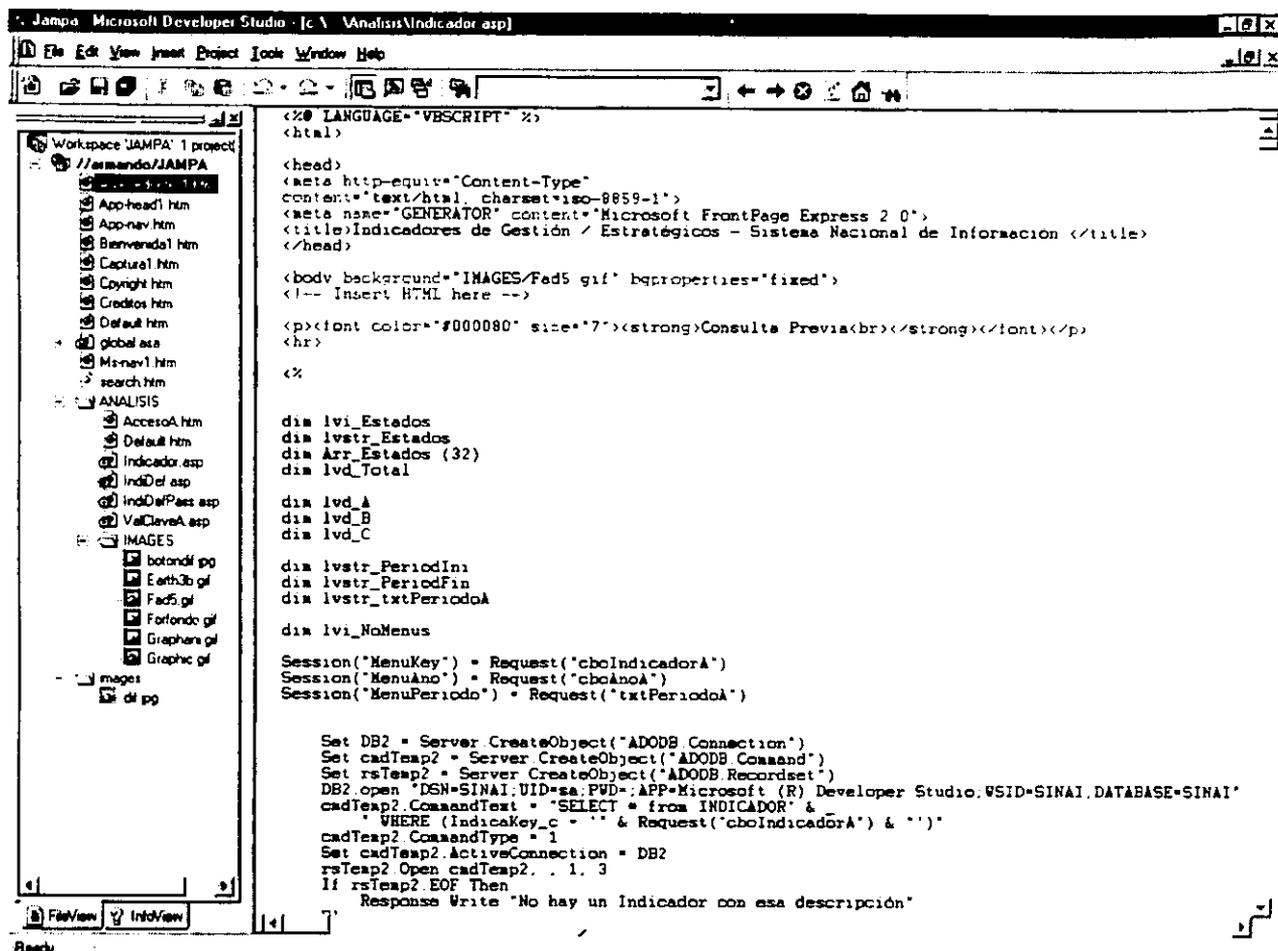


Figura 2.6.5.1 Visual Interdev, un ambiente integral de desarrollo

Como se muestra en la figura 2.6.5.1. Visual Interdev es una herramienta integral que permite un entorno completo de desarrollo, dicho entorno esta formado por las siguientes vistas existentes:

- FileView. Todas las aplicaciones construidas con las herramientas de Visual Interdev consisten de múltiples archivos. Estos archivos van desde paginas HTML hasta archivos con contenido dinámico de ASP. Esta vista mantiene todo el contenido de la aplicación o del sitio de WEB
- DataView. Algunas aplicaciones como los Intranets requieren sujetarse a una base de datos. Con Visual Interdev esto se logra, y la vista de datos se ocupa de

rastrear todas las fuentes de datos de las cuales la aplicación puede tomar o enviar datos.

- **InfoView.** Es un repositorio central para archivos de ayuda y documentación, contiene toda la información de ayuda que el desarrollador puede requerir.

2.6.6 Conectando el WEB a SQL Server

Para conectar una base de datos a la aplicación de WEB se requiere:

- Crear la entrada con el nombre de la fuente de datos vía ODBC
- Establecer una conexión de datos desde Visual Interdev.

Se pueden usar controles de datos para manipular estas bases de datos, estos pueden ser: Data Command Control, Data Range Header - Footer Control y Cursor Type

Data Command Control

Es un control ActiveX en tiempo de diseño el cual crea un objeto recordset usando la conexión de datos del proyecto al cual se le proporcionan parámetros a través de la ventana de propiedades del DataCommand. Este recordset puede ser usado por cualquier script de servidor en un archivo ASP.

Data Range Header – Footer Control

Un control ActiveX en tiempo de diseño que trabaja junto a la sección de las cabeceras del código de HTML, empleándose por parejas y repitiéndose por cada registro en un recordset, estos controles se emplean para traer datos.

Cursor Type

El cursor puede ser considerado como un apuntador a un registro dentro de un objeto recordset. El tipo de cursor determina como un recordset puede ser actualizado o visualizado, existen cuatro tipos de cursores con los controles de datos: estático, Dinámico, Forward-only y Keyset.

2.6.7 Componentes Active X

Un componente ActiveX es una unidad de código ejecutable, como un archivo con terminación exe, dll, u ocx, un componente ActiveX expone los componentes que pueden ser empleados por otra aplicación. Existen básicamente tres tipos de componentes ActiveX: Controles ActiveX, Documentos ActiveX y componentes de código ActiveX.

Controles ActiveX

Formalmente conocidos como controles OLE son elementos estándar de la interface del usuario que permite rápidamente ensamblar cajas de diálogo y formas reutilizables.

Documentos ActiveX

Formalmente conocidos como objetos de documentos, deben estar residentes y activados en la aplicación cliente. Estos son una extensión de los documentos OLE. Expanden la funcionalidad de la edición visual de objetos incrustados, habilitando llamadas de carácter genérico a las aplicaciones como Internet Explorer para soportar diferentes tipos de documentos.

Componentes de Código ActiveX

Llamados formalmente como servidores OLE son librerías de objetos. Las aplicaciones cliente emplean código de componentes a través de la creación de

objetos a partir de clases proporcionadas por el componente. Los Clientes llaman a las propiedades, métodos y eventos proporcionados por el objeto.

2.6.8 SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema de administración de base de datos de alto desempeño para sistemas basados en Windows NT. Diseñado para cumplir los requerimientos de sistemas Cliente/Servidor, algunas de sus características son:

- La base de datos más rápida para Windows NT.
- Contiene todo un sistema integral de herramientas, lo cual lo hace integral.
- Provee de un bloqueo dinámico de registros.
- Los datos de SQL Server pueden ser automáticamente exportados a otros sistemas independientes (IBM DB2, ORACLE, SYBASE, Microsoft Access).
- Soporta grandes bases de datos, entre un rango de 100 a 200 Gigabytes.

La SQL Distributed Management Framework (SQL-DMF) es una estructura integrada de objetos, servicios y componentes empleados en la administración de Microsoft SQL Server. La SQL-DMF está compuesta por tres niveles, tal como se muestra en la figura 2.6.8.1. En el nivel elemental, SQL-DMF provee acceso directo al motor de SQL Server y a los servicios desde una línea de comandos y a través de una transacción de SQL. El segundo nivel de la estructura es un conjunto de objetos distribuidos de administración (DMOs) los cuales proveen una interface de objeto al motor y servicios de SQL Server. El nivel superior es una herramienta gráfica de administración, el administrador empresarial de SQL, el cual le proporciona al usuario un entorno de administración para múltiples servidores.

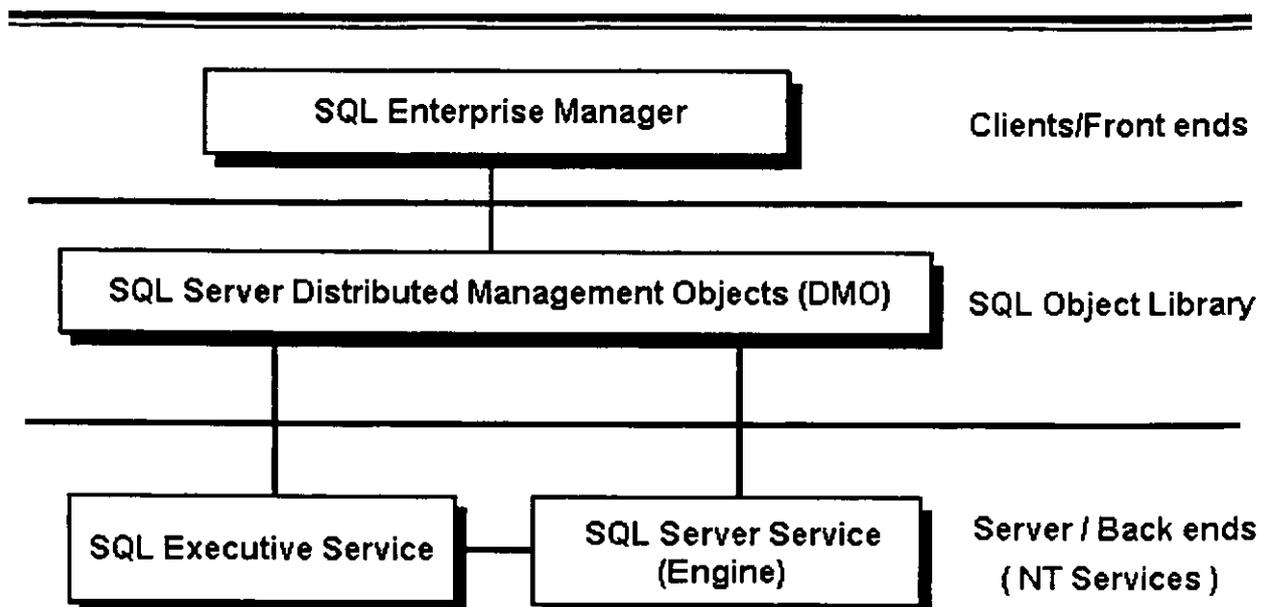


Figura 2.6.8.1 SQL – Distributed Management Framework (SQL-DMF)

Los componentes de base de datos del sistema están definidos por:

- La base de datos maestra, la cual contiene la información de control para las bases de datos del usuario y del sistema.
- Base de datos Modelo (sistema), la cual contiene el sistema de tablas requerido para cada base de datos del usuario, esta puede ser modificada para personalizar la estructura de nuevas bases de datos.
- Base de datos MSDB, la cual soporta SQL Ejecutivo y provee un área de almacenamiento para información de la programación.
- Base de datos TEMPDB, donde todas las tablas temporales son almacenadas.
- Base de datos PUBS, la cual es una base de ejemplo proporcionada como una herramienta de aprendizaje, esta base puede ser eliminada, si no se requiere de herramientas de apoyo al aprendizaje.

Al crear y trabajar con tablas, se emplean una variedad de objetos entre los que se incluyen tipos de datos, defaults, reglas, **constraints**, **triggers**, llaves e índices, tal y como se muestra en la tabla 2.6.8.1.

Componentes	Tablas	Descripción
Tipo de Datos	Systypes	A cada columna se le asigna un tipo de dato, lo cual define el valor del dato permitido en esa columna.
Constraints	Sysconstraints Sysreferences	Son reglas de aplicación, que ayudan a limitar los posibles valores que un usuario puede ingresar dentro de una columna o columnas.
Indices	Sysindexes	Un índice es una estructura en una tabla que SQL server usa para proporcionar un acceso rápido a renglones de una tabla basados en los valores de una o varias columnas. Un índice contiene datos y apuntadores hacia los renglones de dichos datos que coinciden.
Objetos (tabla,vista, regla,default, store procedure y trigger)	sysobjects	<p>LLAVES. Por lo general una tabla tiene una columna o una combinación de columnas las cuales contienen valores únicos que identifican cada renglón de la tabla, esta columna (o columnas) es llamada primary key (llave primaria) de la tabla.</p> <p>REGLAS. Son objetos de la base de datos que especifican los valores que pueden ser aceptados en la inserción en una columna.</p> <p>DEFAULTS: En SQL Server cada columna en un registro debe contener un valor, se especifican los valores que se insertan cuando el usuario no introduce ningún valor.</p> <p>TRIGGERS: Es un stored procedure que es automáticamente invocado cuando se especifica un evento (INSERT, UPDATE o DELETE) que modifica la tabla</p>

Figura 2.6.8.1 Componentes de la Base de Datos

Forzar la integridad de datos involucra preservar la consistencia y lo correcto de los datos almacenados en una base de datos validando el contenido individual de los campos, verificando los valores de los campos respecto a otros, validando datos en un archivo o tabla comparados contra otro archivo o tabla, y verificando que la base de datos sea actualizada en cada transacción de un modo correcto y exitoso. SQL server emplea dentro de los datos reglas que permiten mantener la integridad de los datos, SQL Server no deja solo que la aplicación tenga dichas reglas de integridad, sino que dentro de la base de datos permite establecer dichas reglas, tal y como se muestra en la figura 2.6.8.2.

Un paso importante en la planeación de tablas es la decisión de cómo mantener dicha integridad. La integridad de datos cae dentro de cuatro categorías: entity integrity, domain integrity, referential integrity y user-defined integrity (estas se muestran en la tabla 2.6.8.2.).

Tipo de Integridad	Opciones Primarias	Opciones de SQL Server
Entity	Indices únicos	PRIMARY KEY UNIQUE KEY Propiedad IDENTITY
Domain	Tipos de datos, Defaults, Reglas	DEFAULT constraint FOREIGN KEY constraint CHECK constraint
Referential	Triggers	FOREIGN KEY constraint CHECK constraint
User-defined	Reglas, Triggers de stored procedures	Todas las columnas y todos los niveles de la tabla, en un CREATE TABLE

Tabla 2.6.8.2 Integridad en SQL Server

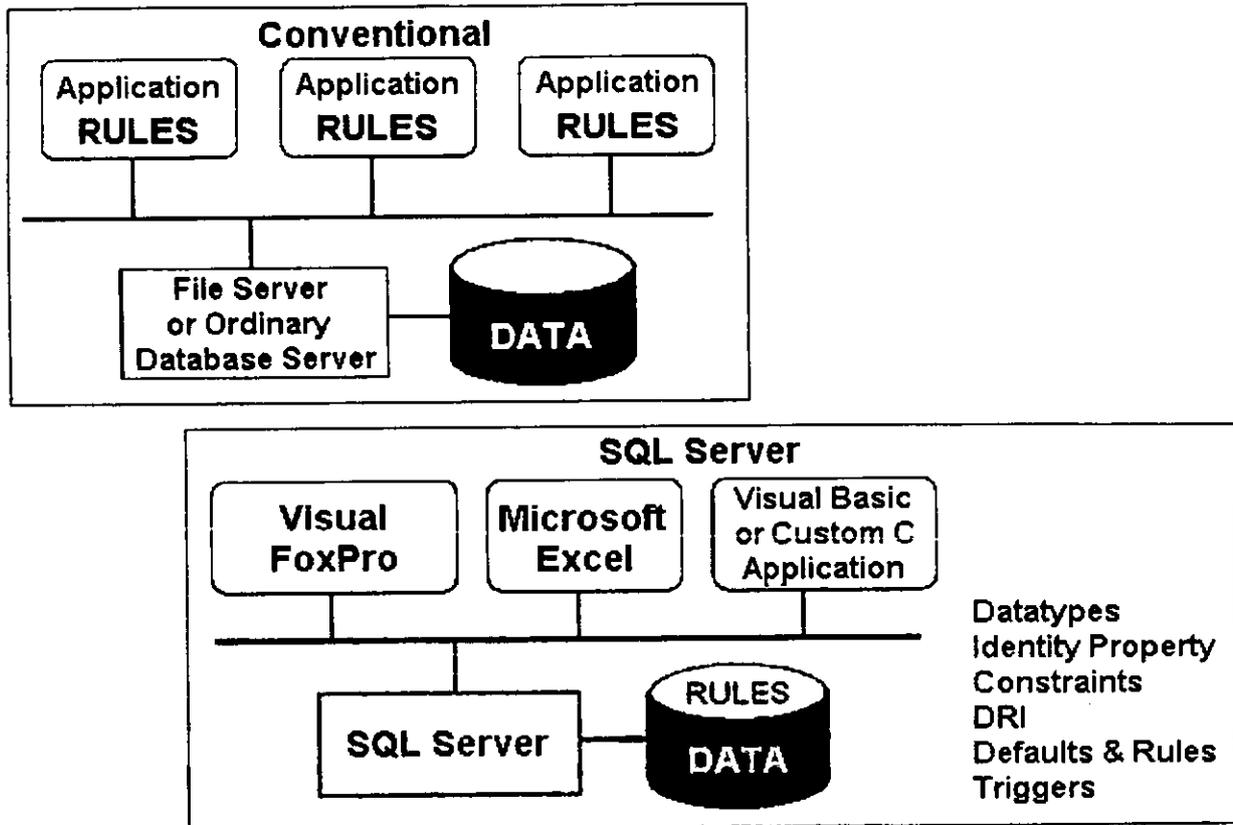


Figura 2.6.8.2 Integridad de SQL Server vs. Integridad Tradicional

Reuniendo toda la información anterior podemos entender la manera en la que funciona un intranet, tal y como lo muestra el diagrama de la figura 2.6.8.3. en donde el usuario se pone en contacto con el sitio particular contenido en la dirección WEB (<http://www.jampa.org.mx/interno>) a través de la línea telefónica o de la red interna de la asociación; ya enlazado puede a través de claves de acceso consultar, capturar y modificar información de la asociación contenida en la base de datos a través de formatos establecidos en diversas pantallas.

El Intranet no puede ser consultado por cualquier persona como es el caso de los sitios de Internet, solo puede ser empleado por miembros de la asociación o personas que tengan los permisos adecuados para su acceso.

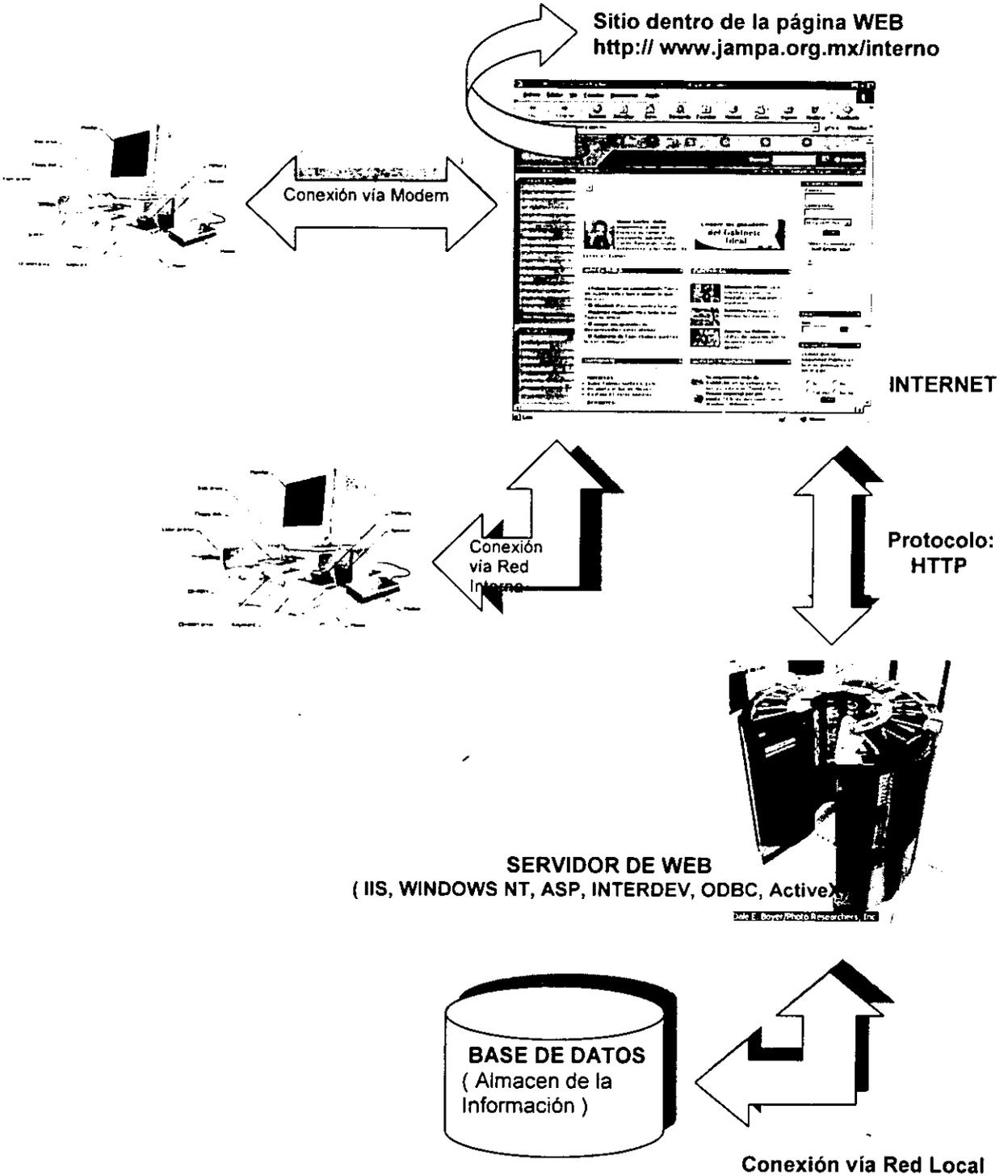


Figura 2.6.8.3 Intranet

CAPÍTULO 3

Planteamiento del Problema y Propuesta de Solución

3.1 PROBLEMÁTICA ACTUAL

Para poder hablar de la problemática actual, es necesario saber cuáles son los principales procedimientos y pasos que los CAE (Consejos Administrativos Estatales) así como el CAN (Consejo Administrativo Nacional) llevan acabo durante el proceso de asignación de recursos.

Básicamente los procedimientos que realizan y enlazan dichas instituciones se agrupan de la siguiente forma:

- Acopio de información.
- Envío de información al CAE.
- Clasificación y Registro de información.
- Envío de información al CAN.
- Captura de información.
- Análisis de información.
- Obtención de indicadores económicos.
- Toma de decisiones.
- Asignación de recursos.

Estos procedimientos y su flujo se muestran en la figura 3.1.1

Situación Actual

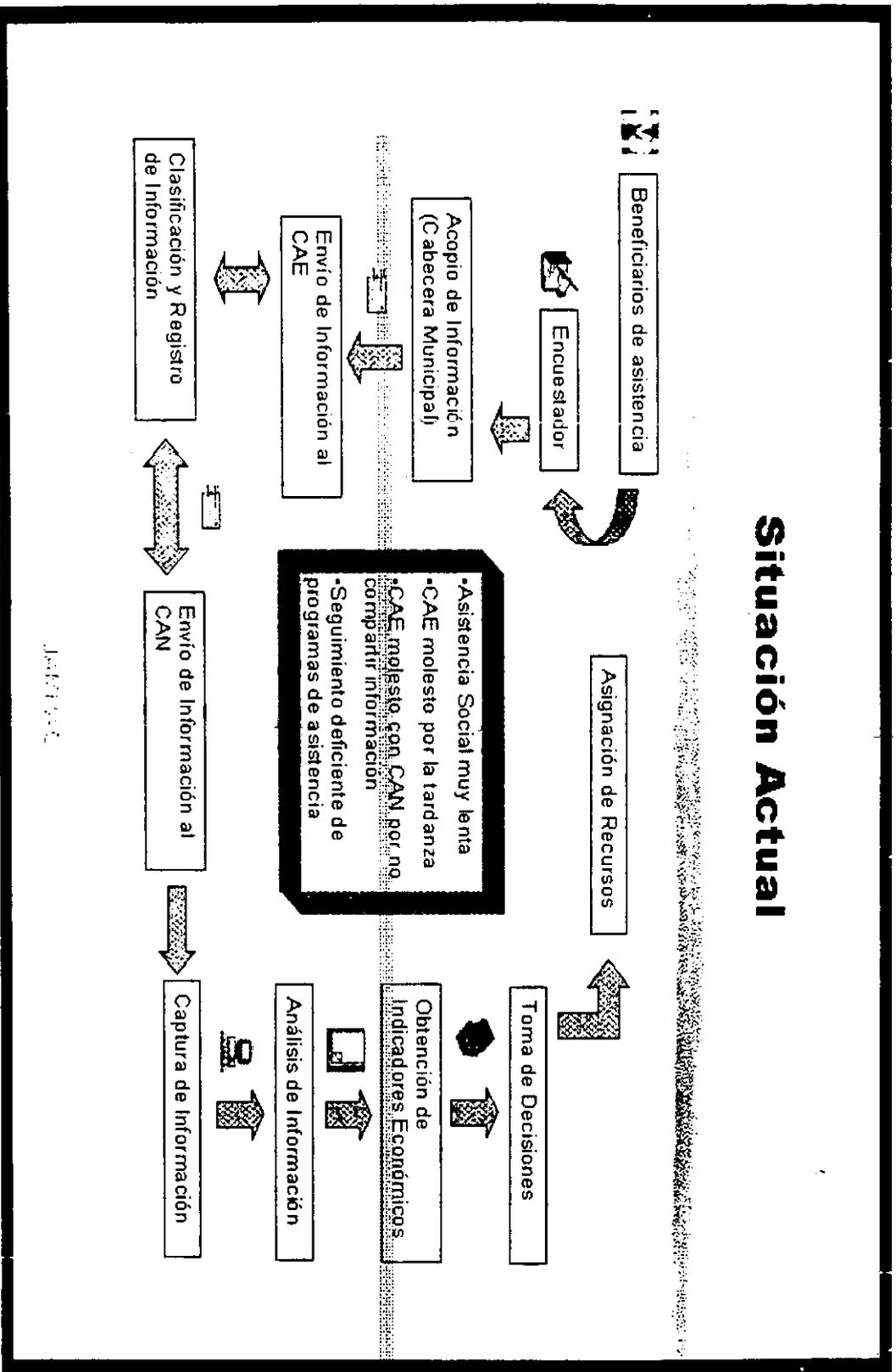


Figura 3.1.1 Principales procedimientos para la asignación de recursos

A continuación se describe en forma detallada cada uno de los procedimientos mencionados anteriormente.

Acopio de información

- Segmentación del Estado en secciones de acuerdo a las comunidades existentes
- Formación de grupos de encuestadores temporales los cuales estarán a cargo de un Jefe de grupo lo anterior, por parte de las cabeceras municipales.
- Asignación al Jefe de grupo de una sección.
- Entrega de personal y materiales a cada Jefe de grupo
- El encuestador solicita a su Jefe de grupo el cuestionario y materiales para el levantamiento de información.
- Traslado y ubicación de los encuestadores a las comunidades.
- Aplicación de los cuestionarios.
- El encuestador regresa con su Jefe de grupo para entregar los cuestionarios levantados durante el día así como los materiales.
- Recepción de los materiales por parte del Jefe de grupo.
- Revisión y validación de los cuestionarios por parte del Jefe de grupo.
- Registro del avance de los encuestadores.
- Una vez concluido el levantamiento en las comunidades el Jefe de grupo procede a unir los cuestionarios y materiales por comunidad
- Todos los Jefes de grupo trasladan los cuestionarios y materiales a la cabecera municipal.
- Recepción de cuestionarios y materiales por parte de la cabecera municipal.
- Revisión y validación de los cuestionarios.
- Entrega de los cuestionarios para captura (en papel).
- Captura de la información contenida en los cuestionarios en el formato de la cabecera municipal.
- Validación de los formatos con captura de información.

Esto se esquematiza en la figura 3.1.2.

Acopio de Información

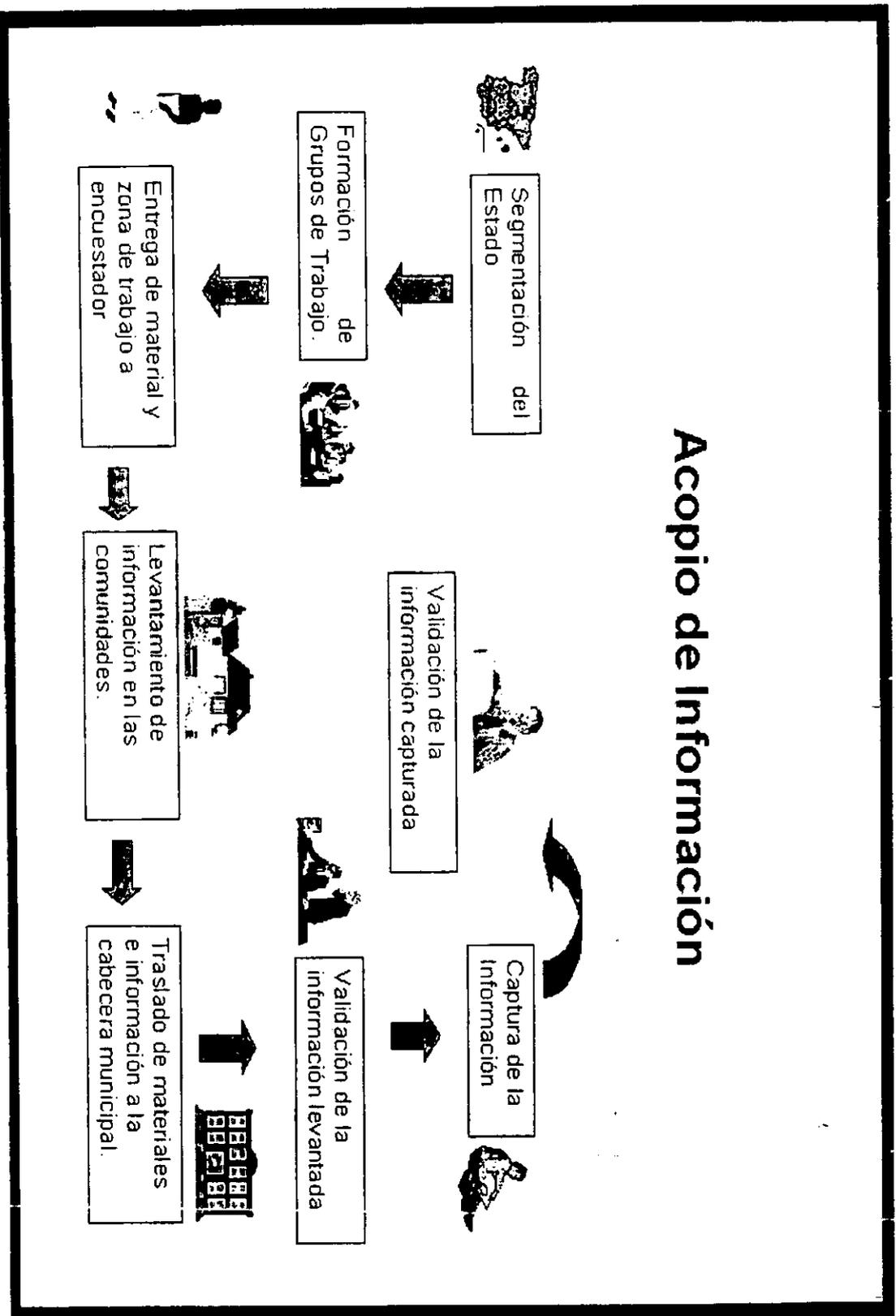


Figura 3.1.2 Forma en que se realiza el acopio de la información

Envío de información al CAE

- Una vez terminada la captura, la cabecera municipal separa los formatos por sección.
- Se procede a elaborar paquetes de acuerdo a su sección
- Verificación de cada paquete.
- Preparación de los paquetes para envío al Consejo Administrativo Estatal.
- Solicitud de autorización para envío.
- Tramitación del servicio de envío.
- Traslado de la paquetería para su envío.
- Envío de la paquetería.

Clasificación y Registro

- Admisión de los paquetes por el Consejo Administrativo Estatal.
- Separación de los paquetes de acuerdo a su sección.
- Se desarman los paquetes de formatos.
- Se analizan y validan los formatos enviados.
- Se clasifican los formatos para que su información sea nuevamente capturada esta vez en un formato determinado por el Consejo Administrativo Estatal.
- Entrega de los formatos para captura (en papel).
- Captura de la información en el formato señalado por el Consejo Administrativo Estatal.
- Validación de los formatos con captura de información.

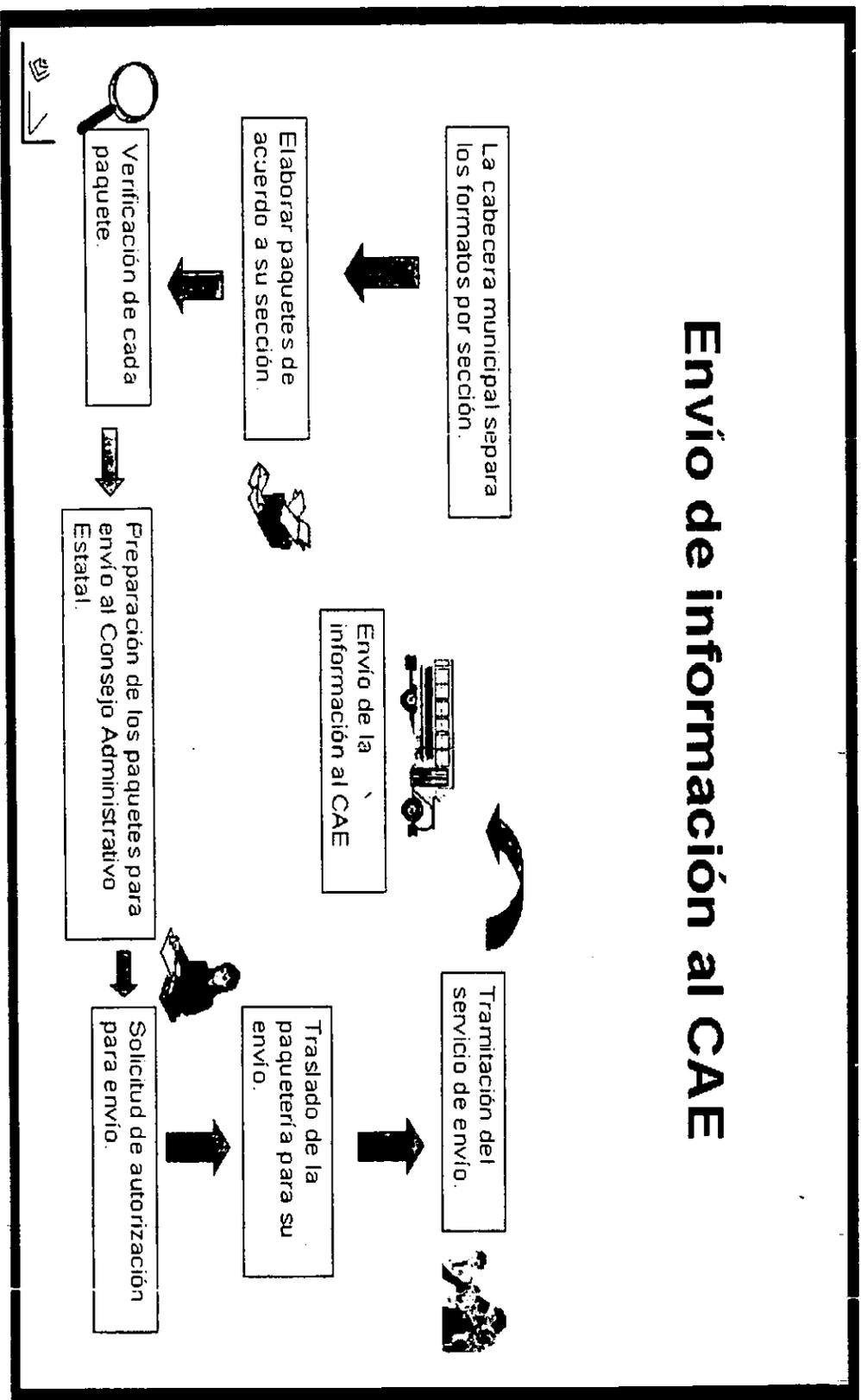


Figura 3.1.3 Envío de información al CAE.

Clasificación y Registro

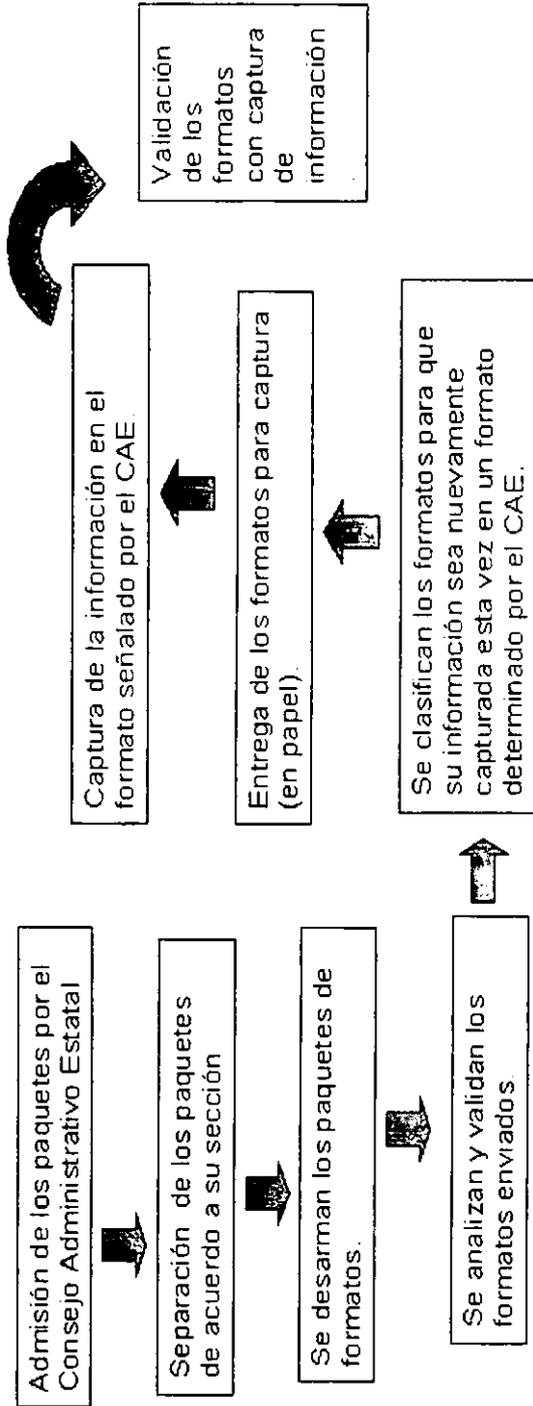


Figura 3.1.4 Clasificación y registro.

Envío de la información al CAN

- Una vez terminada la captura, el Consejo Administrativo Estatal elabora una clasificación de los formatos obtenidos de la captura.
- Se procede a elaborar paquetes con los formatos ahí elaborados.
- Verificación de cada paquete.
- Preparación de los paquetes para envío al Consejo Administrativo Nacional.
- Solicitud autorización para el envío.
- Tramitación del servicio de envío.
- Traslado de la paquetería para su envío.
- Envío de la paquetería.

Captura de información.

- Recepción de los paquetes por el Consejo Administrativo Nacional.
- Separación de los paquetes.
- Se desarman los paquetes de los formatos.
- Se clasifican los formatos para que su información sea analizada
- Entrega de los formatos para su análisis

Análisis de información.

- Revisión y validación de los formatos enviados.
- Análisis de los formatos.
- Entrega de los formatos para captura.

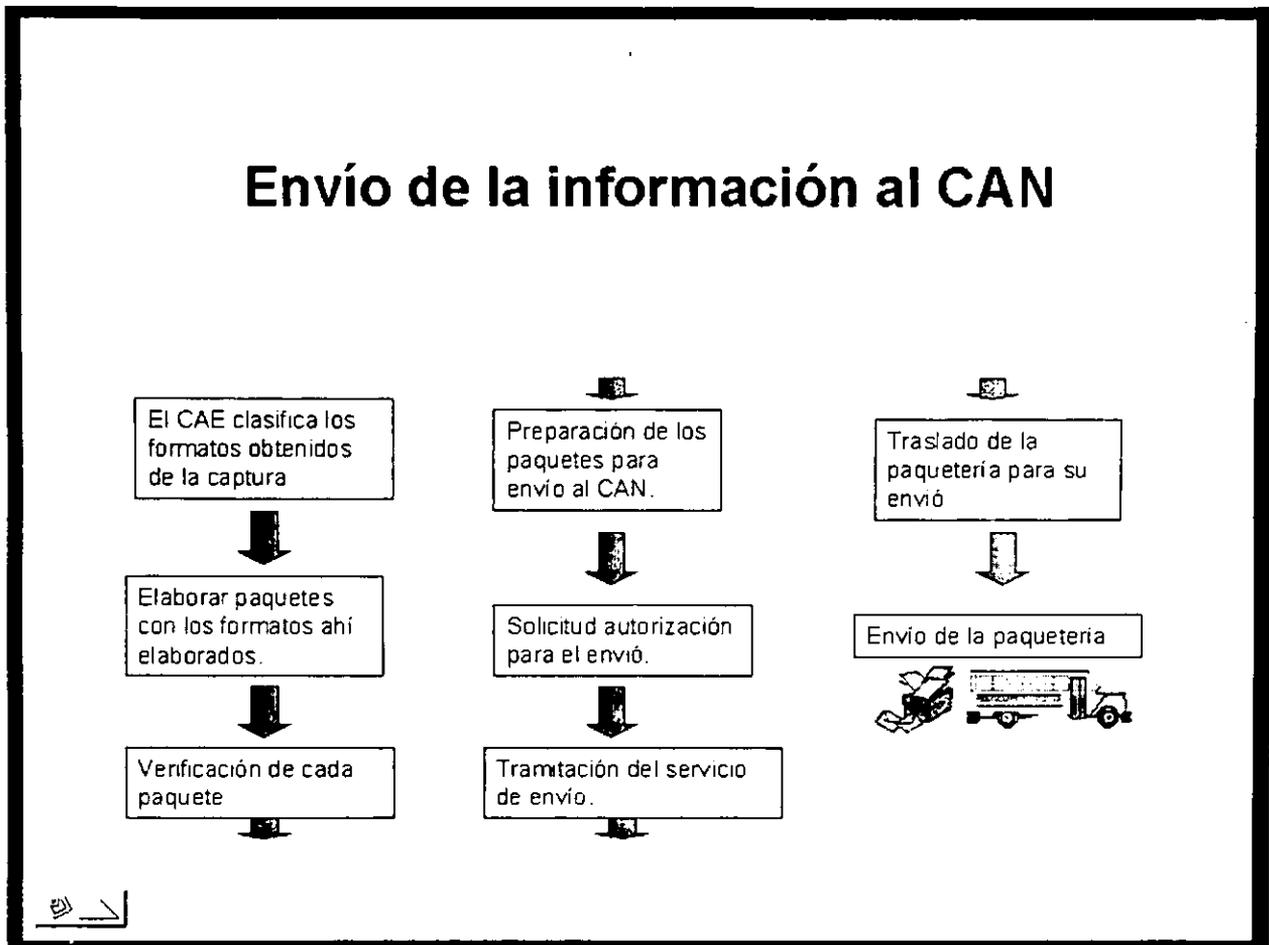


Figura 3.1.5 Envío de Información al CAN

Obtención de indicadores económicos.

- Captura de la información en el formato señalado por el Consejo Administrativo Nacional.
- Validación de los formatos con captura de información.
- Captura en el sistema para la obtención de los indicadores económicos.
- Obtención de los indicadores económicos.

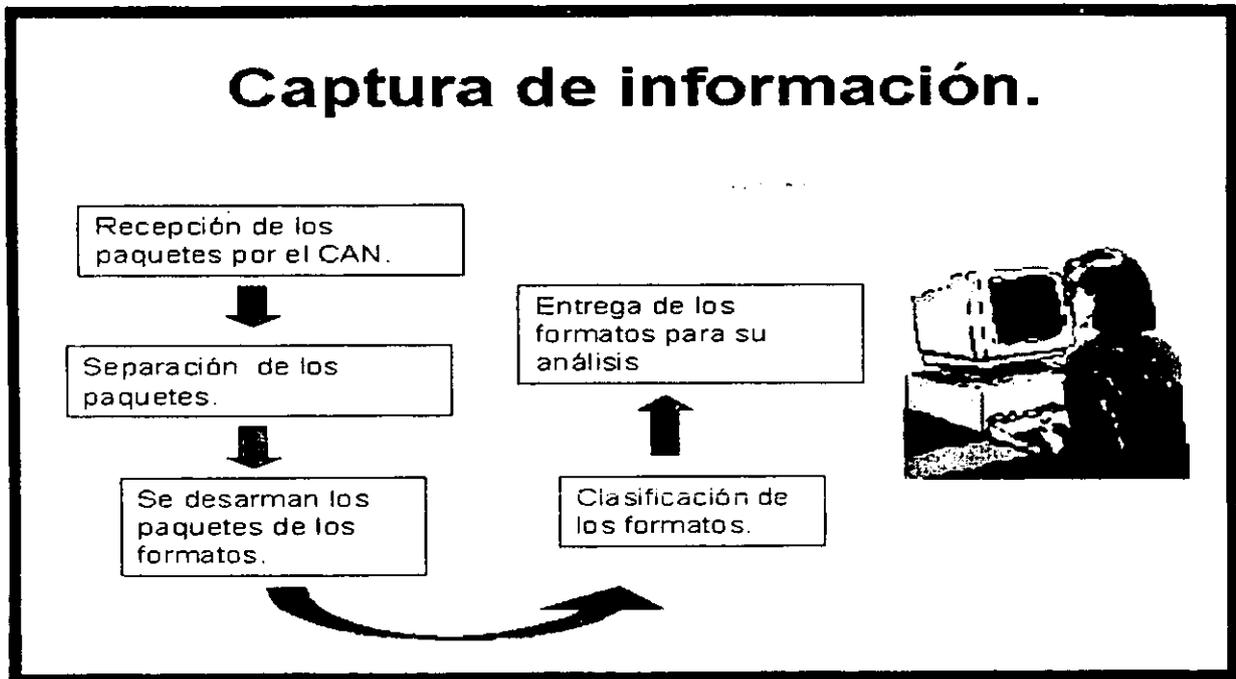


Figura 3.1.6 Pasos que se siguen para capturar la información.



Figura 3.1.7 Análisis de información

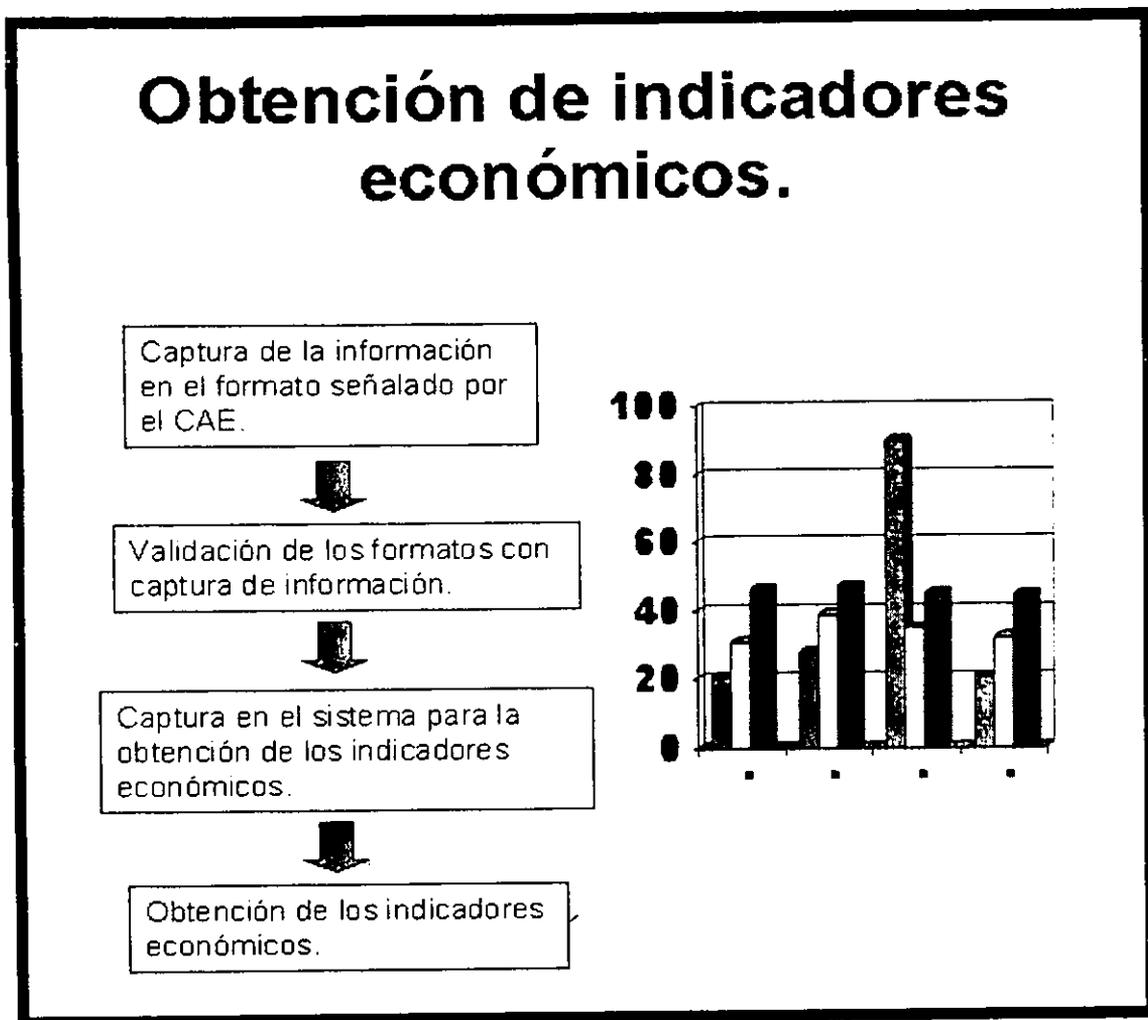


Figura 3.1.8 Obtención de indicadores económicos

Toma de decisiones.

- Revisión de los indicadores económicos.
- Discusión con los estados para la distribución de recursos.
- Toma de decisiones sobre los recursos a asignar para cada estado.

Asignación de recursos.

- Se establece la asignación de recursos circunscrita a cada Estado.

Problemática

Debido a los procedimientos antes descritos, se genera la siguiente problemática:

- Se genera duplicidad en la información.
- Formatos y reportes no estandarizados.
- Pérdida de tiempo en la recuperación de información ya que es necesario abrir diferentes paquetes para ver toda la información.
- Excesiva reclasificación de la información.
- Organización de la información de manera personalizada por el responsable que en su momento tiene la información, lo que provoca que él sea el único capaz de recuperarla.
- Se consumen recursos de manera poco eficiente.
- La asistencia social es muy lenta.
- El Consejo Administrativo Estatal molesto por la tardanza.
- El Consejo Administrativo Estatal molesto con el Consejo Administrativo Nacional por no compartir información.
- Seguimiento deficiente de programas de asistencia.

3.2. LOS CONSEJOS ADMINISTRATIVOS Y SUS NECESIDADES

Facultades del Consejo Administrativo Nacional

Corresponderán al Consejo Administrativo Nacional las siguientes facultades:

Ejecutar los acuerdos y disposiciones de la Junta Directiva.

Presentar a la Junta Directiva las propuestas, proyectos e informes que requiera para su eficaz desempeño.

Presentar a la Junta Directiva los informes y estados financieros trimestrales acompañados de los comentarios que estime pertinentes a los reportes, informes y recomendaciones que al efecto formulen el Comisario y el Auditor Externo.

Presentar al conocimiento y aprobación de la Junta Directiva los planes de labores, presupuestos, informes de actividades y estados financieros anuales del Organismo.

Proponer a la Junta Directiva la designación y remoción de los Subdirectores Generales así como designar y remover libremente a los demás servidores públicos del Organismo.

Autorizar la expedición de nombramientos del personal y dirigir las relaciones laborales de acuerdo con las disposiciones legales.

Planear, dirigir y controlar el funcionamiento del Organismo con sujeción a las instrucciones de la Junta Directiva.

Informar a la Junta Directiva de los convenios de coordinación que celebre la institución con dependencias, instituciones públicas y privadas, así como con organismos internacionales.

Celebrar acuerdos y concertar acciones con los sectores público, social y privado de las entidades federativas y municipales en materia de asistencia social.

Pactar con los gobiernos de las entidades federativas y a través de éstos con los municipios, las acciones orientadas a promover e impulsar la prestación de servicios de asistencia social, dentro del marco de los convenios únicos de desarrollo.

Celebrar los convenios, contratos y demás actos jurídicos que sean indispensables para el cumplimiento de los objetivos del Organismo.

Asistir y participar, en representación del Organismo, ante el Gabinete Especializado de Salud.

Aprobar conforme a las disposiciones legales vigentes, las políticas y lineamientos que orienten al mejoramiento de la operación del Organismo.

Emitir opinión ante otras dependencias del poder ejecutivo federal, sobre la expedición de permisos, licencias o autorizaciones que soliciten personas físicas o morales, cuya actividad u objeto sea la asistencia social.

Emitir opinión sobre el otorgamiento de donativos a instituciones públicas o privadas que actúen en el campo de la asistencia social.

Informar a la Junta Directiva de la creación de comités que coadyuven, a la operación del Organismo

Facultades de los Consejos Administrativos Estatales

Corresponderán a los Consejos Administrativos Estatales las siguientes facultades comunes:

Acordar con el Consejo Administrativo Nacional el despacho de los asuntos relevantes de las unidades administrativas a su cargo.

Desempeñar las funciones y comisiones que el Consejo Administrativo Nacional les delegue y encomiende y mantenerlo informado sobre el desarrollo de sus actividades.

Formular las políticas, planes, programas y presupuestos que les correspondan y someterlos a la consideración del Consejo Administrativo Nacional para su autorización.

Someter a la aprobación del Consejo Administrativo Nacional los estudios y proyectos de disposiciones, bases y reglas de carácter general, así como las normas, lineamientos y políticas que se elaboren en sus áreas de responsabilidad

Planear, organizar, dirigir y controlar el funcionamiento de las unidades administrativas a su cargo.

Coordinar las labores encomendadas y establecer estrategias y mecanismos de integración e interrelación que promuevan el óptimo desarrollo y cumplimiento de sus responsabilidades

Promover y dictar medidas de mejoramiento administrativo en las unidades administrativas a su cargo.

Celebrar acuerdos con los titulares y demás personal de las unidades administrativas a su cargo, así como conceder audiencias al público en general.

Delegar en sus subalternos atribuciones que tengan encomendadas, previo acuerdo con el Consejo Administrativo Nacional.

Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación o les correspondan por suplencia.

Proporcionar información, datos o cooperación técnica que les sean requeridos por dependencias e instituciones públicas y privadas.

Resolver los recursos administrativos que conforme a las disposiciones legales y reglamentarias les correspondan.

Representar al Organismo ante organismos e instituciones públicas, privadas y sociales, nacionales e internacionales, por acuerdo del Consejo Administrativo Nacional y presidir los Comités Internos que les correspondan conforme a sus ámbitos de competencia.

Apoyar al Consejo Administrativo Nacional en la ejecución de los programas sectoriales mediante la presentación de propuestas en las materias bajo su responsabilidad.

Proporcionar asesoría y apoyo técnico en el ámbito de su competencia.

Establecer los planes de capacitación y profesionalización técnica del personal adscrito a las áreas bajo su responsabilidad.

Suscribir, por acuerdo del Consejo Administrativo Nacional, acuerdos y convenios con los sectores público, social y privado, en las materias asistenciales de sus ámbitos de responsabilidad.

Promover y vigilar que en la atención y resolución de los asuntos de su competencia se cumplan las políticas y lineamientos dictados por el Consejo Administración Nacional, los ordenamientos legales y las demás disposiciones normativas aplicables.

Durante la presente administración, JAMPA A. C. ha impulsado permanentemente su actuación hacia una reforma interna, lo que ha permitido colocar a la Institución como la entidad rectora de los esfuerzos de la sociedad, en el campo de la Asistencia Social; los retos de la pobreza, la vulnerabilidad social y los rezagos que subsisten en la

economía del país, hacen del compromiso de justicia social, una tarea de grandes dimensiones, e imprimen a la acción asistencial un valor esencial para miles de niñas y niños, jóvenes, mujeres y ancianos que gracias a ésta labor, pueden afrontar sus adversidades.

En este contexto, JAMPA A. C. ha reconceptualizado el campo de la asistencia social, concibiéndolo como el conjunto de acciones promovidas por la Sociedad en su conjunto, figura 3.2.1, dirigidas a propiciar el apoyo, la integración social y el sano desarrollo de los individuos, familias y grupos de población vulnerable o en situación de riesgo, por su condición de desventaja, abandono, desprotección física, mental, jurídica o social, fortaleciendo su capacidad para satisfacer necesidades, ejercer sus derechos y procurar en lo posible, su reintegración familiar, laboral y social.

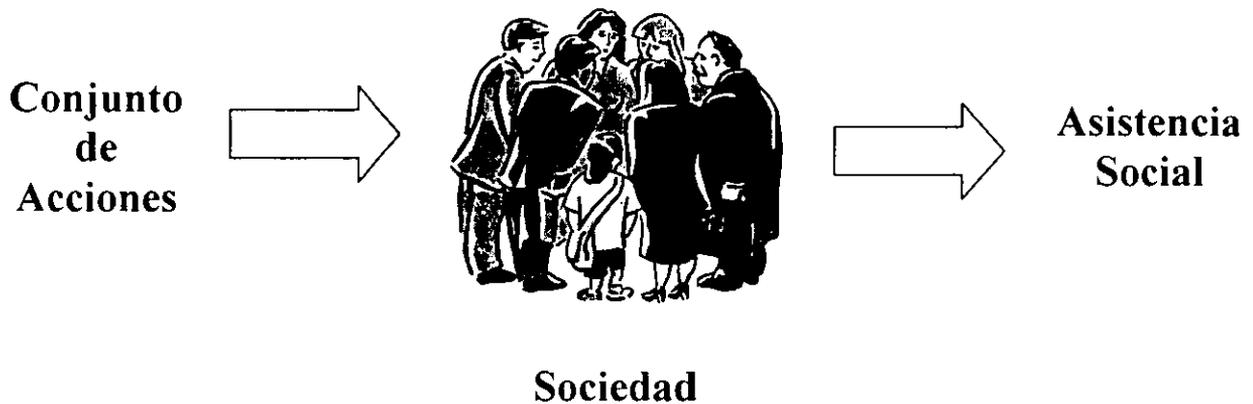


Figura 3.2.1. JAMPA reconceptualización de la Asistencia Social

Esta tarea implica, dentro de un marco de modernización y mejoramiento administrativo, la transferencia ordenada de recursos humanos, materiales, técnicos y financieros, activos, atribuciones y funciones, así como la operación de programas, a los diversos Consejos Administrativos Estatales; destaca, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa de Modernización de la Administración Pública 1995 - 2000, así como de los lineamientos dictados por la Honorable Junta Directiva, el esfuerzo de descentralización llevado a efecto por el Consejo Administrativo Nacional durante el segundo semestre de 1997, mediante el cual se transfirieron funciones, recursos, programas y capacidades a los Consejos Administrativos Estatales, figura 3.2.2.

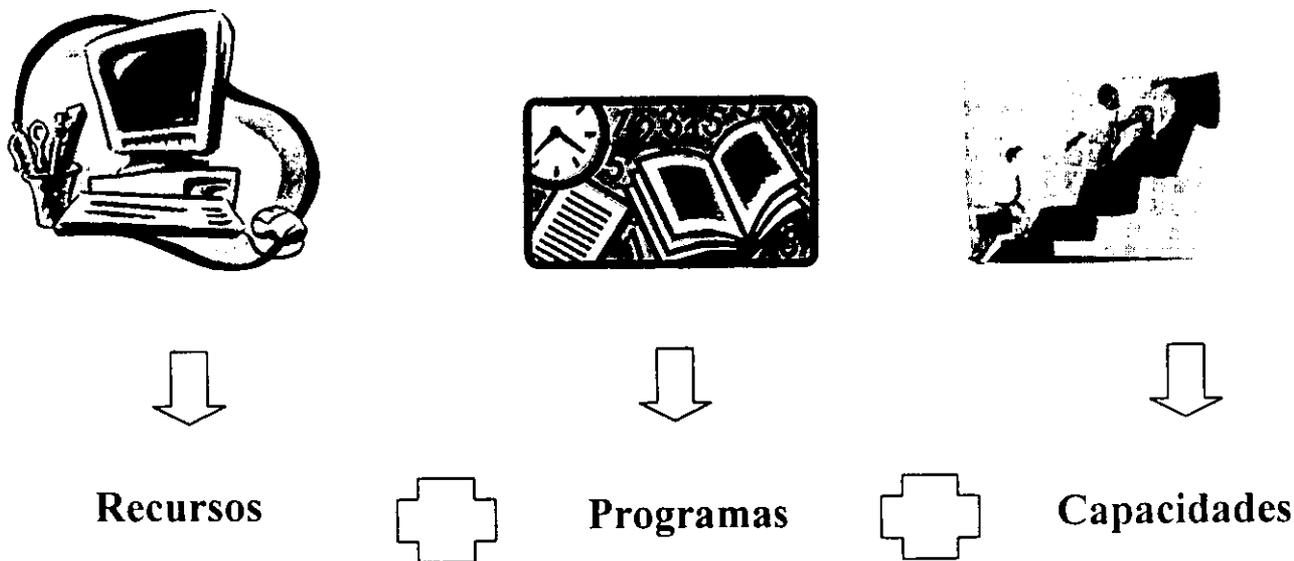


Figura 3.2.2. Elementos de la Transferencia de Funciones a los CAE's

Cabe señalar que por obvias razones, los procesos de descentralización señalados, tuvieron como consecuencia cambios muy importantes en las atribuciones, organización y programas del Consejo Administrativo Nacional; así mismo, la última estructura orgánica autorizada al Consejo Administrativo Nacional databa del 1º de agosto de

1994, habiendo quedado obsoleta al no responder a la realidad, retos y responsabilidades del Organismo.

Por ello, durante su XIV Sesión Ordinaria celebrada el mes de julio de 1998, la Honorable Junta Directiva acordó autorizar el inicio de la Reestructuración Orgánica - Funcional del Consejo Administrativo Nacional, con el fin de darle un perfil normativo bajo criterios que incluyeran el reordenamiento y adecuación de sus funciones acorde a la nueva realidad institucional, dotándolo de una organización que le permita afrontar, de manera coordinada y articulada, sus responsabilidades y retos actuales, como entidad rectora de los esfuerzos nacionales en materia de Asistencia Social.

A fin de dar cumplimiento al Acuerdo antes mencionado, se llevaron a efecto los estudios correspondientes, sometiéndolos a consideración de la Honorable Junta Directiva, en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el 17 de diciembre de 1998, tomándose el Acuerdo por unanimidad, de autorizar la Reestructuración Orgánica - Funcional y el nuevo Estatuto Orgánico presentados por la Dirección General del Organismo.

A continuación se señalan las premisas que fueron establecidas para la ejecución de los estudios de la Reestructuración, así como la descripción general de la nueva organización del Consejo Administrativo Nacional

Premisas de Reestructuración

Para la ejecución de los estudios relativos a la reestructuración organizacional del Consejo Administrativo Nacional y a fin de dar cumplimiento en sus términos al acuerdo emitido por la H. Junta Directiva, la Dirección General estableció las siguientes premisas.

Conformar la nueva estructura orgánica - funcional bajo un estricto marco de racionalidad.

Actualizar la plataforma funcional del Consejo Administrativo Nacional, reorientando su que hacer institucional e impulsando su posición rectora de la asistencia social, mediante el fortalecimiento de sus funciones de carácter normativo; de coordinación y concertación; de capacitación; así como las de orientación, asesoría y apoyo técnico, hacia los Consejos Administrativos Estatales, figura 3.2.3.

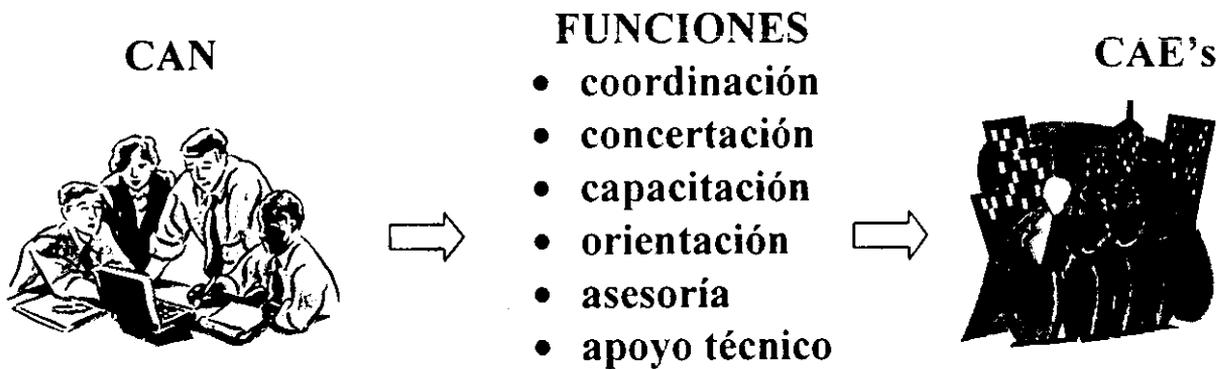


Figura 3.2.3. Funciones de Carácter Normativo

Guardar absoluta congruencia en la nueva organización estructural y funcional, con el proceso de actualización del Estatuto Orgánico del Consejo Administrativo Nacional.

Promover una clara división de los ámbitos de responsabilidad funcional de cada una de las áreas que conforman la estructura organizacional, que favorezca una óptima administración de sus respectivas materias, evitando duplicidad de información, esfuerzos y recursos, figura 3.2.4.



CAE's

Duplicidad de información, esfuerzos y recursos

CAN



Figura 3.2.4 División de los ámbitos de responsabilidad funcional

Suprimir de la estructura del Sistema las funciones de carácter operativo, en congruencia con los procesos de descentralización de facultades y funciones a los Consejos Administraciones Estatales, manteniendo exclusivamente aquellas propias de la operación de los Centros Asistenciales y Unidades que quedan bajo la responsabilidad directa de la Institución, por su carácter de funcionamiento nacional, evitando así el retraso de la asistencia social.

Suprimir de la estructura institucional al Instituto Nacional de Salud reorientando integralmente sus funciones para transformarlo en un área de carácter técnico, responsable del diseño, desarrollo y evaluación de modelos de atención en asistencia social.

Contemplar dentro de la estructura, al órgano responsable de la promoción y representación institucional ante las instancias nacionales e internacionales participantes en la atención de grupos vulnerables de connacionales radicados en el

extranjero, particularmente en la frontera norte del país, así como ante organismos e instituciones internacionales participantes en proyectos y programas de asistencia social.

Formalizar la existencia dentro de la organización, del área de Comunicación Social, dotándola de la estructura mínima que garantice su adecuado funcionamiento.

Reforzar las funciones de coordinación, concertación y/o rectoría de las acciones y programas bajo la responsabilidad del Consejo Administrativo Nacional, ante dependencias e instituciones públicas y privadas y en general ante los sectores público, social y privado, en estricto apego al marco jurídico vigente.

Orientar los criterios de organización hacia el impulso y fortalecimiento de los programas institucionales sustantivos, diseñados para la atención integral de los grupos con mayor grado de vulnerabilidad: Alimentación; Promoción del Desarrollo Familiar y Comunitario; Atención a la Infancia y a la Adolescencia; Protección y Asistencia a Población en Desamparo; Asistencia a Personas con Discapacidad; así como los de Capacitación y Modernización Administrativa.

Ubicar claramente dentro de la estructura orgánica las responsabilidades de control y seguimiento operativo y de evaluación de los programas institucionales, figura 3.2.5.

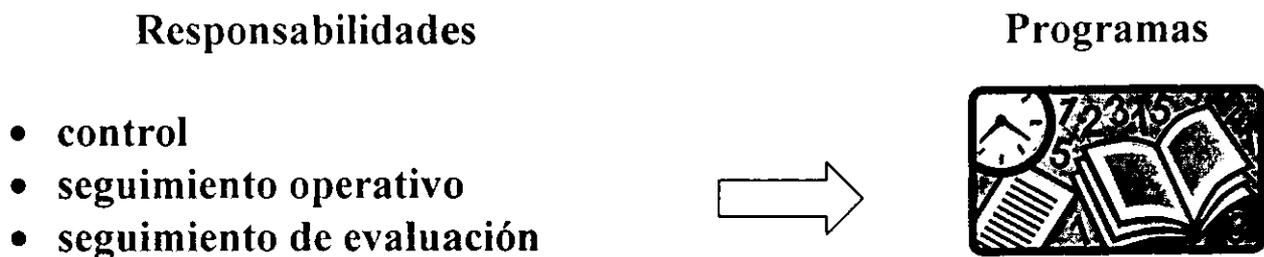


Figura 3.2.5. Seguimiento de programas de asistencia

En síntesis, las premisas estuvieron orientadas hacia un esfuerzo serio de actualización de la entidad como parte integrante del Sector Salud, adecuándola a su nueva realidad, modernizando su estructura para responder de manera articulada a la misión que por

Ley tiene, a fin de cumplir óptimamente la función del Organismo como gestor y coordinador de la asistencia, concertando el esfuerzo social conjunto en favor de una asistencia social capaz de atender a los grupos más vulnerables y propiciar el desarrollo humano de las personas y las familias.

3.3 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La Asociación Civil JAMPA lleva a cabo programas de asistencia social en todos los Estados de la República mediante la generación de indicadores económicos que permitan asignar nuevos recursos adecuadamente.

La Asociación Civil JAMPA opera programas de asistencia social, cuya meta es el mejoramiento de las familias y las comunidades en zonas marginadas y vulnerables.

JAMPA es una institución rectora de la asistencia social en México que tiene la finalidad de fortalecer la capacidad de respuesta de la asistencia social y la propia población vulnerable, ante la exclusión social. La misión de JAMPA es construir el sistema nacional de la asistencia social pública, y para ello lleva a cabo todo un proceso de recolección de recopilación de información el cual se describe en la figura 3.3.1

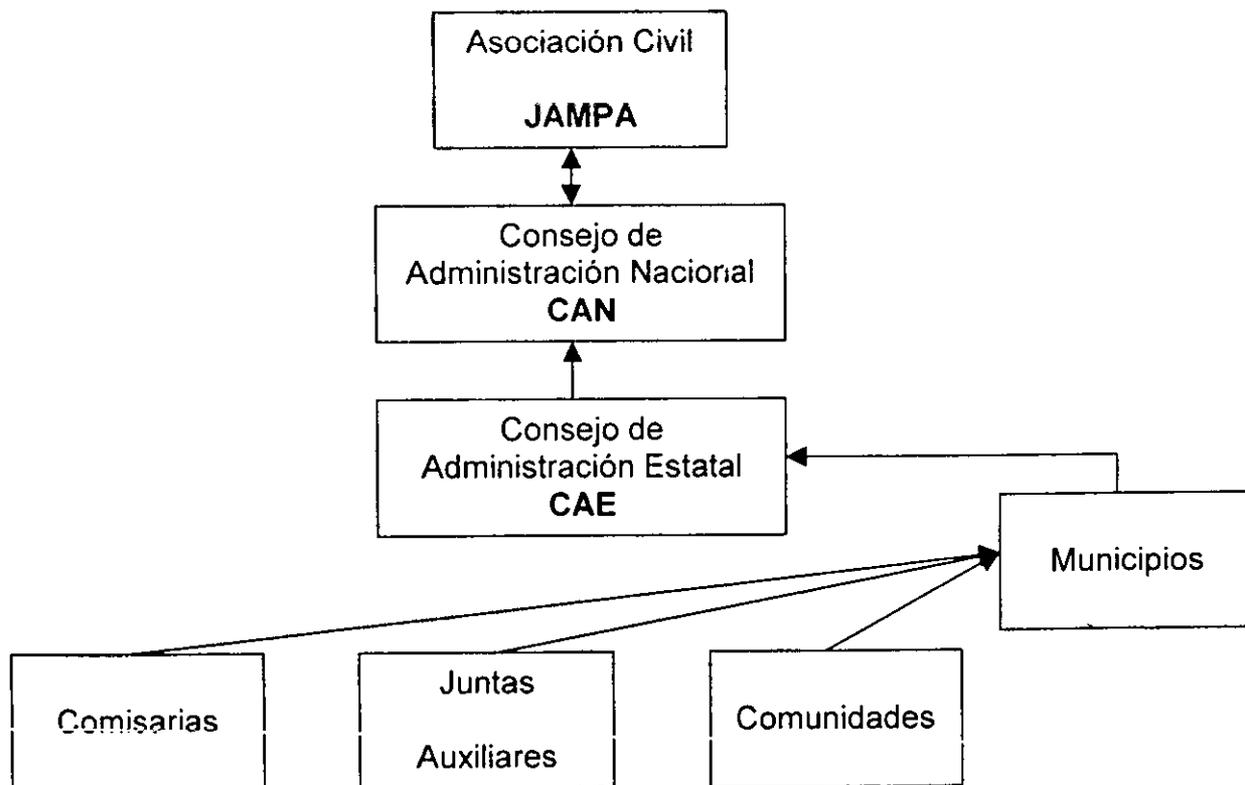


Figura 3.3.1 Proceso de recopilación de información para JAMPA

El JAMPA recibe a través del **CAN (Consejo de Administración Nacional)** la información de todos los estados. Por su parte el **CAE (Consejo de Administración Estatal)** reúne la información de cada estado. El CAN maneja la información que le hacen llegar los 32 estados. Existe un CAE por cada estado, y cada uno de esos consejos tiene a su cargo la recepción de información de los municipios, y estos a su vez de las comisarias, juntas auxiliares y comunidades que dependen de ellos.

El procedimiento actual que se lleva a cabo para la recopilación de información se hace a través de encuestadores que asisten a las comunidades llenando un cuadernillo con la información requerida, la cual es trasladada a las cabeceras municipales de cada estado para ser capturada a los formatos establecidos por cada uno de ellos. Posteriormente se lleva a cabo su envío a la capital del estado en donde se encuentran los CAE, una vez capturada nuevamente la información se prosigue a conformar un paquete con los formatos ahí generados, este se envía a la capital de la república. Una vez llegado el paquete al CAN la información es capturada, analizada y procesada para así poder generar los indicadores económicos a tiempo para la nueva asignación de recursos.

Los principales procedimientos y pasos que tanto los CAE como el CAN realizan durante el proceso de asignación de recursos los podríamos agrupar de la siguiente manera:

Acopio de información en comunidades, comisarias y juntas auxiliares

Las actividades a realizar durante este proceso son las siguientes:

- Distribución del estado por áreas de acuerdo a las comunidades existentes
- Formación de grupos de encuestadores y jefes de grupo por parte de las cabeceras municipales
- Entrega de materiales y asignación de personal a cada jefe de grupo, quien a su vez proporcionará al encuestador el cuestionario y los materiales correspondientes
- Traslado de los encuestadores a las diversas comunidades de un municipio

- Los encuestadores aplican el cuestionario
- Los encuestadores regresan al jefe de grupo los cuestionarios levantados durante el día, así como los materiales empleados
- Una vez concluido el levantamiento de información en las comunidades cada jefe de grupo procede a revisar y analizar dicha información, para posteriormente unir y trasladar los cuestionarios y materiales al municipio al que fue asignado

Como ya se mencionó anteriormente, el acopio de información en comunidades, comisarias y juntas auxiliares se realiza a través de cuestionarios los cuales contemplan información tal y como la que se muestra a continuación:

- Datos personales
- Nombre
- Edad
- Ocupación
- Estado civil
- Nombre del padre
- Escolaridad
- Nombre de la madre
- Escolaridad
- Grado de escolaridad
- Número de personas que viven en casa
- Personas que trabajan y total de ingresos
- Tienen y/o viven en casa propia
- Tienen automóvil
- Cuáles son sus principales necesidades (alimentación, vestido, casa, etc.)
- Con qué tipo de servicios públicos cuentan
- ¿Con qué servicios médicos cuentan?
- Si cuentan con algún tipo de discapacidad física, etcétera

Acopio de información en las cabeceras municipales (municipios)

Durante este proceso las actividades que se realizan son las siguientes:

- Recopilación de cuestionarios y materiales por parte de la cabecera municipal
- Revisión y aprobación de los cuestionarios recibidos
- Captura de la información contenida en los cuestionarios de acuerdo al formato utilizado por la cabecera municipal. Aquí podríamos decir que la información antes recibida se filtra o se depura por así decirlo, ya que a los municipios les interesa y les es útil sólo una parte del total de la información que recibieron
- Aprobación de la información capturada en dichos formatos
- Posteriormente la cabecera municipal separa los formatos por sección y se elaboran paquetes de acuerdo a cada sección
- Los paquetes son trasladados al Consejo Administrativo Estatal

Para este nivel de acopio de información se utilizan los formatos del municipio, los cuales solicitan datos tales como los que se mencionan a continuación:

- El número de familias y habitantes promedio por cada una de ellas
- Cuáles son las necesidades básicas
- Si los miembros de la familia cuentan con alimento
- ¿Cuántos niños hay en la familia?
- ¿Qué edad tienen?
- ¿Qué escolaridad tienen?
- Si están o no vacunados
- ¿Cuántos integrantes de la familia trabajan?
- Si reciben o no atención médica
- ¿Cuántos menores viven desamparados, sexo, edad?

Un ejemplo de formato que podría manejarse en los municipios sería el mostrado en la figuras 3.3.2 y 3.3.3.

Nombre del Municipio: _____		Fecha: _____	
Nombre de la Junta Auxiliar, Comisaria o Comunidad: _____			
Número de integrantes por familia:			
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13
<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15		
o más (especificar): _____			
Número de integrantes por familia que trabajan (promedio): _____			
Número de integrantes por la familia que estudian (promedio): _____			
Menores de edad y niños de la calle que viven en desamparo:			
Edad:	2-5	<input type="text"/> %	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
	6-11	<input type="text"/> %	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
	12-15	<input type="text"/> %	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
Porcentaje de adultos que reciben servicios médicos: <input type="text"/> %			
Porcentaje de jóvenes que reciben servicios médicos: <input type="text"/> %			
Porcentaje de niños que reciben servicios médicos: <input type="text"/> %			
Necesidades básicas requeridas.		¿Cuáles son?: _____	
Problemas de salud. Tipos de enfermedad que más se padecen: _____			

Figura 3.3.2 Formato de acopio de información para los municipios

Vacunas	Porcentaje de personas que las tienen (niños y adultos)
Sarampión -----	<input type="text"/> %
Polio -----	<input type="text"/> %
Tuberculosis -----	<input type="text"/> %
Tétanos -----	<input type="text"/> %
Hepatitis -----	<input type="text"/> %

Problemas de necesidades	Porcentaje de personas que los padecen
Nutrición -----	<input type="text"/> %
Vestido -----	<input type="text"/> %
Vivienda -----	<input type="text"/> %
Servicios de agua potable -----	<input type="text"/> %

Discapacidades físicas que padece comúnmente la población: _____

Figura 3.3.3 Formato de acopio de información para los municipios

Acopio de información en los Consejos de Administración Estatal

Los Estados a través de los Consejos de Administración Estatal llevan a cabo el acopio de información por medio de las siguientes actividades:

- El CAE recibe los paquetes
- Se reagrupan los paquetes recibidos de acuerdo a su sección o área
- Se revisan, se analizan y se aprueban los formatos enviados si todo está correcto
- Se clasifican dichos formatos para que la información contenida en ellos sea nuevamente capturada. La captura se hace en un nuevo formato que está determinado por el Consejo de Administración Estatal, y que sólo contempla cierta información que es útil para ellos y para sus requerimientos. En esta etapa de acopio de información se realiza una vez más una depuración de la misma, tomando sólo los datos de interés y descartando los restantes
- Se verifica que la información contenida en los nuevos formatos sea la correcta
- Si la información capturada en los formatos estatales es la indicada entonces estos últimos se agrupan en paquetes, y si dicha información no es la esperada se vuelve a realizar el proceso de la captura
- Se revisan y se preparan los paquetes para poder ser enviados al Consejo de Administración Nacional

Los formatos utilizados en esta etapa para recopilar la información requerida, reúnen los siguientes puntos:

- Región del Estado
- Municipio de la región a la que pertenece
- Prioridad de atención asignada a cada comunidad del municipio
- Nombre de la comunidad
- Población: familias y habitantes
- Clave del programa de asistencia social

- Nombre del programa de asistencia social
- Tareas que son llevadas a cabo en cada programa
- Avance del cumplimiento de cada programa

Los formatos que se usan en cada uno de los Estados para obtener la información antes mencionada son los mostrados en las figuras 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6 y 3.3.7

Región	Municipio	Prioridad	Comunidad	Poblacion		
				Familias	Habitantes	
	Rincon de Ramos	x	Ejido Morelos	118	651	
			Estancia de Mosqueira	69	392	
			El Bajio	181	846	
			Extension Rincón	60	268	
			Valle de las Delicias	175	854	
			San Juan del Natural	118	670	
	San José de Gracia		Puerta del Muerto	90	469	
			San José de Gracia (sector norte)	461	2460	
			San José de Gracia (sector sur)	232	1230	
			Santa Elena	22	104	
			San Antonio de los Ríos	211	1212	
			Paredes (abajo)	197	1001	
			Paredes (arriba)	38	202	
			La Congoja	82	400	
			Rancho Viejo	39	220	
	2	1	15	2093	10979	

Figura 3.3.4 Formato de acopio de información para los estados

P	S	M	CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	PROGRAMADO ANUAL	REPROG. ANUAL	PROGRAMADO AL PERIODO	REALIZADO AL PERIODO 2/	% AVANCE	% VARIACIÓN
DN2			ASISTENCIA ALIMENTARIA A POBLACION VULNERABLE							
	2		Rectoría de los Programas de Asistencia Alimentaria							
		1	Asignación de apoyos alimentarios	Ración Pequete						
		2	Promover la producción de alimentos para autoconsumo	Grupo Marg Paquete						
		3	Orientación Alimentaria	Documento						
		4	Vigilancia del estado de nutrición	Info						
		3	Cocinas Populares y Unidades de Servicios Integrales							
		1	Equipamiento de centros COPUSI	Centro						
		2	Atención en centros COPUSI	Centro Persona Ración						
DN3			PROMOCION DEL DESARROLLO FAMILIAR Y COMUNITARIO							
		3	Atención a Familias y Comunidades en los Estados							
		1	Organización comunitaria	Grupo Marg Persona Jornada						
		2	Mejoramiento de la comunidad	Jornada						
		3	Promoción de actividades productivas	Grupo Marg Persona						
		5	Salud DIF							
		1	Atención y servicios de salud para la familia	Persona						
		2	Atención y servicios de salud reproductiva	Persona						
		3	Atención y servicios para la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño sano	Persona						
		4	Vacunación universal	Persona						
		5	Orientación para preservar los niveles de salud de la familia	Evento Persona						

Figura 3.3.5 Formato de acopio de información para los estados

P	S	M	CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	PROGRAMADO ANUAL	REPROG. ANUAL	PROGRAMADO AL PERIODO	REALIZADO AL PERIODO 2/	% AVANCE	% VARIACIÓN
		6	Participación en eventos ejemplares de fomento a la salud	Evento Persona						
			PROTECCION Y ASISTENCIA A POBLACION EN DESAMPARO							
		2	Protección y Asistencia a Desamparados							
		1	Atender diariamente en centros asistenciales	Persona						
		3	Atención Jurídica y Asistencia Social							
		1	Promover la prestación de servicios básicos de asistencia social	Persona						
		4	Atención a menores y adolescentes							
		1	Promover la participación social en torno a los derechos de la infancia	Joven Menor Persona						
		2	Cobertura de atención	Menor Persona						
		3	Acciones del paquete básico	Beca						
		4	Servicios de salud para los menores en riesgo y sus familias	Persona						
		5	Capacitación para el trabajo	Beca						
		6	Asesoría, información y orientación	Evento Persona						
		7	Fomento de actividades culturales	Evento Persona Grupo						
		8	Servicios asistenciales en albergues	Menor						
		9	Coordinación y concertación interinstitucional	Reunión						
		5	Programa de Centros de Asistencia Infantil Comunitarios							
		1	Cobertura de la población atendida	Persona						
		2	Acciones de operación del programa CAIC	Evento Persona						

Figura 3.3.6 Formato de acopio de información para los estados

P	S	M	CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	PROGRAMADO ANUAL	REPROG ANUAL	PROGRAMADO AL PERIODO	REALIZADO AL PERIODO_2/	% AVANCE	% VARIACIÓN
		3	Cobertura y servicios en apoyo a la infancia	Evento Persona						
		6	Programa de Centros Asistenciales de Desarrollo Infantil							
		1	Cobertura -población atendida por estado y municipio	Persona						
		2	Cobertura-altas de población atendida por estado y municipio	Persona						
		3	Cobertura-bajas de población atendida por estado y municipio	Persona						
			ASISTENCIA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD							
		2	Prevención, rehabilitación e integración social nacional							
		1	Orientar e informar acerca de la discapacidad	Evento						
		2	Atender la discapacidad	Consulta						
		3	Proporcionar terapia rehabilitatoria	Sesión						
		4	Proporcionar ayudas funcionales	Pieza						
		5	Detectar enfermedades y discapacidad	Persona						
		3	Campaña Médico-Quirúrgica							
		1	Promoción de la campaña	Persona						
		4	Servicios Hospitalarios							
		1	Hospitalizaciones	Persona						

Figura 3.3.7 Formato de acopio de información para los estados

Acopio de información en el Consejo de Administración Nacional

El Consejo de Administración Nacional desempeña la tarea de recopilación final de información, misma que en un momento dado permitirá a la Asociación Civil JAMPA obtener los indicadores económicos que se utilizan para una adecuada asignación de recursos. Dicha recopilación se realiza mediante las siguientes actividades:

- Recepción de los paquetes con información por parte del Consejo de Administración Nacional
- Los formatos de paquetes recibidos son reclasificados para que su información sea analizada y nuevamente capturada de acuerdo al formato señalado por el Consejo de Administración Nacional. Generalmente este tipo de formato posee aspectos más específicos ya que desde el principio y a través de todo el proceso de captura y análisis, la información va siendo filtrada y clasificada según los requerimientos de la etapa en la que se encuentre, es decir, se va obteniendo información cada vez más general y concisa
- Se lleva a cabo la captura de la información de acuerdo al formato señalado por el Consejo de Administración Nacional
- Se revisan los nuevos formatos con la información capturada en ellos, y si esta última es la indicada entonces los formatos son aceptados

Un ejemplo de un formato utilizado para la captura de información a nivel nacional reuniría los siguientes puntos:

- Nombre del Estado
 - Total de Municipios Atendidos
 - Municipios Prioritarios Atendidos
 - Municipios Indígenas
 - Comunidades
 - Población
 - Número de Familias
 - Número de Habitantes
-

El formato usado para la captura de la información será el descrito en la figura 3.3.8

Estado	Total de Municipios Atendidos	Mun. Prioritarios Atendidos (1)	Mun. Indígenas Atendidos (2)	Comunidades	Población	
					Familias	Habitantes
Aguascalientes	2	0	0	14	1912	9703
Baja California	5	1	0	34	6766	30932
Baja California Sur	4	4	0	18	1431	5768
Campeche	8	6	4	31	3832	18871
Coahuila	6	4	0	48	3719	15759
Colima	8	1	0	32	6341	36641
Chiapas	15	11	2	44	5251	26464
Chihuahua	6	6	2	18	805	3854
Durango	7	2	1	43	3917	18129
Guanajuato	29	9	0	69	13796	77645
Guerrero	28	23	8	57	9188	45344
Hidalgo	72	46	18	1018	57360	292614
Jalisco	12	3	2	59	2646	13678
México	6	6	2	17	2228	9972
Michoacán	106	24	5	425	62049	321539
Morelos	29	13	0	103	17575	98541
Nayarit	7	0	1	20	1550	8138
Nuevo León	9	8	0	45	2865	13178
Oaxaca (3)	25	20	7	170		
Puebla	162	114	40	206	34292	207533
Querétaro	5	1	0	22	2573	12933
Quintana Roo	5	5	3	33	4045	18102
San Luis Potosí	20	17	6	81	5531	27125
Sinaloa	12	9	0	71	2906	14598
Sonora	24	11	0	45	15855	78342
Tabasco	12	12	0	50	3843	17430
Tamaulipas	25	13	0	40	2614	12066
Tlaxcala	6	2	0	24	4366	26077
Veracruz	51	34	15	92	13073	67990
Yucatán	28	25	28	69	33267	178796
Zacatecas	15	8	0	107	17631	82138
31	749	438	144	3105	343227	1789900

Figura 3.3.8 Formato de acopio de información a nivel nacional

Una vez que el Consejo de Administración Nacional (CAN) cuenta con toda la información solicitada a los CAE's, la captura, la procesa y la analiza con el fin de obtener y revisar los indicadores económicos que le permitan tomar decisiones sobre la asignación de los recursos a cada uno de los 32 estados que conforman a la República Mexicana.

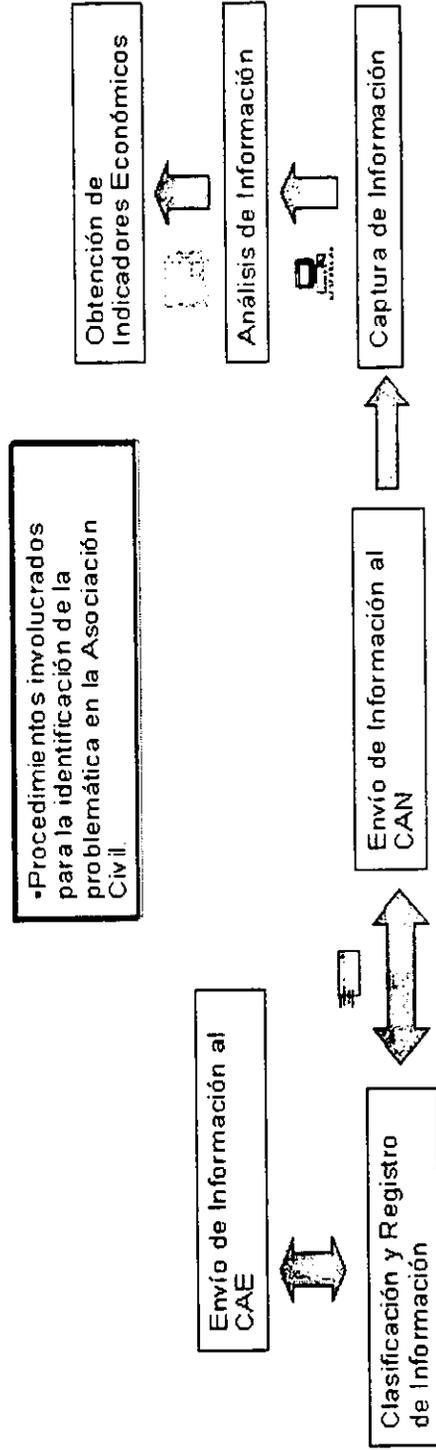
3.4 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Hasta el momento en este capítulo, se ha hablado de la problemática de la Asociación Civil, de las necesidades de los Consejos Administrativos Estatales CAE y Nacional CAN, así como de la recopilación y análisis de la información necesaria que requiere la Asociación Civil para que pueda realizar adecuadamente su trabajo. Por lo tanto ante estas circunstancias se tienen los elementos suficientes para poder definir e identificar el problema actual que se encuentra afectando el desempeño de las actividades y el cumplimiento de las metas y objetivos de JAMPA.

El CAN no cuenta con una infraestructura de comunicaciones que permita la recepción de la información, la manera en que se realiza este procedimiento es el mandar a las comunidades pequeñas a encuestadores, una vez que ellos han realizado esta actividad (dos meses) lo siguiente a hacer es llevarla y concentrarla en el municipio, este realiza una captura a través de su personal (un mes) y manda la información capturada en papel a la capital del estado (CAE's) en mensajería pública ordinaria donde nuevamente se realiza la captura y elabora un nuevo documento (un mes), el cual será enviado a la capital de la república donde se llevará a cabo la última captura (un mes), este trayecto representa más de cinco meses en lo que la información que se levanto es procesada para así poder generar los indicadores económicos a tiempo para la nueva asignación de recursos , además de no poder llevar el seguimiento de dichos recursos en los programas sociales .

Empezaremos recordando los procedimientos que realizan y enlazan a los consejos administrativos CAN y CAE, de donde partiremos para identificar los problemas generales de cada uno de estos procedimientos y poder deducir así los problemas principales, específicos y comunes de ambos consejos administrativos que atañen a la asociación civil. Estos procedimientos y su flujo se muestran en la figura 3.4.1 siendo estos en donde se han identificado problemas generales, los cuales se irán mencionando más adelante.

Identificación de Problemas



25/08/00

JAMFAC

Figura 3.4.1 Principales procedimientos para la asignación de recurso

Los procedimientos mostrados en la figura anterior son explicados de forma detallada en el capítulo tres inciso uno por lo cual aquí sólo se mencionarán con el fin de identificar los problemas más relevantes que atañen de forma directa a cada uno de estos procedimientos y posteriormente poder identificar y agrupar de manera global los problemas principales de la Asociación Civil.

- Acopio de información.
- Envío de información al CAE.
- Clasificación y Registro de información.
- Envío de información al CAN.
- Captura de información.
- Análisis de información.
- Obtención de indicadores económicos.

Es de estos procedimientos de donde se ha llegado al planteamiento de los siguientes problemas:

- Acopio de información.

El acopio de la información se realiza en 18 pasos, de los cuales para la identificación del problema se hace mención sólo a dos de ellos, los cuales nos ayudaran más adelante a definir claramente los problemas principales.

- Captura de la información contenida en los cuestionarios en el formato de la cabecera municipal.
- Validación de los formatos con captura de información.

➤ Envío de información al CAE

- Una vez terminada la captura, la cabecera municipal separa los formatos por sección.
- Preparación de los paquetes para envío al Consejo Administrativo Estatal.
- Tramitación del servicio de envío.
- Traslado de la paquetería para su envío.

➤ Clasificación y Registro

Los dos siguientes procedimientos son propios del CAE una vez recibida la información se procede a clasificarla y registrarla, algunos de los problemas que se han identificado en este procedimiento se mencionan a continuación.

- Se analizan y validan los formatos enviados.
- Se clasifican los formatos para que su información sea nuevamente capturada, esta vez en un formato determinado por el Consejo Administrativo Estatal.
- Entrega de los formatos para captura (en papel).
- Captura de la información en el formato señalado por el CAE.
- Validación de los formatos con captura de información.

➤ Envío de la información al CAN

- Una vez terminada la captura, el Consejo Administrativo Estatal elabora una clasificación de los formatos obtenidos de la captura.
- Se procede a elaborar paquetes con los formatos ahí elaborados.
- Preparación de los paquetes para envío al Consejo Administrativo Nacional.
- Solicitud autorización para el envío.
- Tramitación del servicio de envío.
- Traslado de la paquetería para su envío.
- Envío de la paquetería a través de mensajería ordinaria.

➤ Captura de información.

Los siguientes procedimientos se realizan en el CAN y es en este otro nivel en donde también se han encontrado algunas irregularidades que detienen de alguna forma el cumplimiento óptimo de los objetivos de la Asociación Civil.

- Separación de los paquetes.
- Se clasifican los formatos para que su información sea analizada
- Entrega de los formatos para su análisis

➤ Análisis de información.

- Revisión y validación de los formatos enviados.
- Análisis de los formatos.
- Entrega de los formatos para captura.

➤ Obtención de indicadores económicos.

- Captura de la información en el formato señalado por el Consejo Administrativo Nacional.
- Validación de los formatos con captura de información.
- Captura en el sistema para la obtención de los indicadores económicos.

Es así como se han recapitulado los principales procedimientos usados para la asignación de recursos en la Asociación Civil JAMPA y es de esta forma que se identifican también los principales problemas de cada uno de los procedimientos para poder identificar plenamente la problemática que esta forma de proceder ha generado a la Asociación Civil.

De donde se identifica el problema en el procedimiento de la Asociación Civil.

- Formatos y reportes de información no estandarizados.
- Duplicidad de información y de tareas.
- Excesiva reclasificación, debido a la existencia de diferentes formatos donde se captura la información, en los diferentes niveles de organización de JAMPA.
- Pérdida de tiempo en el envío y recepción de información.
- El traslado de la información a los diferentes niveles de la organización es poco confiable.
- Se consumen recursos de todo tipo de manera poco eficiente.
- Existe una tardanza considerable para la asignación de recursos para cada CAE.
- No se comparte información del CAN a los CAE.
- La asistencia social es muy lenta.
- El seguimiento en los programas de asistencia social es ineficiente.
- Las molestias y el descontento es muy frecuente, en los niveles de organización.

De toda esta problemática se ha deducido lo siguiente: para que la Asociación Civil JAMPA pueda llevar a cabo sus programas de Asistencia Social adecuadamente y sin contratiempos a todos los estados de la República Mexicana es necesario modificar su ineficiente mecanismo de recepción y análisis de su información, por un mecanismo que permita un óptimo procesamiento de su información, generación de indicadores económicos y consulta de información para la toma de decisiones.

Ya que será a través de este mecanismo que se generaran ya sea a tiempo o a destiempo los indicadores económicos que permitirán finalmente asignar los nuevos recursos adecuadamente a todos y cada uno de los CAE que dependen de esta Asociación Civil.

3.5 ÁREAS INVOLUCRADAS EN EL PROCESO

Para resolver la problemática mencionada en puntos anteriores y encontrar una solución, es necesario saber que áreas se involucran en la Asociación Civil JAMPA para desarrollar sus actividades de asistencia social.

A continuación se describe brevemente las funciones de las áreas con las que cuenta la asociación civil JAMPA partiendo de los *organigramas* que tienen que ver con el proceso; iniciando por el CAN pasando por las áreas concentradoras intermedias como son los CAE hasta llegar a las cabeceras municipales que tienen contacto directo con las familias beneficiadas.

Junta Directiva

La Junta Directiva esta integrada por representantes de los 32 Consejos Administrativos Estatales que hay en la república así como por miembros del Consejo Administrativo Nacional, ver figura 3.5.1.

Dirección de del CAN

Planea, coordina, autoriza y vigila los diversos programas asistenciales que existen en la república mexicana a través de sus diversas direcciones.

CONSEJO ADMINISTRATIVO NACIONAL

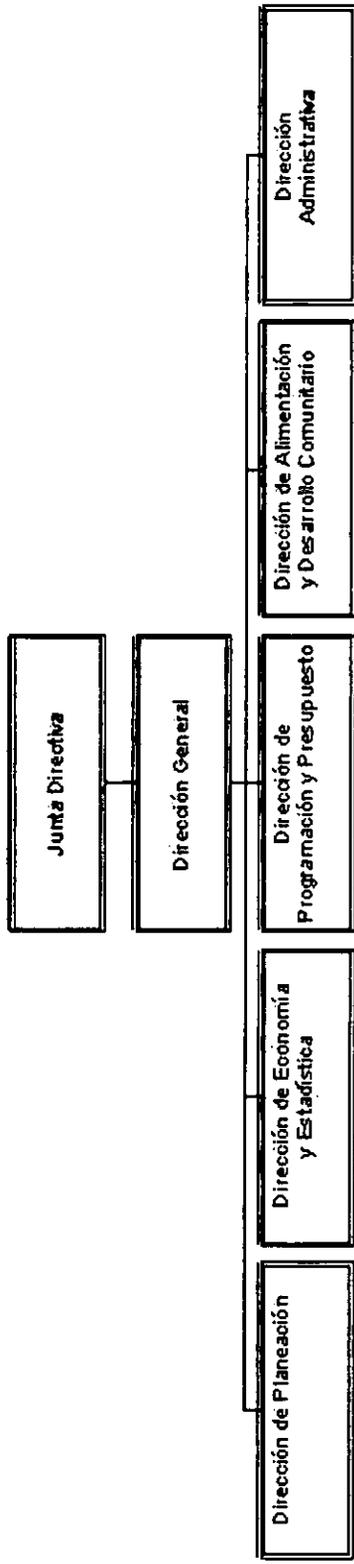


Figura 3.5.1 Organigrama del Consejo Administrativo Nacional

Dirección de Planeación

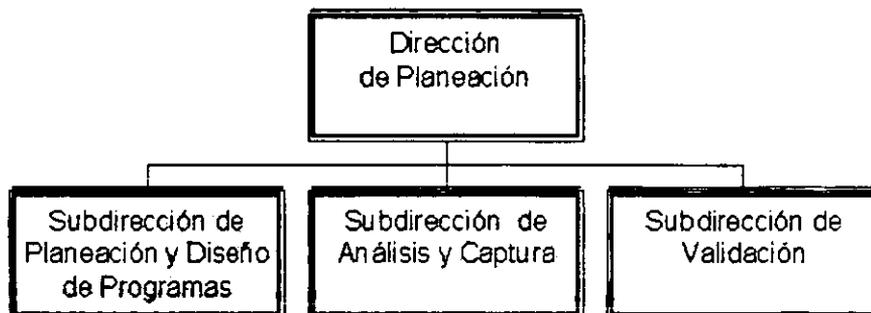


Figura 3.5.2 Organigrama de la Dirección de Planeación

Dirección de Planeación.

Coordina la planeación y diseño de programas asistenciales así como tiene a su cargo la recepción y empleo de la información que le llega de los 31 estados de la república y del Distrito Federal por medio de sus Consejos Administrativos Estatales. Para llevar acabo lo anterior cuenta con tres subdirecciones. Véase la figura 3.5.2.

Subdirección de Planeación y Diseño de Programas.

Planea, diseña y delinea los programas de asistencia social que habrán de emplearse a lo largo de la nación.

Subdirección de Análisis y Captura.

Recibe, analiza y captura –en los formatos del Consejo Administrativo Nacional-, la información proveniente de los 32 Consejos Administrativos Estatales.

Subdirección de Validación.

Revisa, verifica y envía –en su caso- a corrección la información capturada por la Subdirección de Análisis y Captura.

Dirección de Economía y Estadística.

Dirige, coordina el estudio de las condiciones económicas del país, también se encarga de la medición del impacto que los nuevos programas o acciones pudieran tener en la condiciones de vida de la población. Estudia los resultados obtenidos por los programas. Para llevar acabo lo anterior cuenta con dos Subdirecciones, las cuales se observan en la figura 3.5.3.

Subdirección de Análisis Económico.

Realiza el estudio de las condiciones económicas por región del país así como de la macroeconomía.

Mide el impacto que un nuevo programa tendría en las condiciones de vida de la población.

Subdirección de Análisis Estadístico.

Registra, analiza y compara los resultados pronosticados con los resultados obtenidos a través de los diferentes programas implementados

Dirección de Economía y Estadística

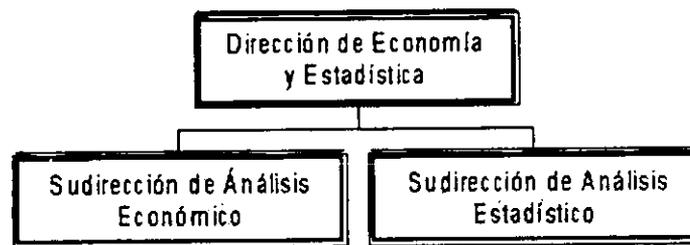


Figura 3.5.3 Organigrama de la Dirección de Economía y Estadísticas.

Dirección de Programación y Presupuesto

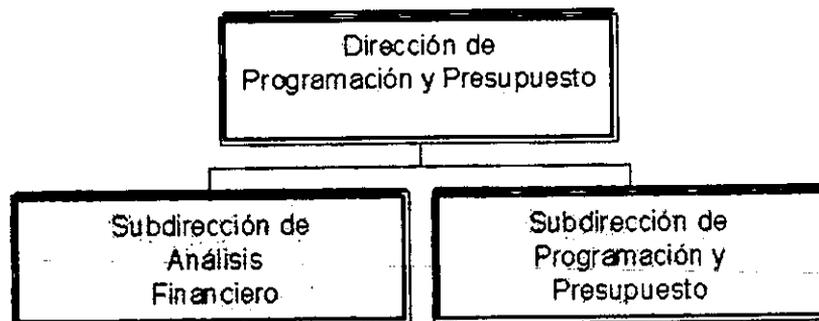


Figura 3.5.4 Organigrama de la Dirección de Programación y Presupuesto.

Dirección de Programación y Presupuesto.

Planifica, asigna y controla el presupuesto determinado a cada Consejo Administrativo Estatal, lo anterior a través de la generación de los Indicadores Económicos los cuáles calcula mediante el reporte de la Dirección de Planeación que contiene la información de los 32 CAE'S. Se apoya del reporte de la Dirección de Economía y Estadística el cual contiene los resultados de los estudios económicos antes descritos. Para tal efecto cuenta con el apoyo de Subdirecciones, véase figura 3.5.4.

Subdirección de Análisis Financiero.

Realiza la formulación de los indicadores económicos mediante el uso de la información brindada por la Dirección de Planeación y la Dirección de Economía y Estadística.

Subdirección de Programación y Presupuesto.

Realiza la investigación, control y seguimiento de los recursos circunscritos a un programa.

Asigna y programa los recursos económicos a cada Consejo Administrativo Estatal a través de los indicadores económicos.

Dirección de Alimentación y Desarrollo Comunitario.

Coordina, vigila y dirige la ejecución de los programas de alimentación y desarrollo comunitario a lo largo del país.

Esta Dirección para realizar sus funciones cuenta con tres Subdirecciones, véase figura 3.5.5.

Subdirección de Programas de Desayunos.

Se encarga de la ejecución de los programas de desayunos mismos que tienen como objetivo principal el fortalecer la dieta de las niñas y niños en edad preescolar y escolar para contribuir a su desarrollo principalmente de las zonas indígenas, rurales y urbano marginadas.

Subdirección de Programas de Asistencia Social Alimentaria a Familias.

Se enfoca a ejecutar los programas de asistencia social alimentaria a familias que tienen como objetivo fortalecer el nivel de alimentación de las familias y la economía del hogar a través del otorgamiento de una despensa mensual, dirigida a familias vulnerables de zona indígenas, rurales y urbano marginadas, complementando este apoyo con acciones de orientación alimentaria y fomento a la producción de alimentos para autoconsumo.

Dirección de Alimentación y Desarrollo Comunitario

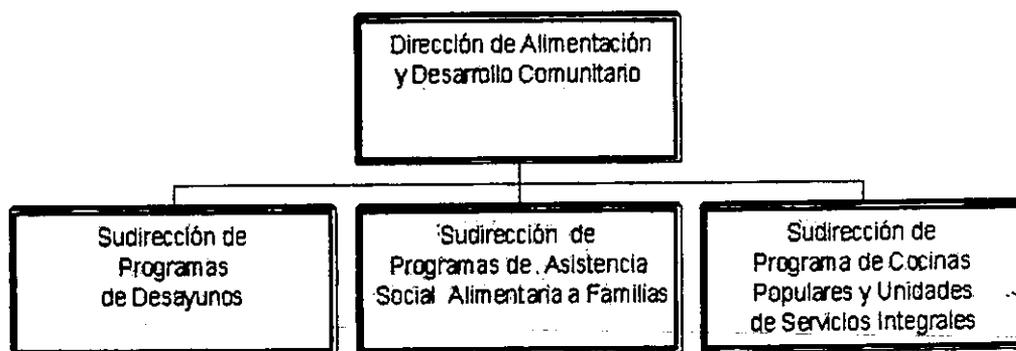


Figura 3.5.5 Organigrama de la Dirección de Alimentación y Desarrollo Comunitario.

Subdirección de Programa de Cocinas Populares y Unidades de Servicios Integrales.

Tiene como propósito ejecutar los programas de cocinas populares y unidades de servicios integrales cuyo propósito es mejorar el estado nutricional de los grupos de alta vulnerabilidad, que habitan en zonas indígenas, rurales y urbano populares.

La ejecución de los programas anteriores estará en concordancia con el presupuesto asignado a cada CAE por la Dirección de Programación y Presupuesto.

Dirección Administrativa

Coordina, controla y lleva a cabo las acciones necesarias para el adecuado funcionamiento operacional del Consejo Administrativo Nacional, cuenta con dos Subdirecciones (véase figura 3.5.6) que a continuación se describen.

Subdirección de Finanzas.

Controla el presupuesto así como los ingresos y egresos que tiene asignada cada Dirección del Consejo Administrativo Nacional.

Subdirección de Compras.

Suministra los bienes necesarios para el adecuado funcionamiento de cada Dirección del Consejo Administrativo Nacional.

Dirección Administrativa

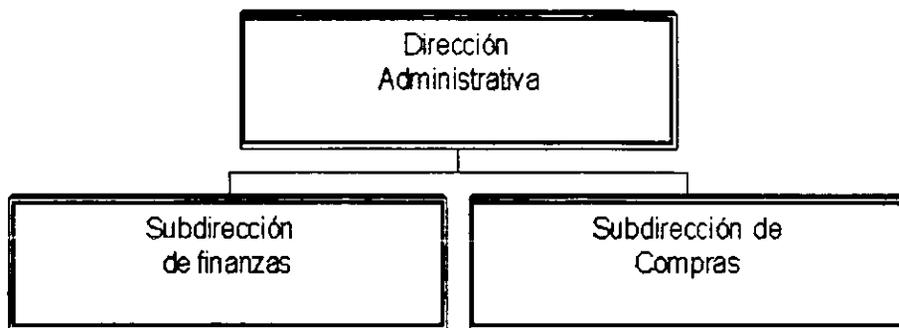


Figura 3.5.6 Organigrama de la Dirección Administrativa.

Dirección del CAE

Coordina, dirige, autoriza y vigila los diversos programas asistenciales que existen en el estado a través de sus diferentes áreas. Para llevar acabo estas tareas cuenta con tres Subdirecciones, véase su organigrama que se muestra en la figura 3.5.7.

Subdirección de Planeación y logística.

Se encarga de la planeación del acopio de información de cada comunidad dividiendo al estado en secciones así como de analizar y capturar la información levantada. Esta conformada por tres áreas (ver figura 3.5.8) que enseguida describiremos sus funciones.

CONSEJO ADMINISTRATIVO ESTATAL

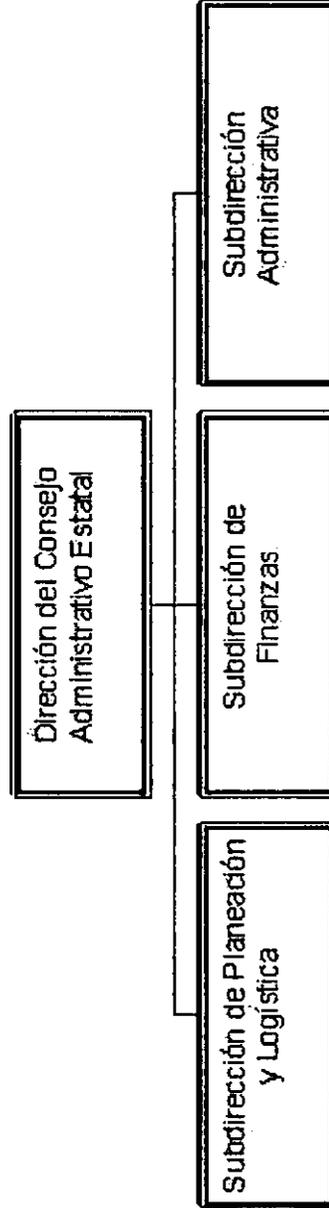


Figura 3.5.7 Organigrama del Consejo Administrativo Estatal.

Subdirección de Finanzas



Figura 3.5.9 Organigrama de la Subdirección de Finanzas.

Subdirección Administrativa

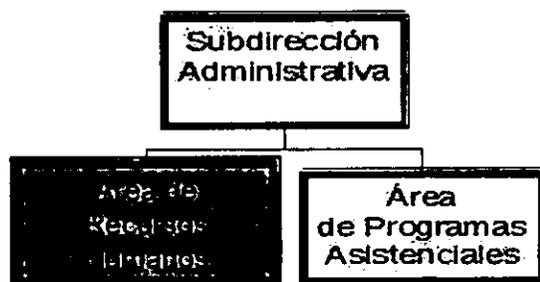


Figura 3.5.10 Organigrama de la Subdirección Administrativa.

Se encarga de elaborar los paquetes que habrán de enviarse al Consejo Administrativo Nacional. Cuenta con dos áreas que se muestran en la figura 3.5.9.

Subdirección de Finanzas

Controla el presupuesto así como los ingresos y egresos que tiene asignada cada subdirección, área y programa de asistencia social del Consejo Administrativo Estatal

Área de Contabilidad.

Registra y clasifica en cada partida presupuestal diversas operaciones financieras que lleva el Consejo Administrativo Estatal.

Área de Tesorería

Otorga los recursos financieros para cada subdirección, área o programa de asistencia social.

Subdirección Administrativa.

Coordina, controla y lleva a cabo las acciones necesarias para el adecuado funcionamiento operacional del Consejo Administrativo Nacional. Esta Subdirección tiene a su cargo dos áreas, ver figura 3.5.10.

Área de Recursos Humanos

Se encarga de resolución de conflictos laborales, elaboración y pago de nómina, así como también de la tramitación necesaria para el envío de los paquetes de información al Consejo Administrativo Nacional así como de la compra de bienes de consumo para las otras áreas o subdirecciones.

Subdirección de Finanzas

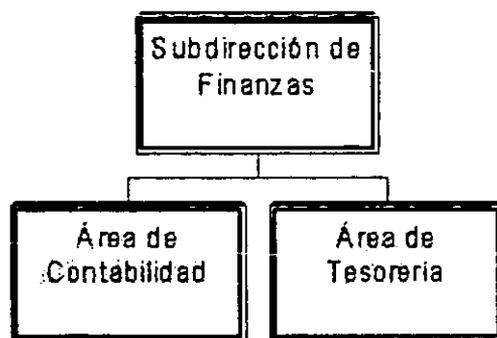


Figura 3.5.9 Organigrama de la Subdirección de Finanzas.

Subdirección Administrativa

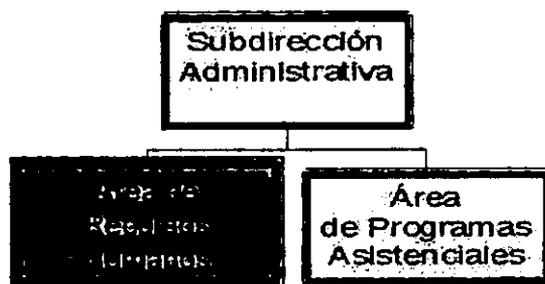


Figura 3.5.10 Organigrama de la Subdirección Administrativa.

Área de Programas de Asistencia.

Coordina, vigila y dirige la ejecución de los programas de alimentación y desarrollo comunitario en el estado.

Cabecera Municipal.

Coordina, dirige y vigila el acopio de información de cada una de las comunidades a través de sus diversas áreas con el fin de hacerla llegar al Consejo Administrativo Estatal. Se encuentra conformado por cuatro áreas para cumplir con sus funciones, véase la figura 3.5.11.

Área de Análisis Documental.

Recibe, verifica y analiza la información enviada por el jefe de grupo.

Área de Captura.

Captura en el formato de la cabecera municipal la información analizada por el área de análisis.

Se encarga de elaborar los paquetes que habrán de enviarse al Consejo Administrativo Estatal.

Área de Tesorería y Control Presupuestal.

Controla el presupuesto así como los ingresos y egresos que tiene asignada cada subdirección, área y programa de asistencia social de la cabecera municipal.

Otorga los recursos financieros para cada subdirección, área o programa de asistencia social de acuerdo a cada partida presupuestal.

Cabecera Municipal

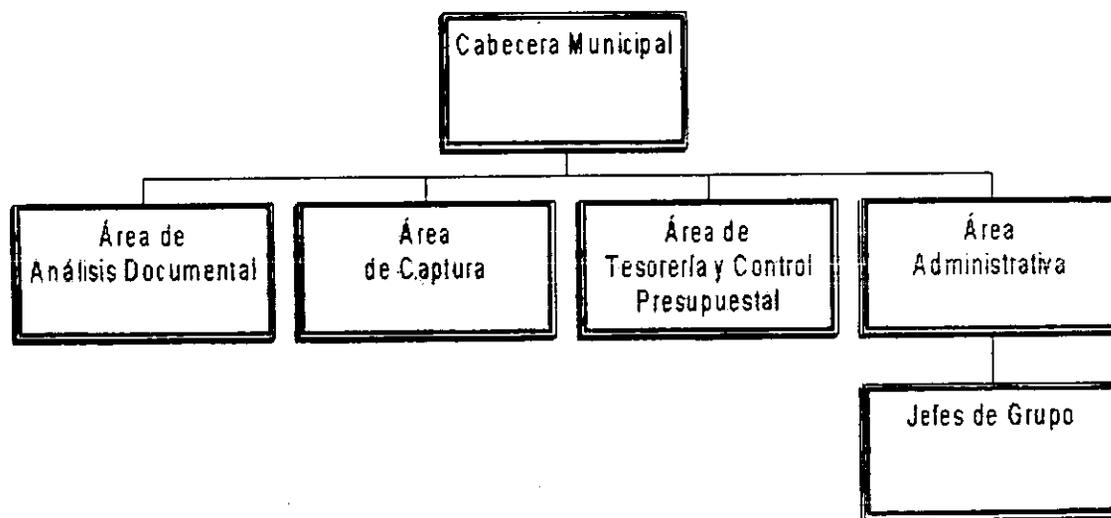


Figura 3.5.11 Organigrama de la Cabecera Municipal.

Área Administrativa.

Coordina, controla y lleva a cabo las acciones necesarias para el adecuado funcionamiento operacional del cabecera municipal.

Coordina, vigila y dirige la ejecución de los programas de alimentación y desarrollo comunitario en la cabecera municipal.

De la figura 3.5.11 se observa que tiene a su cargo a los jefes de grupo que a continuación describiremos las funciones de éstos últimos.

Jefe de Grupo

Tiene a su cargo una sección de trabajo para levantamiento así como recibe, revisa la información levantada por los encuestadores y se encarga de trasladar los paquetes de cuestionarios a las cabeceras municipales.

Encuestador

El encuestador se encarga de ir a las comunidades para aplicar el cuestionario durante el levantamiento de información, también se encarga de la elaboración de los paquetes de cuestionarios que habrán de enviarse a la cabecera municipal.

Jefe de Grupo

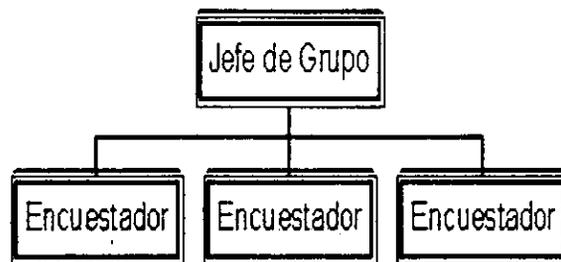


Figura 3.5.12 Organigrama de los Jefe de Grupo.

3.6. OPCIONES DE SOLUCIÓN

El World Wide Web se ha convertido en una alternativa para compartir información a un bajo costo a través de la Internet.

Las alternativas de solución son muchas y muy variadas; para el presente problema, se han buscado tres alternativas actuales, y de entre ellas se selecciona la más adecuada para la Asociación Civil.

Para llegar a lo anterior se buscan datos susceptibles de comparación entre los diferentes productos alternativos para la solución, tanto en front end como en back end.

Por back end tenemos SQL Server de Microsoft, SQL Anyware de Sybase y PostgreSQL de Postgre para Linux . Mientras que por el front end están: Power Builder de Sybase, Visual Interdev de Microsoft y PHP de PHP para Linux. En la tabla 3.6.1. se muestra los entornos de solución a examinar.

FABRICANTE	SYBASE	MICROSOFT	PHP/POSTGRE
FRONT END	Power Builder	Visual Interdev	PHP
BACK END	SQL Anyware	SQL Server	PostgreSQL

Tabla 3.6.1 Entornos de Desarrollo para Aplicaciones de WEB

Power Builder

PowerBuilder 7.0 está diseñado para servir de puente entre las aplicaciones cliente/servidor y las de Web. Ofreciendo una simple y poderosa integración con el entorno Enterprise Application Server (EAServer).

Sybase PowerBuilder

*The bridge from client/server
to Web and distributed
applications*

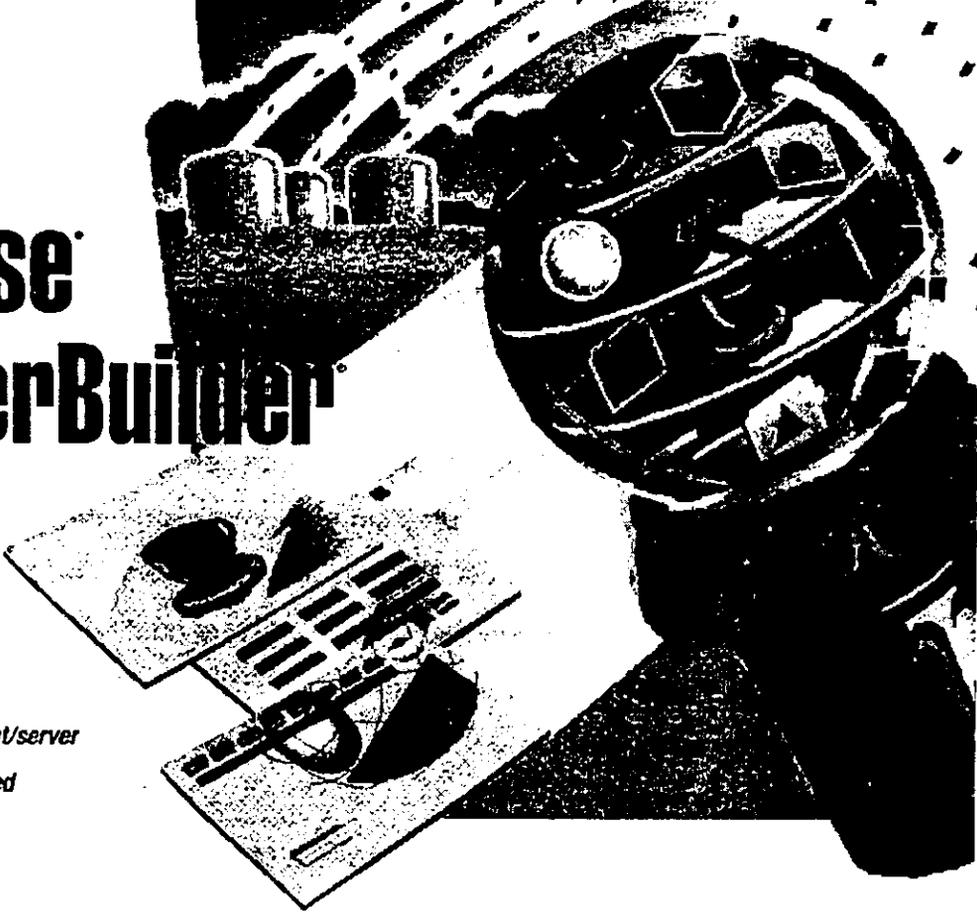


Figura 3.6.1 Presentación en Web de Sybase PowerBuilder

Algunas de las características más importantes de PowerBuilder 7.0 son:

- Asistentes para la creación de espacios de trabajo, proyectos, archivos HTML, archivos de script, etc.
- Entorno de desarrollo no modal bajo la tecnología de WYSIWYG
- Asistentes para la creación y el desarrollo de componentes de PowerBuilder en EAServer
- Asistentes de formas de Web para el cliente, consulta de base de datos y conjunto de resultados.
- Generación automática de HTML en tiempo de ejecución al igual que un motor de Javascript para mover datos hacia el Web.

- Controles en tiempo de diseño (DTCs) que automáticamente generan código HTML y Javascript.
- Puede generar código en script automático para llamar a componentes CORBA, COM y JavaBeans.
- Ofrece un Web Data Window, propietario de PowerBuilder, el cual ofrece una representación en browser de los datos, es decir se puede dar formato a plantillas, a campos de datos, botones de manipulación de datos y soporte a eventos del lado del cliente.
- El Web Data Window soporta también componentes en formato de Java y ActiveX

PowerBuilder se integra herméticamente con el Enterprise Application Server (EAServer), lo que permite un círculo completo de desarrollo, pruebas, modificaciones e implantación. En conjunto con el EAServer se aprecian:

- El asistente en la generación de componentes, el cual permite el desarrollo rápido de la capa lógica intermedia, esto facilita de manera clara la declaración de propiedades de componentes de EAServer así como sus funciones y transacciones.
- La capacidad de editar a los componentes ubicados en la capa lógica intermedia, permite que sean probados y modificados sin necesidad de salirnos del entorno de trabajo.
- Para aplicaciones con contenido dinámico, se puede revisar el código tanto del cliente como del servidor en Javascript.
- Mediante un movimiento sencillo se puede lograr, empaquetar los componentes e instalarlos automáticamente en un repositorio del EAServer localizado en cualquier parte de la red.
- El EAServer combina la capacidad de un servidor de transacciones de componentes y un servidor dinámico de páginas WEB, esto añade a la capa lógica soporte para componentes de PowerBuilder, NVOs, CORBA, JavaBeans y COM; de igual modo permite una arquitectura de seguridad que incluye soporte SSL para múltiples tipos de clientes.

La tabla 3.6.2. concretiza los detalles de PowerBuilder para la construcción de aplicaciones Web.

Características Generales
Creación de Componentes e Integración de la Aplicación en el Servidor
Generación automática de componentes en la capa intermedia
Edición y Modificación de componentes en el EAServer directamente
Conectividad y organización de acuerdo al Microsoft Transaction Server
Entorno visual de desarrollo de Sybase
Desarrollo de WEB del Cliente
Web Data Window (HTML, Java, ActiveX)
Generación dinámica del contenido de la página
Creación de páginas en el entorno de WYSIWYG
Editor de JavaScript
Tecnología Abierta
Soporte del modelado de componentes a través del EAServer
Acceso a Base de Datos
Conectividad con Bases de datos de escritorio
Soporte de ODBC para servidores DBMS
OLE DB
Soporte para múltiples plataformas

Tabla 3.6.2 Características de Sybase Power Builder

Visual Interdev

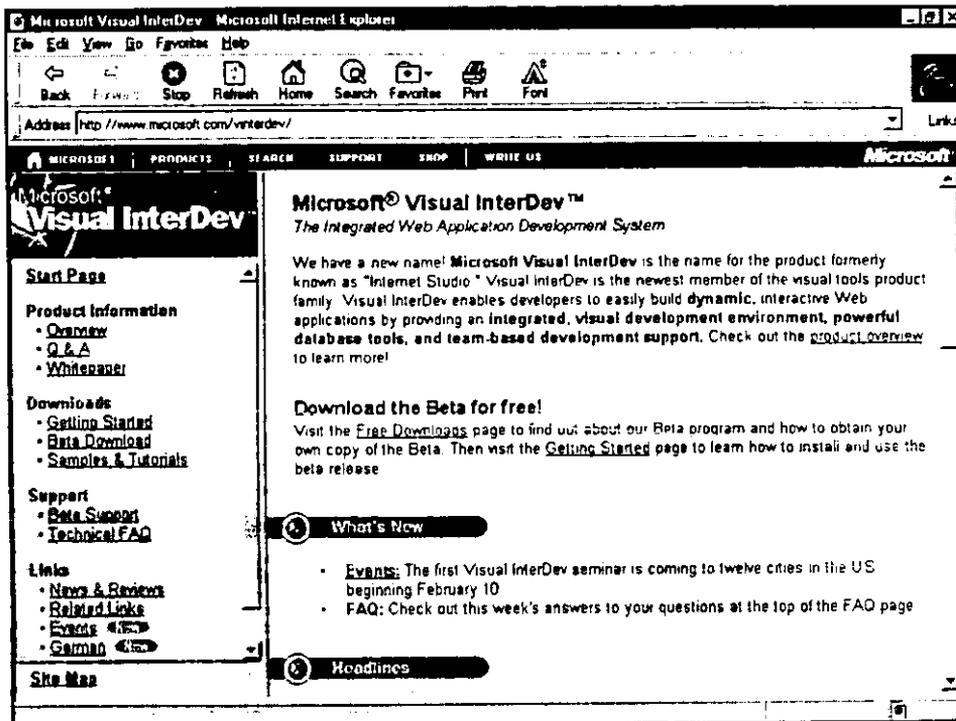


Figura 3.6.2 Entorno de Visual Interdev

Visual Interdev de Microsoft proporciona un rápido ambiente de desarrollo, herramientas de base de datos y las capacidades de administrar de modo integral el sitio de WEB. Incluye las herramientas de programación tanto del lado del cliente como del lado del servidor, herramientas de conectividad con bases de datos, herramientas de edición de contenidos, etc. De igual modo se incluyen las ASP del Microsoft IIS, con lo cual se pueden crear aplicaciones empleando lenguajes familiares de script como Microsoft Visual Basic, VBScript y Jscript.

Visual Interdev permite la conexión con bases de datos, mediante el **Open Database Connectivity** (ODBC. Conectividad de Base de Datos) preservando la seguridad de los datos y la integridad. Hay que mencionar que Visual Interdev puede trabajar en conjunto con algunas de las herramientas de Microsoft como FrontPage 97 con el

cual los usuarios y los programadores pueden trabajar en conjunto sobre el mismo sitio de WEB.

Algunas de las características, relacionadas con la productividad son:

- Trabaja en un ambiente de desarrollo personalizable que proporciona un espacio de trabajo integral para la construcción de aplicaciones dinámicas de WEB.

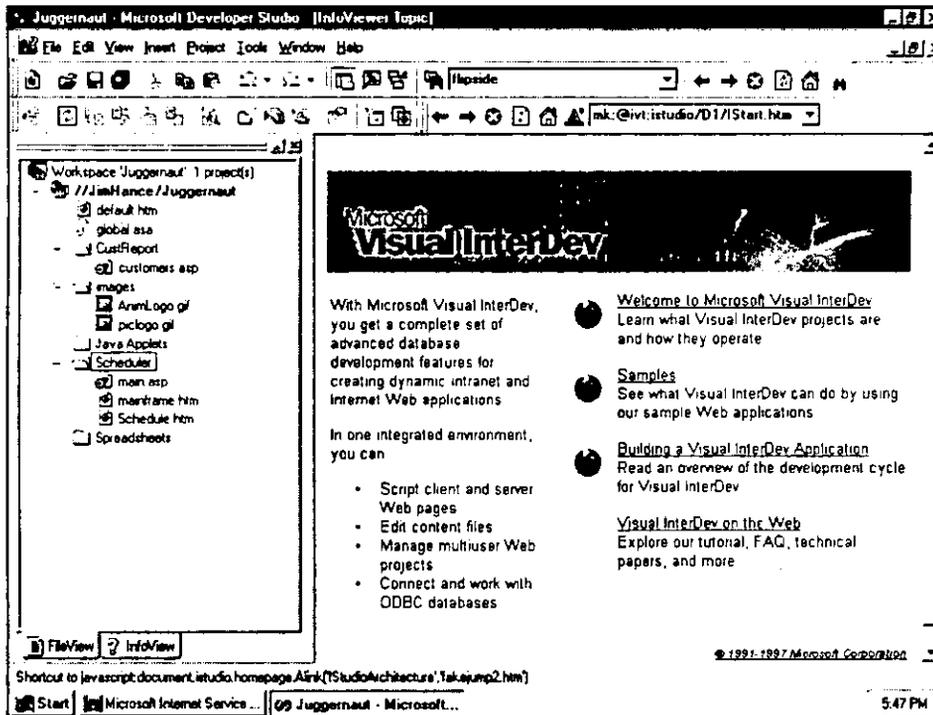


Figura 3.6.3 Entorno Personalizable de Visual Interdev

- Tiene una gran cantidad de componentes visuales así como asistentes automáticos que generan el código de script y de HTML necesario para crear sitios de Web enlazados con bases de datos.
- Emplea las ASP para construir aplicaciones dinámicas con script del lado del servidor y componentes para el servidor.

- Se pueden integrar fácilmente por el lado del cliente applets en Java, componentes ActiveX, mientras que por el lado del servidor componentes escritos en Java, programación en Visual Basic, desarrollos en Visual C++, etc.
- Puede trabajar tanto en modo WYSIWYG (empleando el editor Front Page 97) o en modo SOURCE (empleando el editor en color de HTML).

Con Visual Interdev se pueden desarrollar aplicaciones con bases de datos para uso en la Web, presentando algunas características importantes como:

- Empleo de herramientas de desarrollo para Base de datos basadas en ODBC, incluyendo Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Sybase, Oracle, etc.

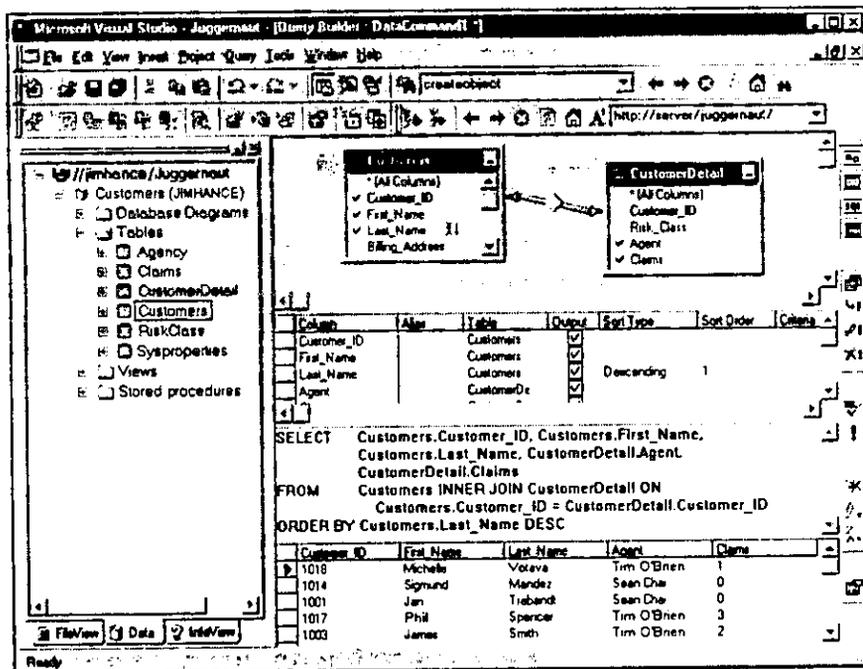


Figura 3.6.4 Soporte para el manejo de Base de Datos

- Crea formas HTML de base de datos mediante un asistente automático.
- Emplea los lenguajes de desarrollo familiares VBScript y Jscript para construir rápidamente acceso a base de datos en los sitios de Web.
- Puede conectar múltiples bases de datos, integrando datos de diferentes fuentes en la misma página Web.

- Se puede administrar el sitio de un modo integral a través de diferentes herramientas de visualización.

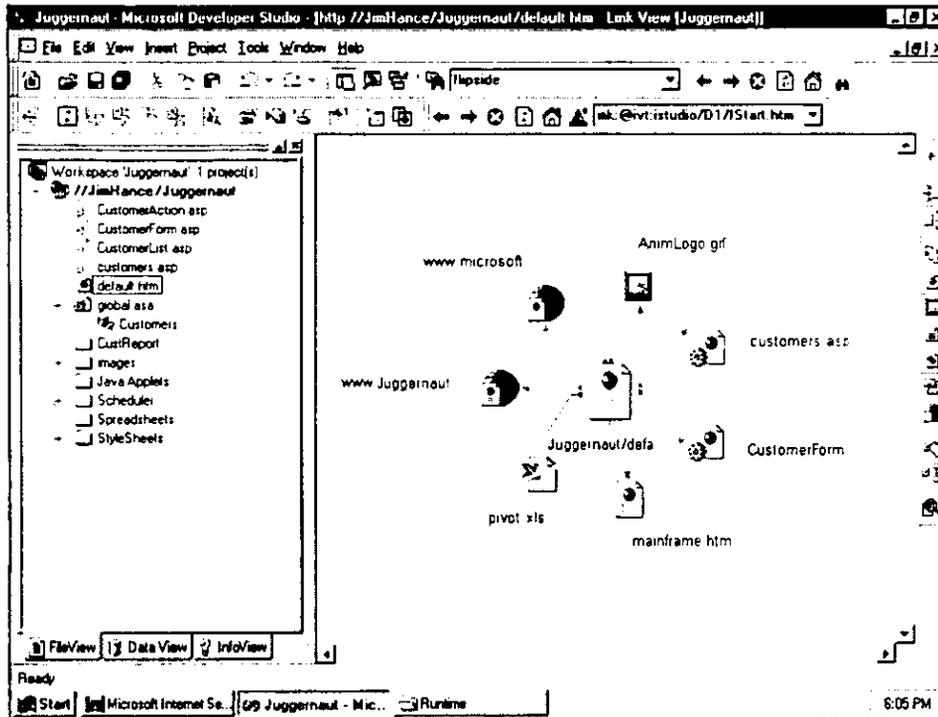


Figura 3.6.5 Soporte para Administración del sitio Web

De igual modo Visual Interdev, proporciona una gran flexibilidad por tratar de conservar estándares con otros sistemas, las siguientes son algunas de esas características:

- Puede crear aplicaciones Web basadas en HTML, que pueden ser vistas por cualquier navegador de Web sobre cualquier plataforma.
- Diseña y desarrolla aplicaciones tanto para la Internet como para la Intranet de la organización.
- Integra componentes que pueden ser reutilizados, los cuales fueron desarrollados en Visual Basic, Visual C++, Visual J++ y en una variedad de herramientas de tercera generación.
- Se puede seleccionar el lenguaje de desarrollo de los proyectos (VBScript y Jscript).

Los requerimientos para instalar Visual Interdev de Microsoft son:

PC con al menos un procesador 486 a 66 MHz, con sistema operativo de Windows 95/98 o Windows NT, al menos 24 Mbytes de RAM, un espacio en disco duro de 40 a 100 MB y una unidad de CD ROM.

Las aplicaciones desarrolladas en Visual Interdev pueden residir en el Personal Web Server para Windows 95/98 o a través del Microsoft IIS 2.0 o una versión superior para ambientes de Windows NT.

PHP

PHP: Hypertext Preprocessor, es un lenguaje de script basado en HTML, construido en C, Java y Perl con algunas características propias; permite que las aplicaciones de Web sean escritas dinámicamente y de modo rápido.

El PHP es un programa de CGI, que puede recolectar datos, generar contenido dinámico de páginas o mandar y recibir cookies.

Una característica importante es que puede interactuar con variadas bases de datos como pueden ser:

Adabas D	InterBase	PostgreSQL
dBase	FrontBase	Solid
Empress	mSQL	Sybase
FilePro (read-only)	Direct MS-SQL	Velocity
IBM DB2	MySQL	Unix dbm
Informix	ODBC	
Ingres	Oracle (OCI7 and OCI8)	

El PHP puede ser instalado en sistemas UNIX / Windows 95/98/NT

SQL Anyware

Sybase SQL Anyware Studio proporciona herramientas de administración de datos habilitando un desarrollo rápido para soluciones de e-Business

SQL Anyware incluye Adaptive Server Anyware, un sistema de administración de base de datos (DBMS), el cual ha sido optimizado para emplearse en grupos de servidores, laptops y en cualquier sistema que soporte implantaciones multiusuario o stand alone. También proporciona elementos muy completos para el procesamiento de transacciones, así como integridad referencial, stored procedures, triggers, recuperación automática, etc.

Algunas de las características más importantes son:

- Fácil de usar y fácil de administrar, emplea herramientas de administración gráfica.
- Soporta diferentes plataformas de trabajo entre las que se encuentran Windows, Novell, Unix, entre otros.
- Adaptive Server Anywhere incluye drivers para JDBC soportando stored procedures en Java
- Soporte extensivo para Internet, SQL Anywhere Studio habilita el desarrollo de aplicaciones Web con conexiones a base de datos; junto con la infraestructura para soportar estándares de internet como HTML, HTTP, XML, Java and JavaScript.
- Adaptive Server Anywhere soporta ODBC, JDBC, Sybase OpenClient, OLE y DB para plataformas de Windows, al igual que herramientas de desarrollo como Sybase PowerBuilder, Microsoft Visual Basic, Visual C++, Symantec Visual Café, Borland Delphi, etc.
- Proporciona soporte para estructuras con multiprocesadores (Symmetric multiprocessor) SMP.

<p>Requerimientos del Sistema y Plataformas soportadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95/98, NT, 2000, CE • Novell NetWare • Solaris/SPARC • Solaris/Intel • HP-UX • IBM AIX • Linux • Se requiere un mínimo de 2 MB RAM y 4 KB por conexión de cliente (8 KB para UNIX)
<p>Protocolos de Comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP • NetBIOS • Novell Netware SPX • Memoria Compartida
<p>Reglas de SQL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Extensiones ANSI SQL 92 • Transact-SQL®(TSQL)
<p>Características de Base de Datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento completo de transacciones • SQL, Java triggers y stored procedures • Stored procedure y Java debugger* • Built-in referential and entity integrity, including cascading updates and deletes • Bidirectional, scrollable, updateable cursors • Dynamic, multiple database support • Row-level locking • Event scheduling and handling* • High-performance, self-tuning, cost-based query optimizer • Dynamic cache sizing* • Binary Large Object (BLOB) support • NT Performance Monitor integration • Graphical schema design and reverse-engineering tools • Native data access through ODBC 3.5/level 2, JDBC, and Embedded SQL • Native data access through OLE DB* • Easy data input from other formats • Broad programming tool support including Sybase PowerBuilder, Microsoft Visual C++, Microsoft Visual Basic, Borland Delphi, and many more
<p>Especificaciones Técnicas de la Base de Datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Databases per server: limited only by memory • Database size: limited only by memory, disk space and platform restrictions • Columns per composite index: based on page size • Characters per database object name: 128

<p>Especificaciones técnicas de las Tablas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indexes per table: up to 2048 based on page size • Table size: limited by max file size • Tables per database: up to 32,767 • Columns per table: limited only by memory • Field size in bytes: 2 GB • Rows per table: limited only by file size
<p>Especificaciones técnicas de los Stored Procedure y Triggers</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Max length of stored procedure: 2 GB • Stored procedures per database: 32,767 • Triggers per database: 32,767 • Nesting: limited only by disk space

Tabla 3.6.3 Características Generales de Adaptive Server Anywhere

<p>Características de MobiLink</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reliable, bidirectional synchronization between remote devices and enterprise systems including Sybase, Oracle, Microsoft, IBM • Multiple synchronization and network protocols including TCP/IP, HTTP, Palm HotSync and HotSync server, RiverBed Scout* • Optional strong 128 bit encryption for synchronization communication* • Support for both Adaptive Server Anywhere and UltraLite databases* • Ideal for synchronous environments • Advanced conflict detection and programmable resolution • Support for wireless synchronization • Scalable to support thousands of remote databases • Support for horizontal and vertical subsetting of data
<p>Características remotas de SQL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reliable, bidirectional synchronization • Multiple synchronization and network protocols including FTP, file-based, email (VIM, MAPI, SMTP) • Ideal for asynchronous environments • Advanced conflict detection and programmable resolution • Support for wireless synchronization • Scalable to support thousands of remote databases • Support for horizontal and vertical subsetting of data

Tabla 3.6.4 Características de Sincronización

Sybase SQL Anywhere Studio incluye tecnología que permite sincronización bidireccional de la información entre sistemas empresariales y dispositivos remotos, a través del Sybase MobiLink y de SQL Remote.

SQL Server

Se considera a SQL server como la mejor base de datos para Windows NT, en la construcción de aplicaciones de negocios, Algunos de los aspectos más relevantes de la versión 7.0 son:

- Integra servicios de transformación de datos (convierte datos de una base a otra).
- Proporciona una administración multiservidor para un gran numero de servidores.
- Fácil de manejar, ya que mediante una sola consola se puede administrar un sistema de multiservidores integrando la seguridad y automatizando ciertas operaciones administrativas.
- Es escalable, en el sentido de que puede funcionar bajo el sistema operativo de Windows 95/98 en laptops, hasta en sistemas grandes bajo ambiente de Windows NT, manteniendo siempre la seguridad de la información.
- SQL server permite un Data Warehousing a través del Warehousing Framework, el cual es un conjunto de interfaces programadas diseñadas para simplificar la integración y administración de soluciones de datos en un warehousing. Este proceso se implementa a través de:
 - OLAP (OnLine Analytical Processing) que va desde el reporte corporativo y el análisis hasta el modelado de datos y el soporte de decisiones.
 - Los servicios de transformación de datos para importación, exportación y transformación de datos.
 - Implementando manejadores de consultas complejas y para grandes bases de datos.
 - Herramientas visuales para la creación y el mantenimiento de los diagramas de bases de datos.

Algunas de las características técnicas se pueden definir de mejor manera a través de la tabla 3.6.5.

Objetos	SQL Server 7.0
Batch size	128 *Network Packet Size
Bytes per character or binary column	8000
Bytes per text, ntext, or image column	2GB-2
Bytes per GROUP BY, ORDER BY	8060
Bytes per index	900
Bytes per foreign key	900
Bytes per primary key	900
Bytes per row	8060
Bytes in source text of a stored procedure	Batch size
Clustered indexes or constraints per table	1
Columns in GROUP BY, ORDER BY	Limited only by number of bytes
Columns or expressions in a GROUP BY WITH CUBE or WITH ROLLUP statement	10
Columns per index	16
Columns per foreign key	16
Columns per primary key	16
Columns per base table	1024
Columns per SELECT statement	4096
Columns per INSERT statement	1024
Connections per client	Max. value of configured connections
Database size	1,048,516 TB
Files per database	32,767
File size (data)	32 TB
File size (log)	4 TB
FOREIGN KEY constraints per table	63
Foreign key table references per table	63
Identifier length (in characters)	128
Index key size (bytes)	900

Locks per connection	Max. value of locks configured
Nested subqueries	64
Nested trigger levels	32
Nonclustered indexes or constraints per table	250
Objects in a database *	2,147,483,647
Parameters per stored procedure	1024
PRIMARY KEY constraints per table	1
Rows per table	Limited by available storage
SQL string length	128 *TDS packet size
Tables per database	Limited by number of objects in a database
Tables per SELECT statement	256
Triggers per table	Limited by number of objects in a database
UNIQUE constraints per table	250 nonclustered and 1 clustered

Tabla 3.6.5. Características Técnicas de SQL Server 7.0

PostgreSQL

Algunas de las características de la base de datos son:

- Multi Version Concurrency Control (MVCC), permite el control de la base de datos en ambientes multi-usuarios.
- Como se aprecia en la tabla 3.6.6. PostgreSQL soporta múltiples plataformas.

Sistema Operativo	Procesador
AIX 4.3.2	RS6000
BSDI 4.01	x86
Compaq Tru64 5.0	Alpha
FreeBSD 4.0	x86
HPUX	PA-RISC
IRIX 6.5.6f	MIPS
Linux 2.0.x	Alpha
Linux 2.2.x	armv4l, x86
Linux 2.0.x	MIPS
Linux 2.2.5	Sparc
LinuxPPC R4	PPC603e
mklinux	PPC750
NetBSD 1.4	arm32
NetBSD 1.4U	x86
NetBSD	m68k
NetBSD/sparc	Sparc
QNX 4.25	x86
SCO OpenServer 5	x86
SCO UnixWare 7	x86
Solaris	x86
Solaris 2.5.1-2.7	Sparc
SunOS 4.1.4	Sparc
Windows/Win32	x86, con limitaciones
WinNT/Cygwin	x86

Tabla 3.6.6 Plataformas Soportadas por PostgreSQL

3.7. SELECCIÓN DE LA OPCIÓN OPTIMA

Front End

En la sección 3.6. se han analizado tres opciones para el Front End, incluyendo sus características y parte de la funcionalidad, de allí se conforma la tabla 3.7.1. la cual establece una comparación entre los diversos entornos de desarrollo para el Front End, en base a puntos comunes.

Comparativo	PowerBuilder	Visual Interdev	PHP
Modelo de desarrollo	WYSIWYG	WYSIWYG	CGI
Soporte a bases de datos	ODBC, SQL AnyWhere	SQL Server, Oracle, ODBC	Adabas D, Dbase, Informix, ODBC, ORACLE, Sybase, PostgreSQL
Tecnología de desarrollo	JavaScript	VBScript / JScript	JavaScript
Soporte para componentes	COM/CORBA/ JavaBeans	COM	C/Java
Formas de programación	Java/ActiveX	ActiveX	Java
Información	Comercial y muy General	Clara y Concreta	Mucha información y demasiado técnica.
Plataformas	HP Unix / Sun Solaris	Windows 95/98/NT	UNIX/Linux/ Windows95/98/NT

Tabla 3.7.1 Entornos de Desarrollo (Front End)

Para poder seleccionar la opción más conveniente, hay que tomar en cuenta los factores existente en la asociación civil, como son los conocimientos del personal, el equipo con el que se cuenta, la capacitación y las posibilidades económicas de la

asociación. La tabla 3.7.2. muestra una referencia a la infraestructura existente de la asociación civil, tomando en cuenta al personal directamente involucrado (usuarios, programadores, etc.)

Infraestructura Existente	Asociación JAMPA
¿El Personal está familiarizado con el ambiente WYSIWYG?	Prácticamente el 100% del personal directamente involucrado
¿El personal de sistemas está familiarizado con el manejo del ODBC?	Al menos el 80% de programadores, analistas, etc.
¿El personal de sistemas está familiarizado con JAVA?	Solo el 20% del personal involucrado
¿El personal de sistemas está familiarizado con Visual Basic?	El 75 % del personal de sistemas lo maneja
¿El personal de desarrollo de sistemas sabe el manejo de componentes ActiveX?	El 50% del equipo de desarrollo sabe manejarlos y como desarrollarlos y el otro 25% solo sabe manejarlos
¿El equipo de sistemas ha trabajado la plataforma de Windows?	El 100% del personal ha trabajado bajo el ambiente de Windows y al menos el 50% es experimentado
¿El equipo de sistemas ha trabajado la plataforma de Unix?	El 50% ha trabajado bajo UNIX pero solo el 25% se considera experimentado
¿Bajo que plataforma trabajan los equipos de los que dispone la asociación?	El 70% bajo Windows y el 25% restante bajo DOS y el 5% bajo Linux en pruebas

Tabla 3.7.2 Referencia de la Infraestructura de la asociación

Comparando las tablas 3.7.1. y 3.7.2. se puede observar que por cuestiones de capacitación, de conocimientos y de infraestructura existente la opción óptima para el Front End viene a ser el producto de **Visual Intedev**.

Back End

En la sección anterior se vio la información referente a tres productos para el Back End, pero que también están relacionados con el Front End, así como sus características y propiedades; estos productos basan su funcionamiento en un lenguaje **Structured Query Language** (Lenguaje de Consulta Estructurado), la Tabla 3.7.3. presenta puntos de comparación generales.

Comparativo	Producto	SQL Anywhere	SQL Server	Postgre SQL
Plataforma de trabajo		Novell, Windows 95/98/NT, Unix	Windows 95/98/NT	Linux/Unix/Windows NT y Windows 95/98 con limitaciones
Interfaz		JDBC/Java/ODBC	ODBC	ODBC
Relación con el Front End		Concreta y muy completa	Concreta y Comparativa	Extensa y demasiado técnica

Tabla 3.7.2 Bases de Datos (Back End)

Los tres productos pueden trabajar bajo el ambiente de Windows, pueden ser conectados vía ODBC, siendo la base de **SQL Server** la nativa para Visual Interdev, la cual al parecer es de acuerdo a la información técnica obtenida, es la más completa y rápida.

CAPÍTULO 4

Desarrollo e Implementación del Sistema

4.1 APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA ELEGIDA (BACK END PARA CADA MÓDULO)

4.1.1 Diagrama de Contexto

El primer nivel de un Diagrama de Flujo de Datos es el diagrama de Contexto, en donde a través de una sola burbuja se representa al sistema completo, con datos de entrada y de salida respectivamente.

El diagrama de contexto enfatiza las siguientes características importantes del sistema:

- Las personas, organizaciones y sistemas con los que se comunica el sistema, se conocen como entidades externas, agentes externos o actores.
- Los datos que el sistema recibe del mundo exterior y que deben procesarse de alguna forma.
- Los datos que el sistema produce y que se envían al mundo exterior.
- Los almacenes de datos que el sistema produce y que se envían al mundo exterior.
- La frontera entre el sistema y el mundo exterior.

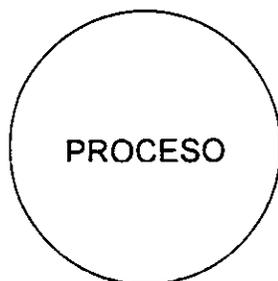
En la figura 4.1.1.1 se muestra el Diagrama de Contexto, obtenido durante el diseño del Sistema de Información Nacional de Generación de Indicadores Económicos para la Asociación Civil JAMPA.

Los Diagramas de Flujo de Datos (DFD) consisten en procesos, almacenadores, flujos de información y entidades externas.

- Entidades Externas. Son las entidades con las que el sistema se comunica, es por ello que residen fuera de los límites del sistema a ser modelado. Generalmente se trata de personas, organizaciones, documentos, sistemas de cómputo externos u otros objetos que proporcionen o consuman información del sistema.

ENTIDAD EXTERNA

- Procesos. Se representan por medio de círculos, o burbujas en el diagrama. Representan las diversas funciones individuales que el sistema lleva a cabo.



- Flujo de Datos. Se muestran por medio de flechas; la cabeza de la flecha indica la dirección del flujo de datos, el cual representa la información que dichos procesos requieren como entrada o la información que generan como salida.



- Almacenadores. Se representan por medio de dos líneas paralelas, y se utilizan para almacenar datos que serán utilizados por uno o más procesos.

ALMACENADORES

En las figuras 4.1.1.2 a la 4.1.1.8 se observan los diagramas de flujos de datos de SINGIE para JAMPA A.C.

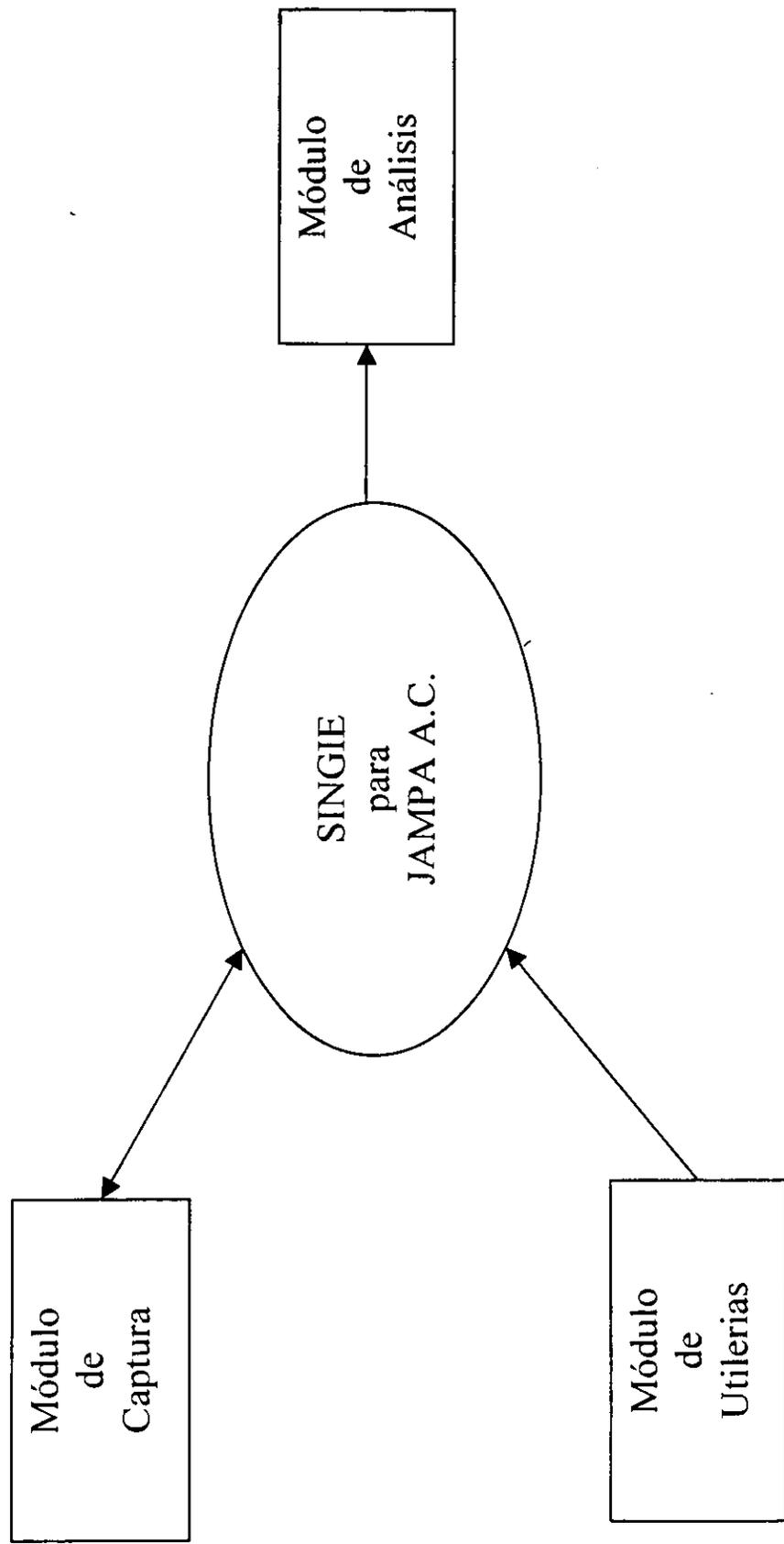


Figura 4.1.1.1: Diagrama de contexto del Sistema de Información Nacional de Generación de Indicadores Económicos para la Asociación Civil JAMPA.

NIVEL 1

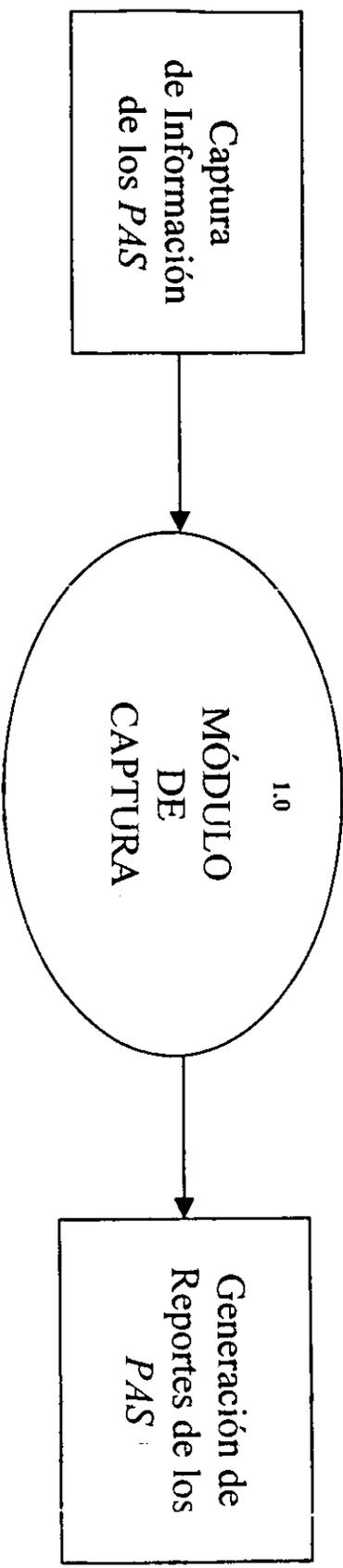


Figura 4.1.1.2: Diagrama de flujo de datos del módulo de captura.

NIVEL 2

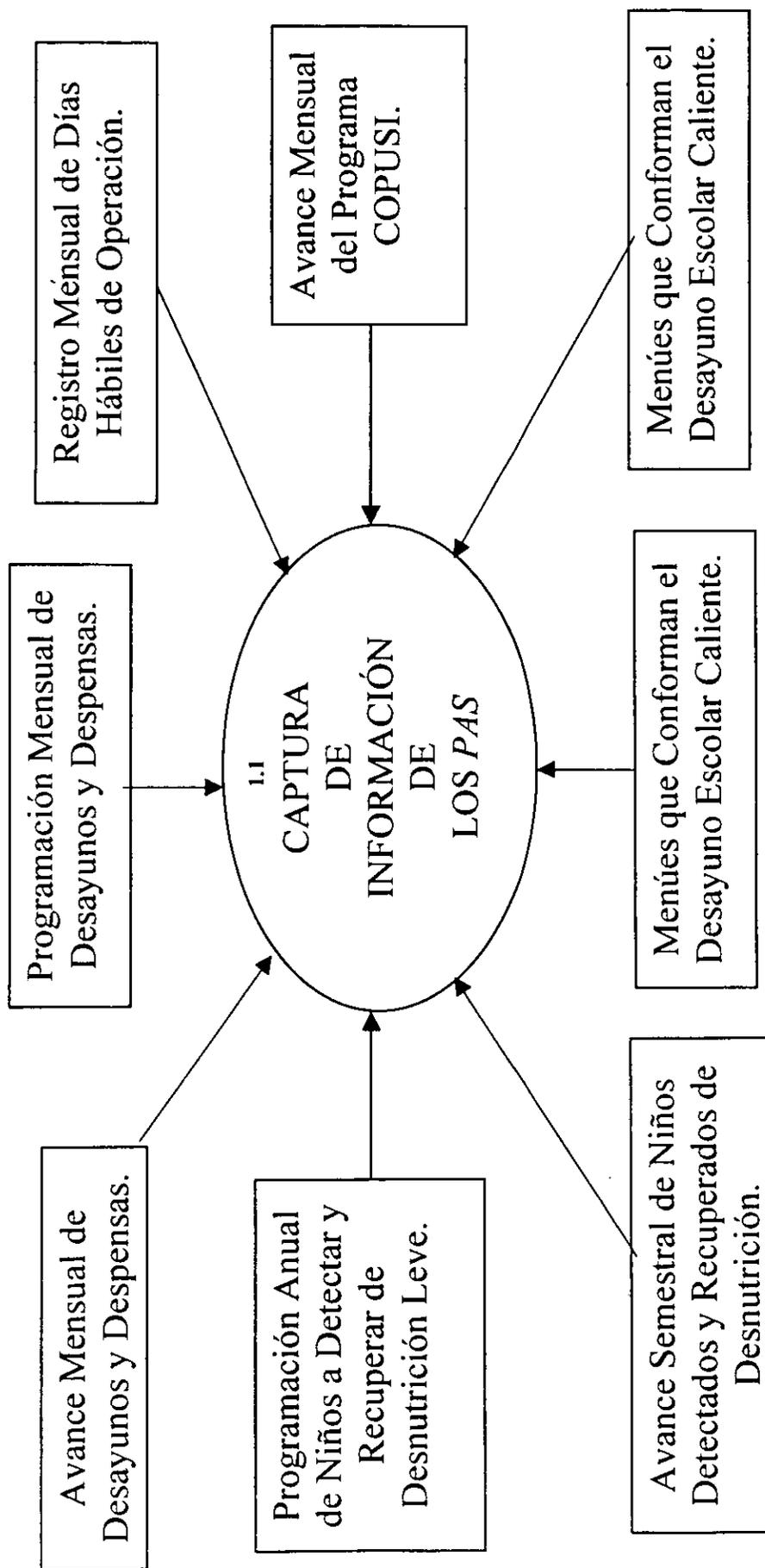


Figura 4.1.1.3: Diagrama de flujo de datos de captura de información de los programas de asistencia social.

NIVEL 2

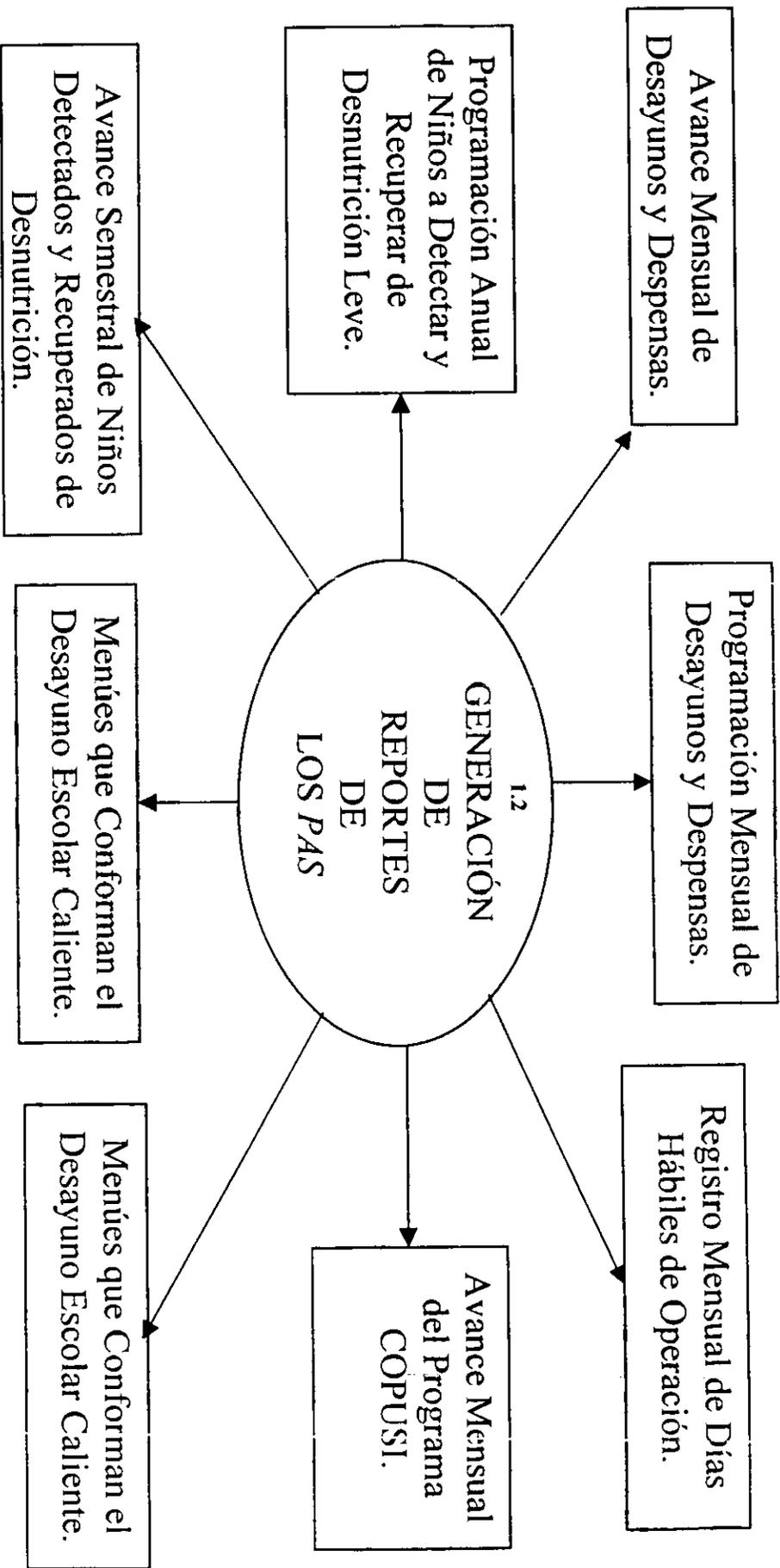


Figura 4.1.1.4: Diagrama de flujo de datos de generación de reportes de información de los programas de asistencia social.

NIVEL 3

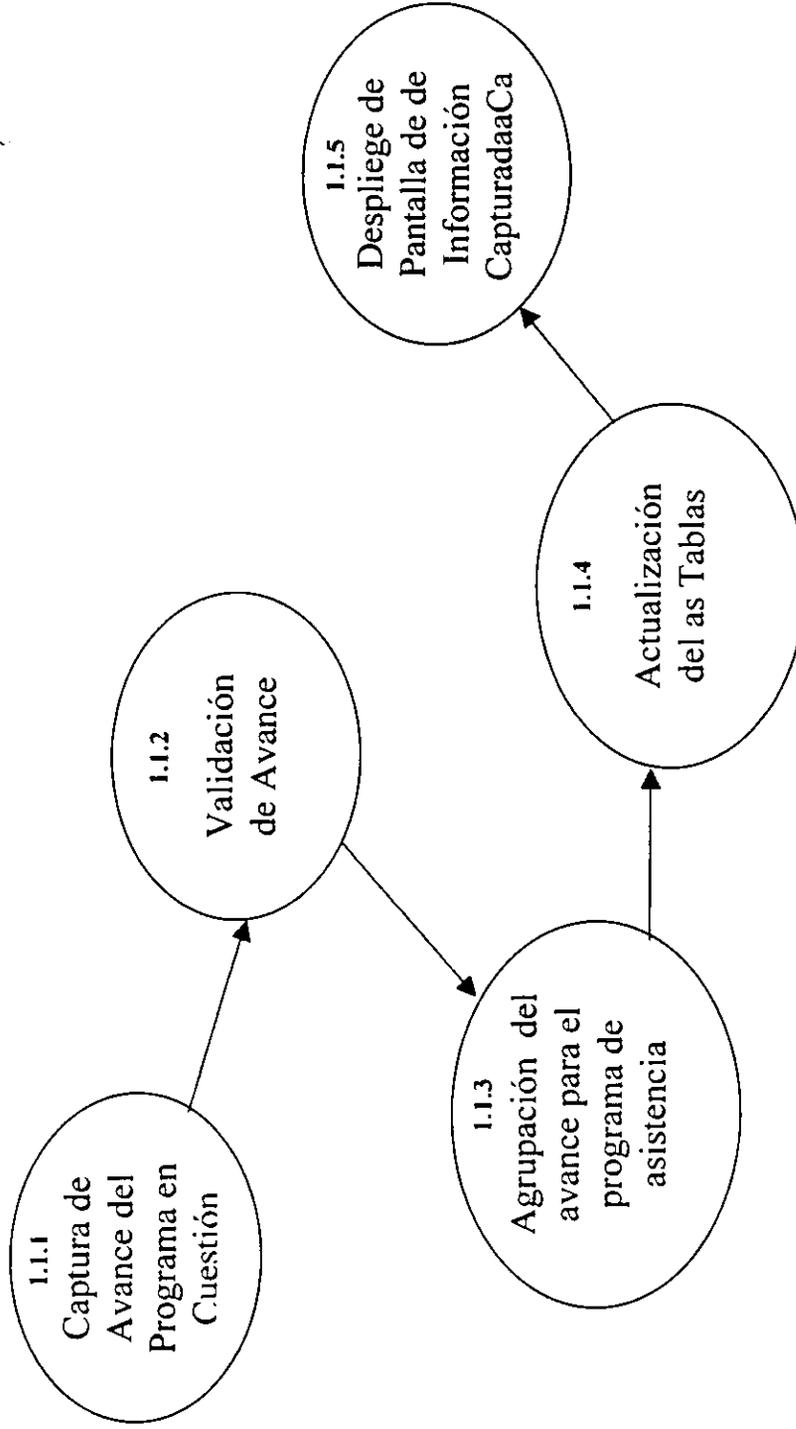


Figura 4.1.5 Diagrama de flujo de datos de captura de información de los programas de asistencia social

NIVEL 3

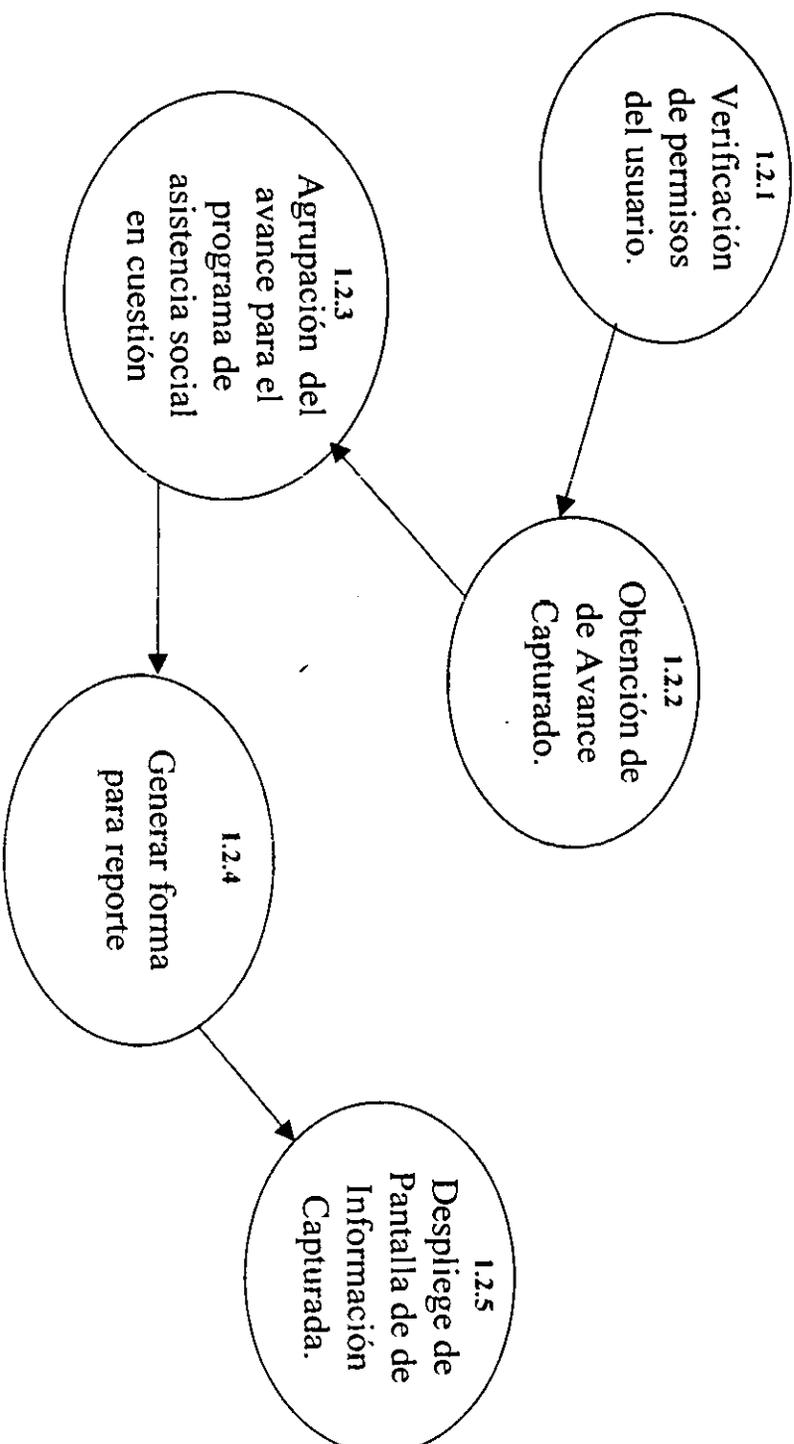


Figura 4.1.5 Diagrama de flujo de datos para la generación de los reportes de captura de información de los programas de asistencia social

NIVEL 1

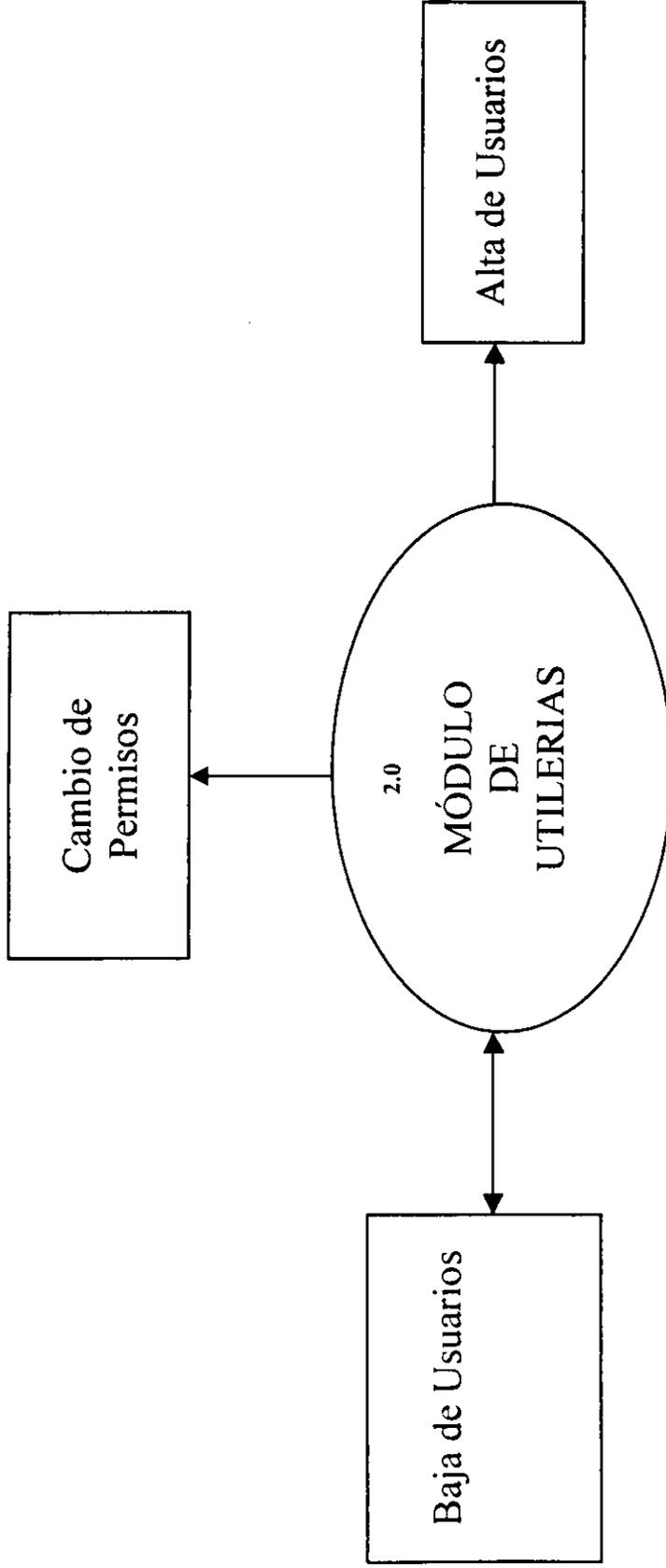


Figura 4.1.1.5: Diagrama de flujo de datos del módulo de utilerías.

NIVEL 2

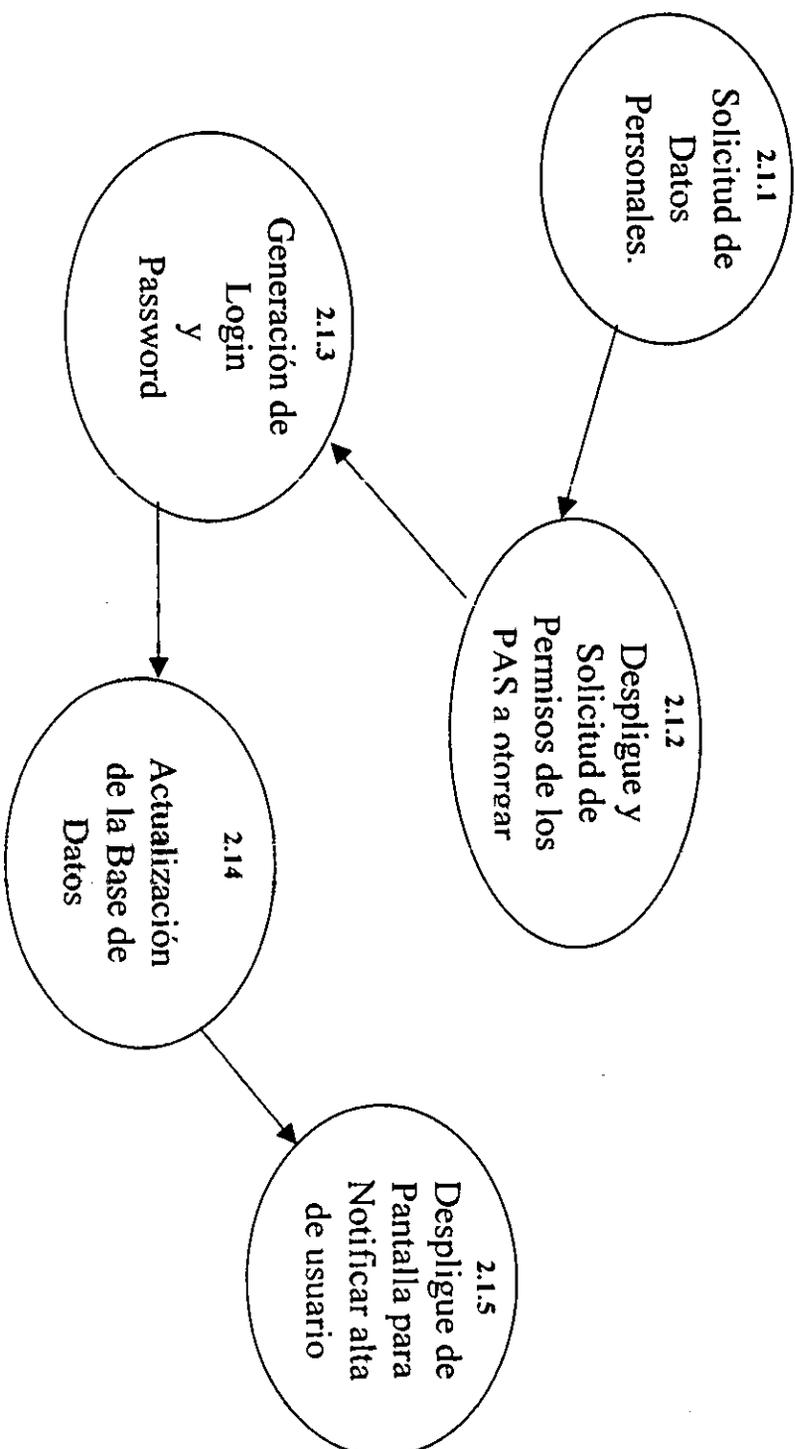


Figura 4.1.5 Diagrama de flujo de datos para dar de alta a un nuevo usuario por medio del módulo de utilitarias.

NIVEL 2

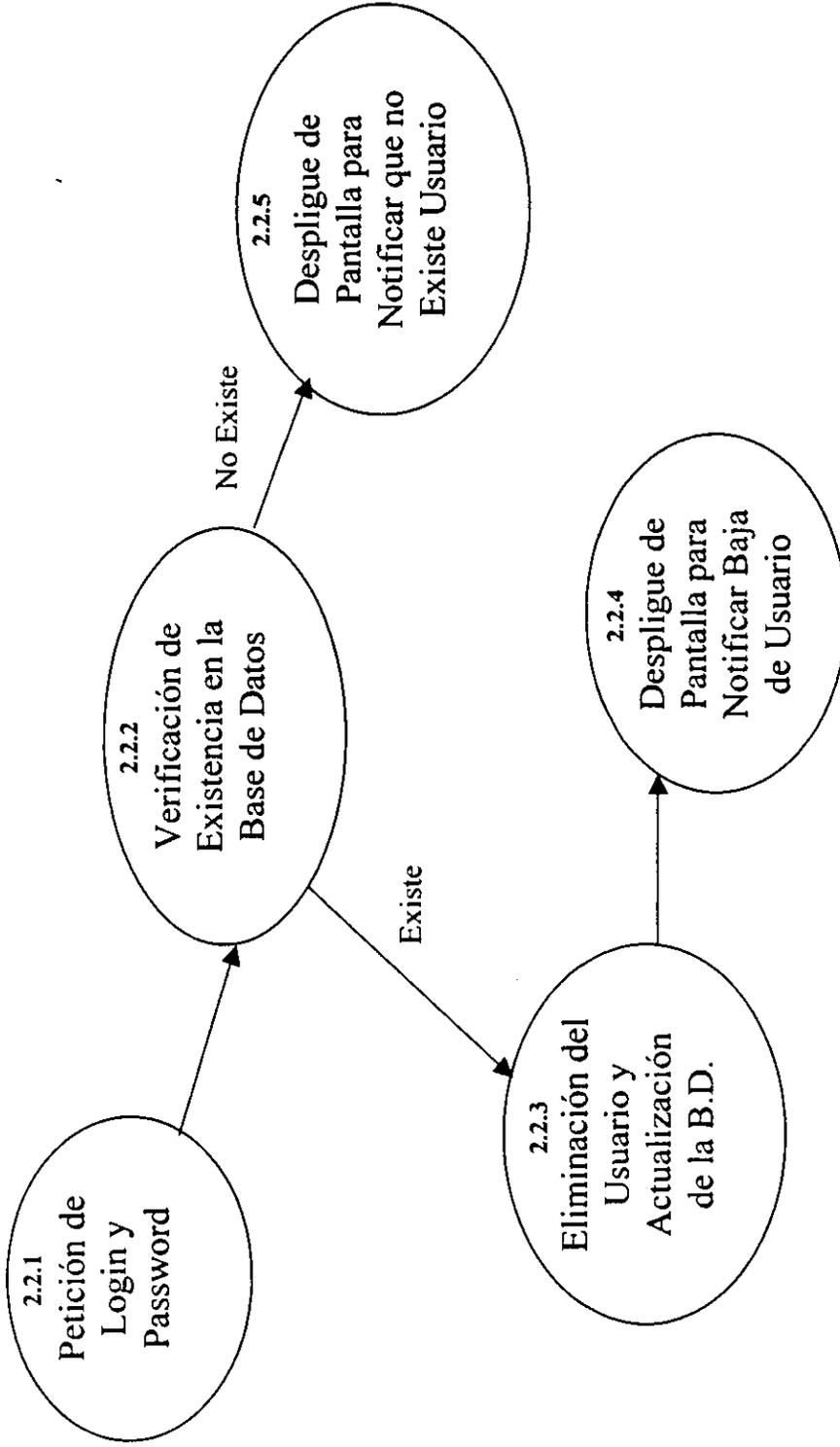


Figura 4.1.5 Diagrama de flujo de datos para dar de baja a un usuario por medio del módulo de utilitarias.

NIVEL 1

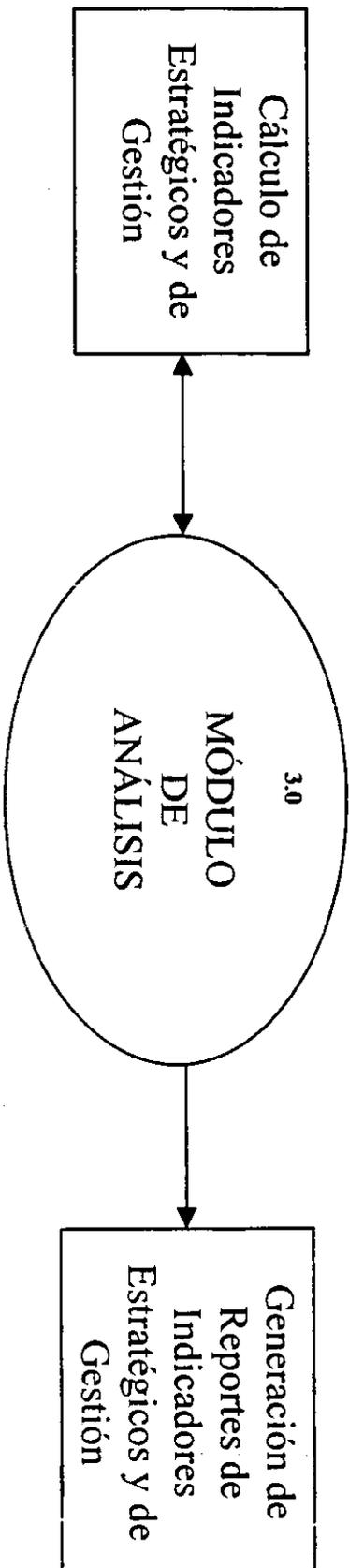


Figura 4.1.1.6: Diagrama de flujo de datos del módulo de análisis.

NIVEL 2

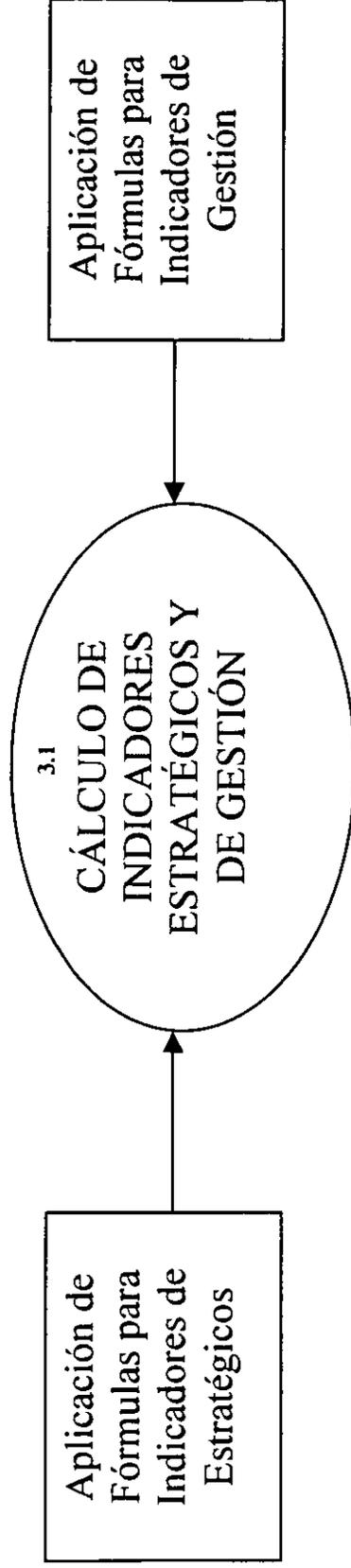


Figura 4.1.1.7: Diagrama de flujo de datos de cálculo de los indicadores estratégicos y de gestión.

NIVEL 2

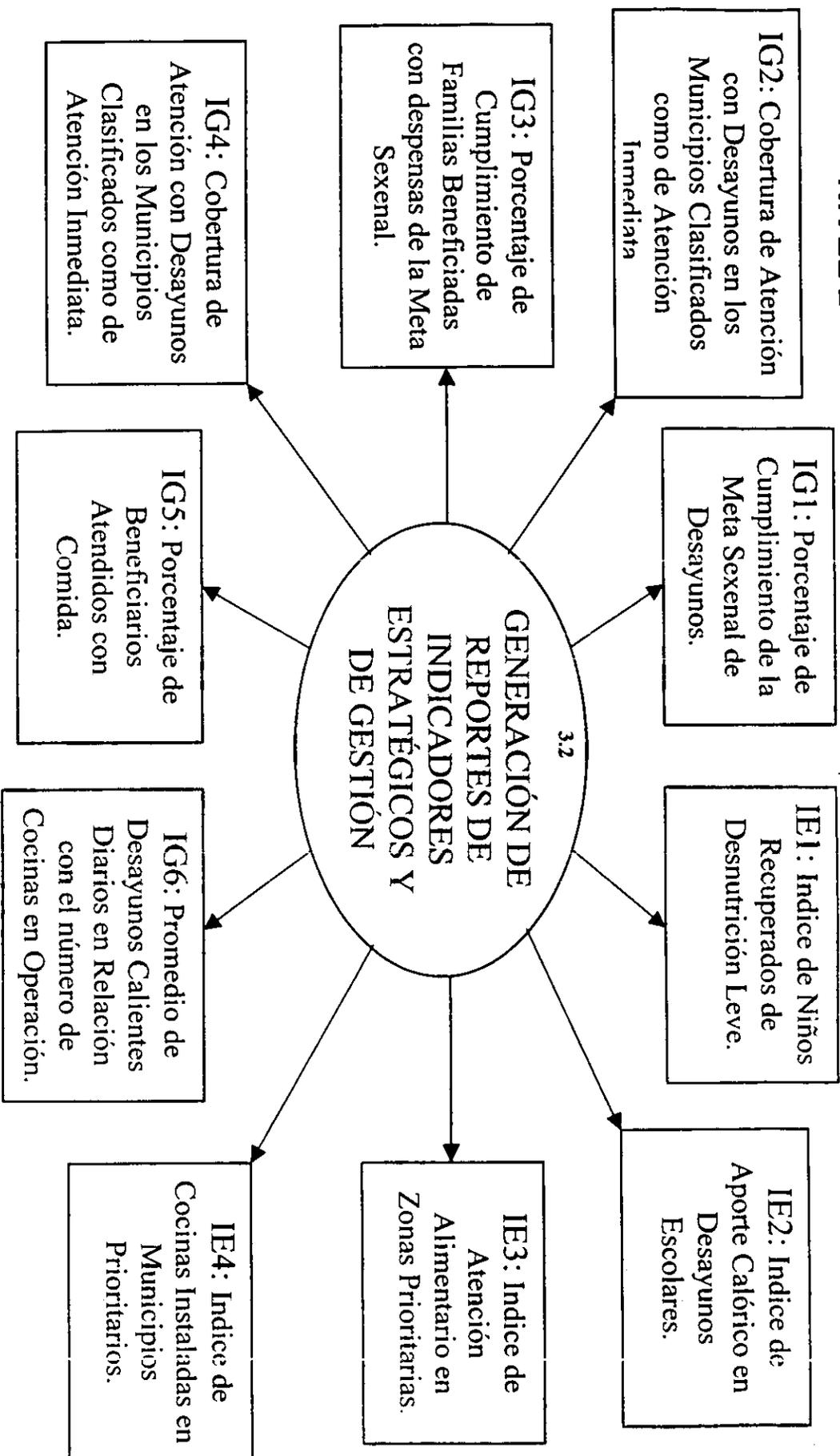


Figura 4.1.1.8: Diagrama de flujo de datos de generación de reportes de indicadores estratégicos y de gestión.

NIVEL 3

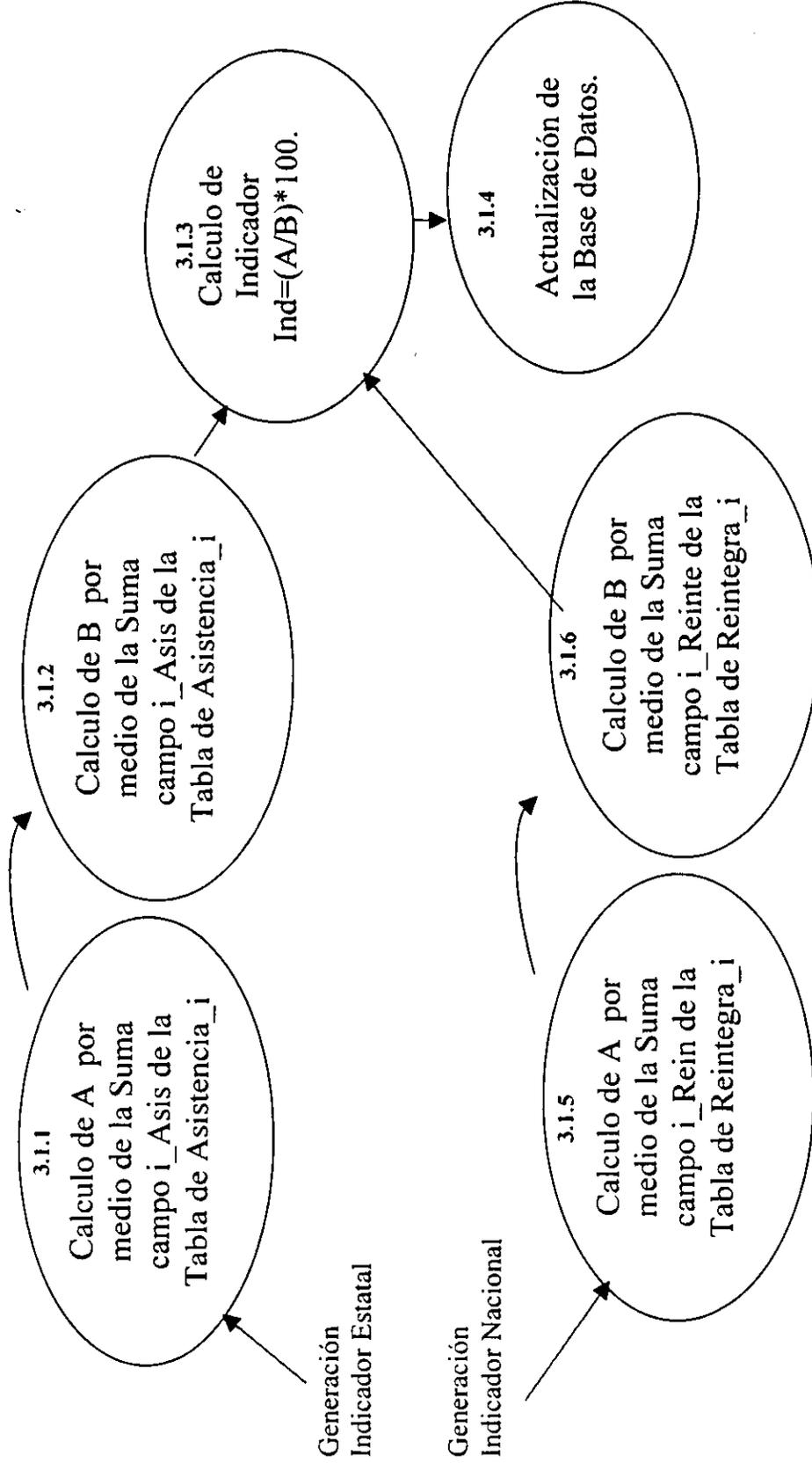


Figura 4.1. Diagrama de flujo de datos de cálculo de los indicadores Estratégicos a nivel Estatal y Nacional

NIVEL 3

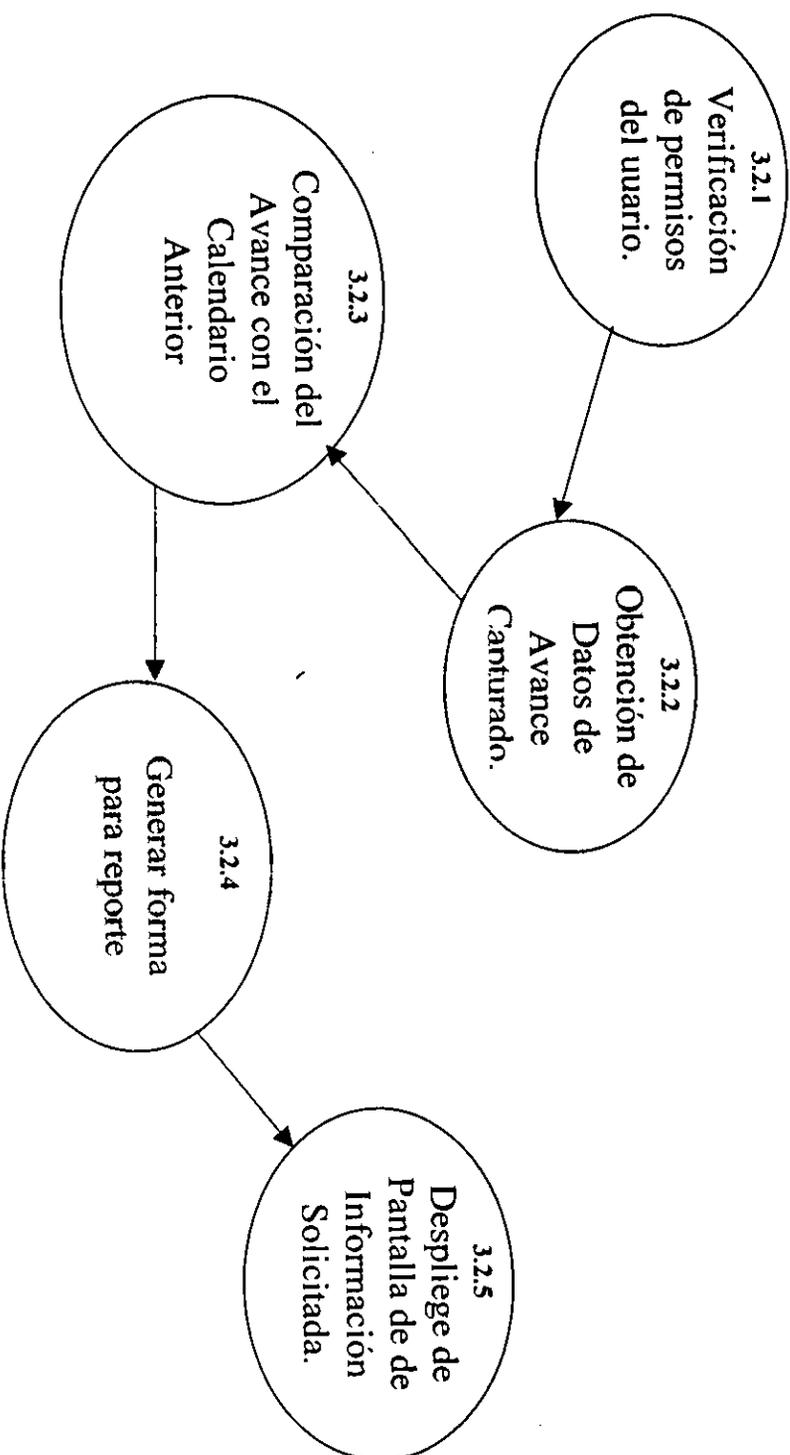


Figura 4.1.5 Diagrama de flujo de datos para la generación de reportes de indicadores estratégicos y de gestión

4.1.2 Diagrama dinámico de eventos

En el análisis orientado a objetos el mundo se describe en términos de los objetos y sus estados, así como de los eventos que modifican esos estados.

El diagrama dinámico nos muestra la secuencia del evento y estado permitido en un sistema para una clase de objetos. Las acciones en el diagrama dinámico corresponden a funciones del modelo funcional, los eventos en un diagrama dinámico se convierten en operaciones en el modelo de objeto. Y todo lo anterior junto nos da una descripción funcional de todo el sistema.

La figura 4.1.2.1 nos muestra el diagrama dinámico de eventos principal para el Sistema de Información Nacional de Generación de Indicadores Económicos para la Asociación Civil JAMPA.

En esta figura observamos las acciones principales con las que contara el sistema y que serán utilizadas por los usuarios, los cuales podrán acceder a los menús ahí representados, dependiendo de sus perfiles de usuario.

A partir del diagrama principal se desprenden los diagramas subsecuentes los cuales representan las acciones y operaciones que se realizan en cada submenu y en los que encontraremos operaciones que se utilizan en varios submenús, estos se muestran en las figuras 4.1.2.2 a la figura 4.1.2.4.

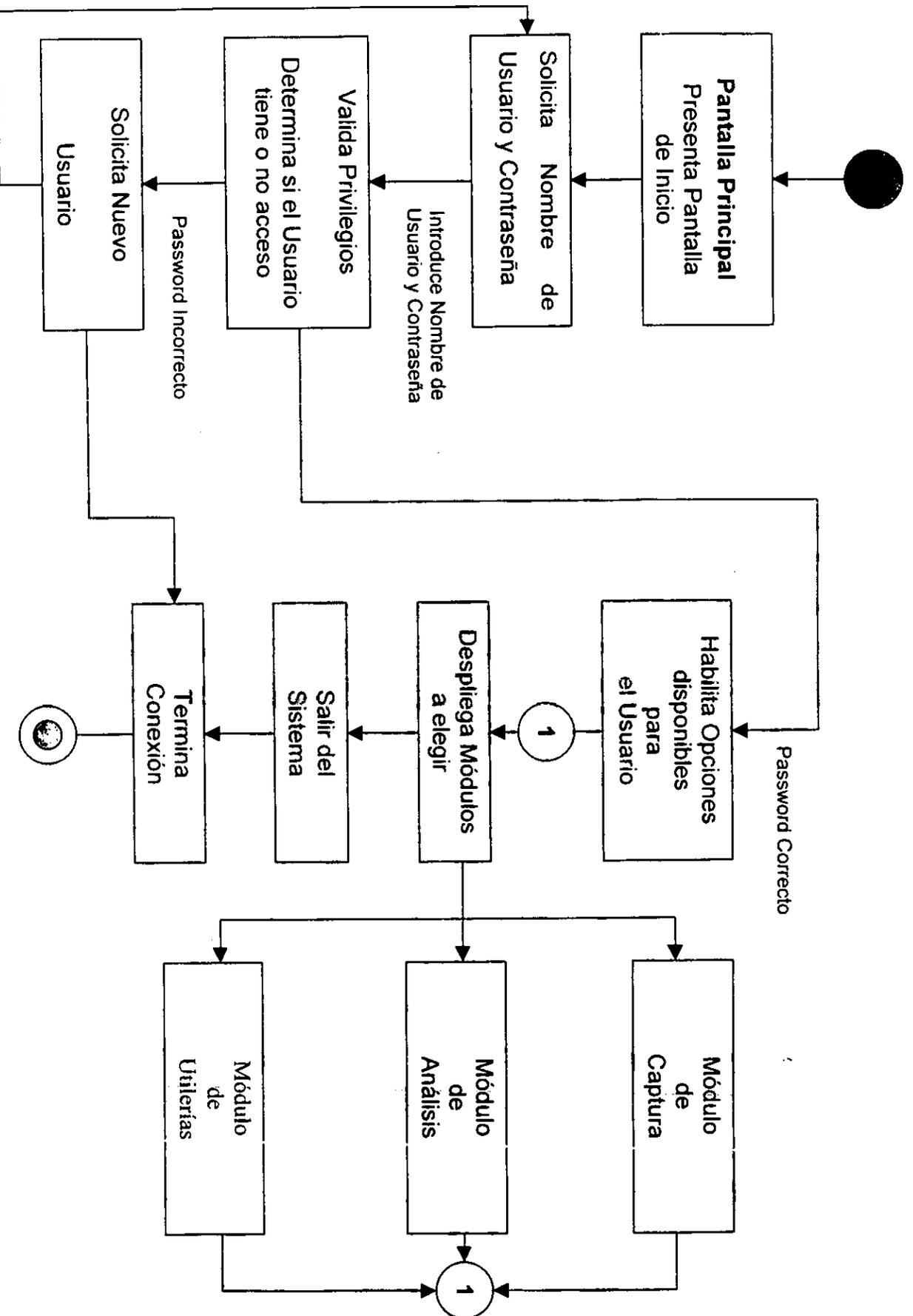


Figura 4.1.2.1 Diagrama Dinámico de Eventos Principal

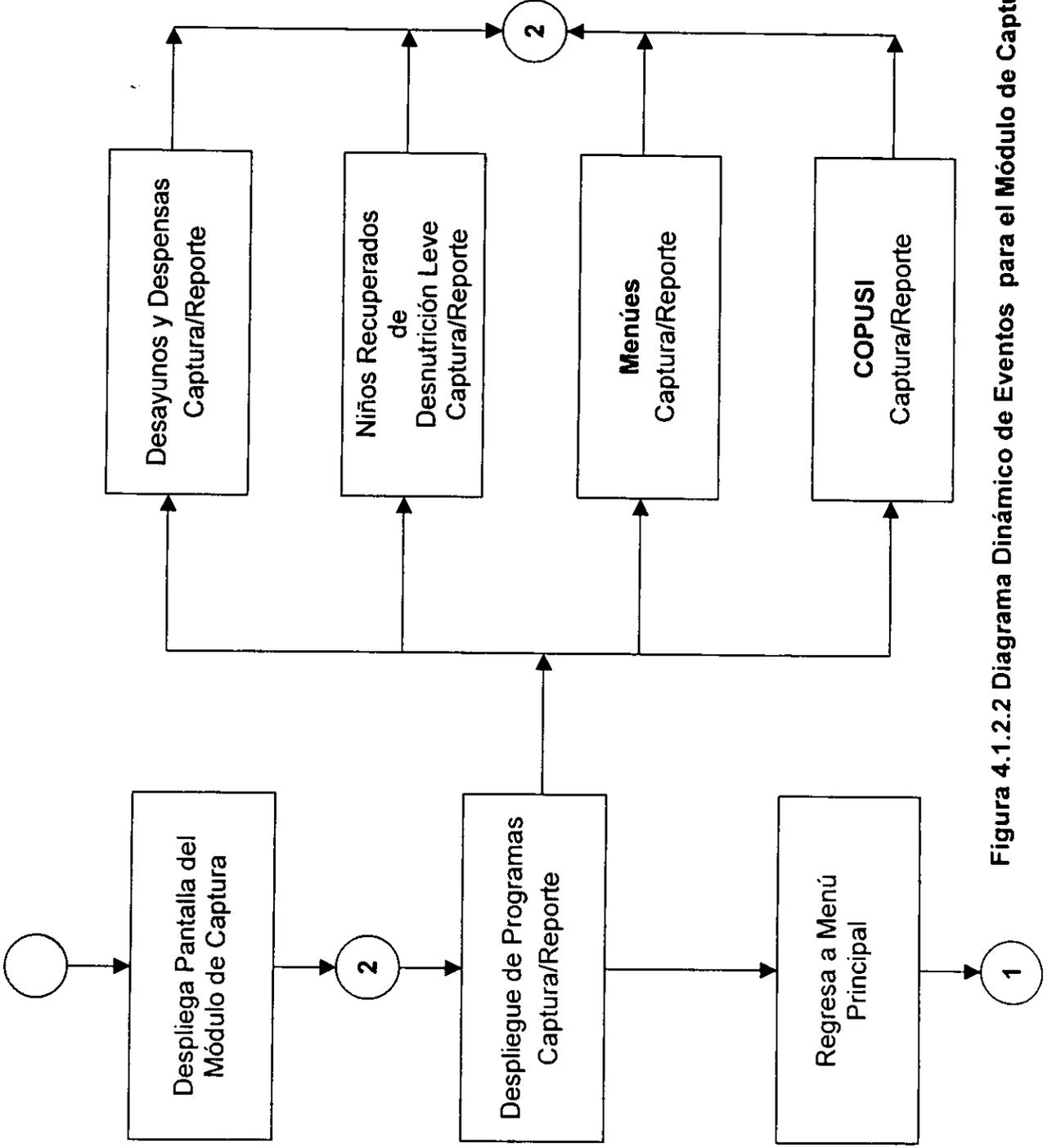


Figura 4.1.2.2 Diagrama Dinámico de Eventos para el Módulo de Captura

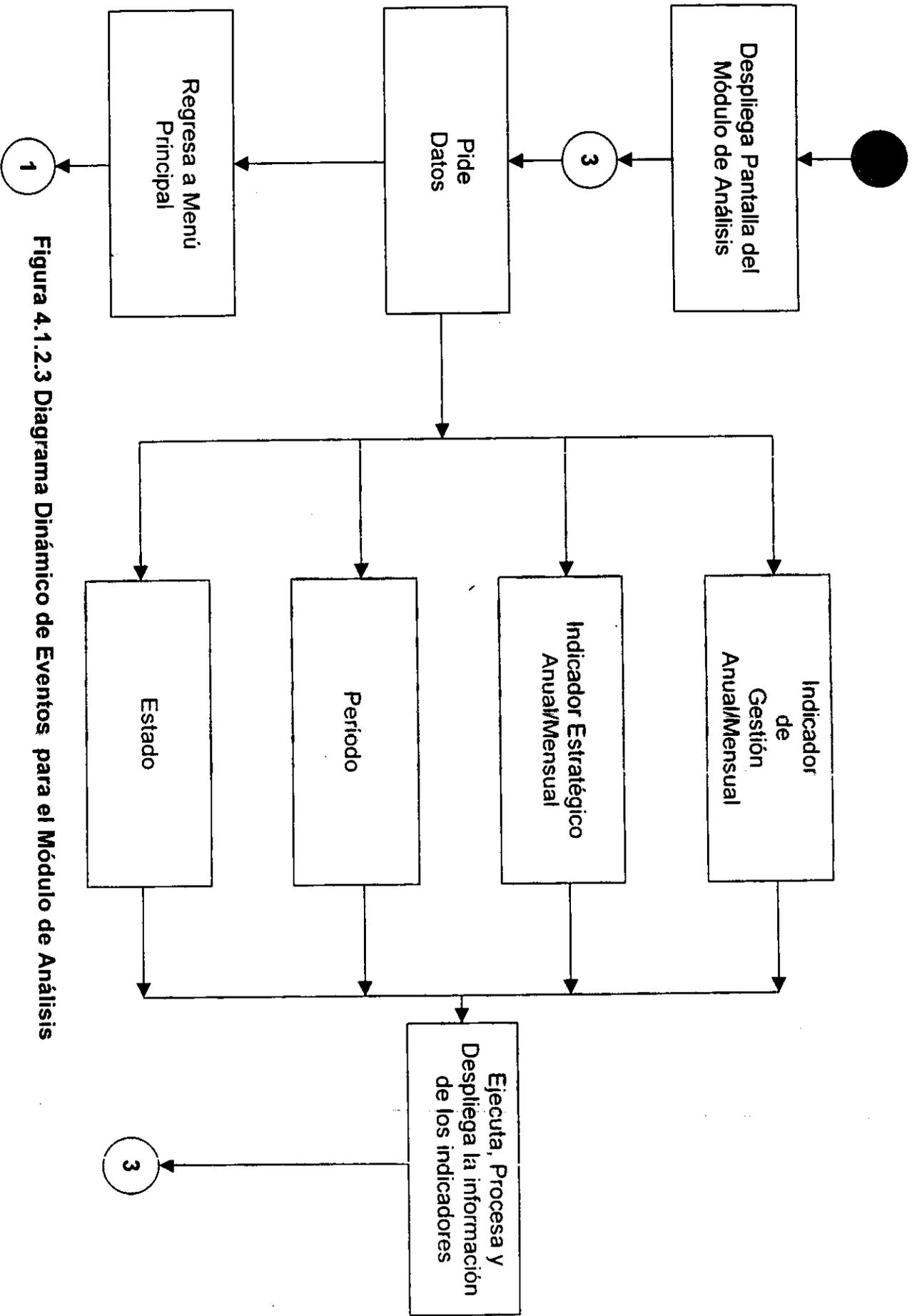


Figura 4.1.2.3 Diagrama Dinámico de Eventos para el Módulo de Análisis

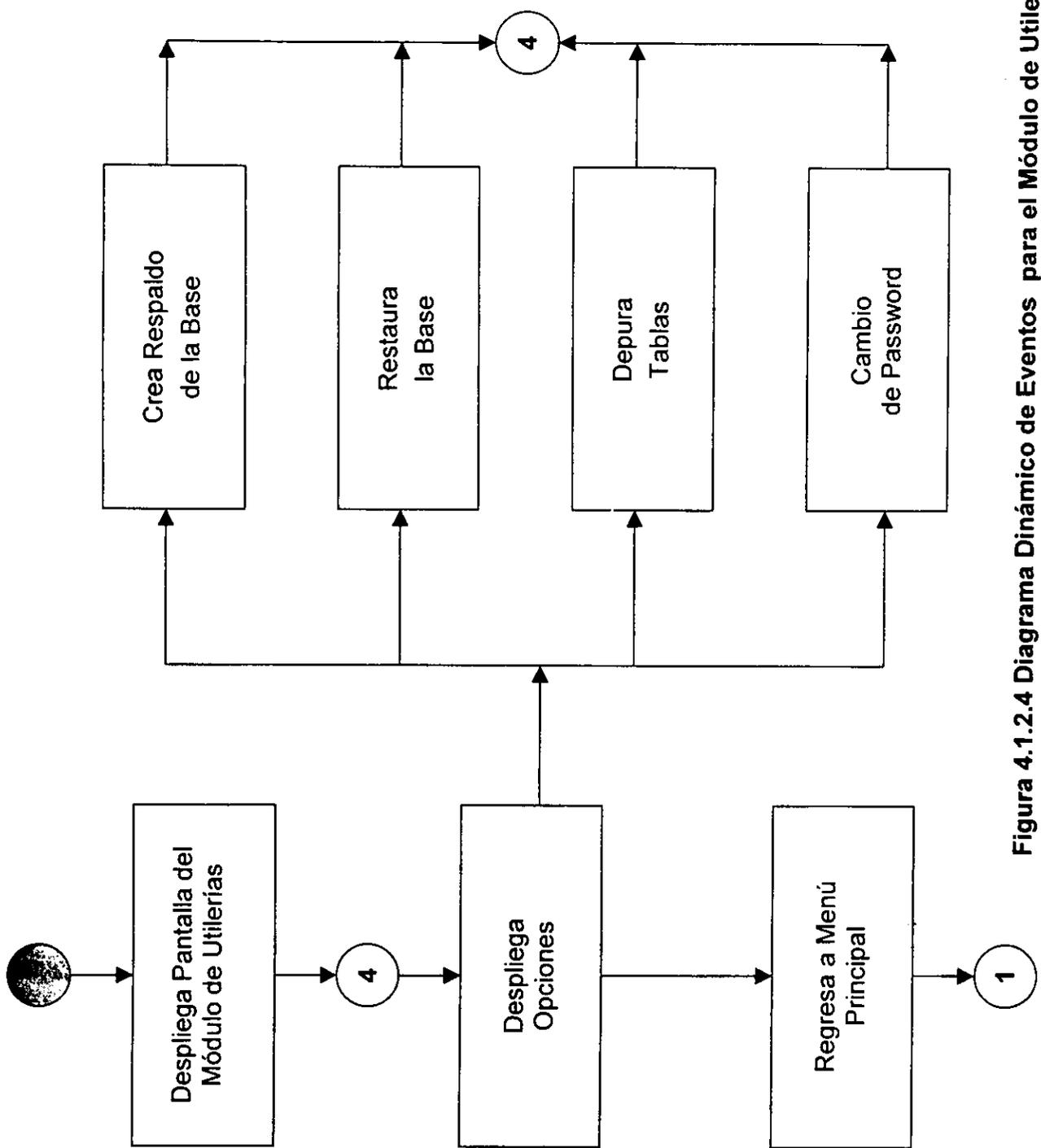


Figura 4.1.2.4 Diagrama Dinámico de Eventos para el Módulo de Utilerías.

4.2.3 Diccionario de datos

En este inciso se realiza la definición de los campos que forman las tablas de la base de datos del sistema. Esto con el fin de dejar bien documentado que significa cada abreviatura realizada en las mismas.

Con el fin de ser de utilidad, los registros del diccionario de datos deben contener información referente a las categorías siguientes:

- a) El nombre y sinónimo del dato.
- b) La descripción del dato.
- c) Los datos elementales que se relacionan con el término.
- d) El rango permitido del dato.
- e) La longitud disponible en caracteres
- f) Una adecuada codificación.
- g) Cualquier otra información pertinente de edición

A continuación se muestra el diccionario de datos para el sistema desarrollado.

Nombres de las Tablas del Sistema

Nombre Tabla	Comentarios
ACCESOS	
COPUDias	Registro mensual de días hábiles en que operaran las COPUSI en el Estado
COPUSI	Avance mensual del programa COPUSI
DetaMeta	Definición de tiempos y derechos para la Programación y Reprogramación Estatal por año, asociados al catálogo de Metas
DetCalie	Definición de Platillos de un Menú de Desayuno Caliente
DetFrio	Definición de Productos de un Menú de Desayuno Frio
DetPlat	Definición de Ingredientes de un Platillo
DIASH	
DN_DESPLAZA	
DN2	
DN2_1	
Estado	Catálogo de Estados (INEGI)
Indicador	Catálogo de Indicadores
Menu	Definición de Menús que conforman los Desayunos (Información General)
Menus	
Meta	Catálogo de tablas que permitirán hacer la Programación de un Periodo
MetaDesa	Programación mensual de Desayunos y Despensas con diferentes recursos
MetaRecu	Programación Anual de niños Detectados y Recuperados de desnutrición leve
Municip	Catálogo de Municipios asociados al catálogo de Estados (INEGI)

MUNICIPIOS	
PARÁMETRO	
RE	
RealDesa	Avance mensual de Desayunos y Despensas con diferentes recursos
RealRecu	Avance semestral de niños Detectados y Recuperados de desnutrición leve
RegIndi	Registro de Indicadores Generados
UserIndi	Relación de Indicadores a los que Tiene Acceso un Usuario
Usuario	Control de Acceso de Usuarios

Campos de las Tablas

ACCESOS	
NOMBRE	
CLAVE	
ESTADO	
REGISTRO	

COPUDias	Registro mensual de días hábiles en que operaran las COPUSI en el Estado
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el período, podrán dar un identificador a la información registrada.
Periodo_i	Definición del Periodo (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año podrán dar un identificador a la información registrada.
DiasHabi_i	Número de días hábiles en el mes en que operaran la COPUSI.
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara la Información.
UserId_c	Login del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de un Indicador.

COPUSI	Avance mensual del programa COPUSI
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
CveMun_c	Clave del Municipio que registrara la Información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el periodo, podrán dar un identificador a la información registrada.

Periodo_i	Definición del Periodo (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año podrán dar un identificador a la información registrada.
BenCOPUSI_i	Número total de beneficiarios COPUSI.
BenComida_i	Número de beneficiarios atendidos con comida.
NoRacion_i	Número de raciones calientes diarias.
NoCocina_i	Número de cocinas en operación.
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara la Información.
UserId-c	Login del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de un Indicador.

DetaMeta	Definición de tiempos y derechos para la Programación y Reprogramación Estatal por año, asociados al catálogo de Metas
CveMeta_i	Clave de la Meta.
CveEdo_c	Clave del Estado que Programara
AnoMeta_i	Definición del Año a Programar
FechaIni_d	Fecha de Inicio de registro de la Programación
FechaFin_d	Fecha de limite para el registro de la Programación.
Reprog_l	Identificador lógico que marca si el estado tiene derechos para hacer una Reprogramación o no.
Operador_i	Operador que permitira, mediante operaciones aritméticas, definir si el estado puede Reprogramar un periodo determinado. Si el resultado de la operación es mayor al periodo seleccionado por el usuario, se le permitira hacer la Reprogramación, siempre y cuando el estatus de "Reprog_l" este en verdadero.

DetCalie	Definición de Platillos de un Menú de Desayuno Caliente
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menu
PlatKey_c	Número consecutivo de Platillo
Platillo_c	Descripción del platillo

Det Frio	Definición de Productos de un Menú de Desayuno Frio
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.
ProdKey_c	Número consecutivo de Producto.
Producto_c	Descripción del Producto.
Cantidad_i	Cantidad.
UMedida_c	Unidad de Medida (ej. Brick).
Kcal_i	Número de Kilocalorías que el Producto aporta.

DetPlat	Definición de Ingredientes de un Platillo
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.
PlatKey_c	Número consecutivo de Platillo.
IngrKey_c	Número consecutivo de ingrediente.
Ingr_c	Descripción del ingrediente.
Cantidad_i	Cantidad.
UMedida_c	Unidad de Medida (ej. Gramos).
Kcal_i	Número de Kilocalorías que el Ingrediente aporta.

DIASH	
ANOMES	
DIASH	

DN_DESPLAZA	
DN_LLAVE	
DN_DETALLE	

DN2	
DN2_LLAVE	
DN2_REG_DAT	
DN2_REG_DAT2	
DN2_REG_DAT3	

DN2_1	
CURP_LLAVE	
NUT_REG_DAT1	
NUT_REG_DAT2	
NUT_REG_DAT3	

Estado	Catalogo de Estados (INEGI)
CveEdo_c	Clave del Estado (INEGI).
DesEdo_c	Descripción del Estado (INEGI).

Indicador	Catalogo de Indicadores
IndicaKey_c	Identificador llave del indicador.
IndicaTipo_c	Tipo de Indicador E/G (Estratégico/Gestión).
IndicaDesc_c	Descripción del Indicador.
UMedida_c	Unidad de Medida (ej. Porcentaje).
IndiPass_c	
Periodici_c	Periodicidad de generación del Indicador (ej. Mensual, Semestral, Anual).
MaxPeriod_i	

Std_c	Descripción de los valores estándar entre los que debe mantenerse el indicador resultante
FormulDes_c	Descripción de la Formula para generar el Indicador.
Objetivo_c	Descripción del Objetivo que persigue el Indicador.
Observa_c	Observaciones.
AnoIni_i	Definición del Año de Inicio, que en conjunto con el Periodo de inicio, definirá el comienzo para la generación del indicador.
PeriodIni_i	Definición del Periodo de inicio (de 1 a n dependiendo de la periodicidad de registro definida para la información, que en conjunto con el año de Inicio, definirá el comienzo para la generación del Indicador.
AnoFin_i	Definición del año de Finalización, que en conjunto con el periodo de finalización, definirá el termino para la generación del Indicador.
PeriodFin_i	Definición del Periodo de Finalización (de 1 a n dependiendo de la periodicidad de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de Finalización, definirá el termino para la generación del Indicador.

Menu	Definición de Menús que conforman los Desayunos (Información General)
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.
MenuDesc_c	Descripción amplia del Menú. .
REdad1_l	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 1.
REdad2_l	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 2.
REdad3_l	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 3.

REdad4_l	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 4.
AnoIni_l	Definición del Año de Inicio, que en conjunto con el Periodo de Inicio, definirán el comercio para la generación del indicador correspondiente.
PeriodIni_i	Definición del Periodo de Inicio (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de Inicio, definira el comienzo para la generación del Indicador correspondiente.
AnoFin_i	Definición del Año de Finalización, que en conjunto con el Periodo de Finalización, definiran el termino para la generación del Indicador.
PeriodFin_i	Definición del Periodo de Finalización (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de inicio, definira el termino para la generación del Indicador correspondiente.
TipoMenu_c	Tipo de Menú F/C (Frio/Caliente).
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara Información.
Userld_c	Logjn del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de in Indicador.

Menus	
Componente	
Porcion	
Kilocalorías	

Meta	Catálogo de tablas que permitirán hacer la Programación de un Periodo
CveMeta_i	Clave de la Meta.
DesMeta_c	Nombre de la Tabla que realizará una Programación.

MetaDesa	Programación mensual de Desayunos y Despensas con diferentes recursos
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara Información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el Periodo, podrán dar un identificador a la información registrada.
Periodo_i	Definición del Periodo (de 1a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año, podrán dar un identificador a la Información registrada. .
Desa33Met_i	Programación de Niños a beneficiar diariamente con desayunos (Recursos del Ramo 33).
Desp33Met_i	Programación de las Familias a atender en el mes con Despensas (Recursos del Ramo 33).
Desa33Rep_i	Reprogramación de Niños a beneficiar diariamente con Desayunos (Recursos de Ramo 33).
Desp33Rep_i	Reprogramación de Familias a atender en el mes con Despensas (Recursos del Ramo 33).
DesaEsMet_i	Programación de Niños a beneficiar diariamente con Desayunos (Recursos del Estado).
DespEsMet_i	Programación de Familias atender en el mes con Despensas (Recursos del Estado).
DesaEsRep_i	Reprogramación de Niños a beneficiar diariamente con Desayunos (Recursos del Estado).
DespEsRep_i	Reprogramación de Familias a atender en el mes con Despensas (Recursos del Estado).

RecuOtMet_c	Definición de Otros posibles recursos con los que se pueden programar Desayunos y despensas en la Programación.
DesaOtMet_i	Programación de Niños a beneficiar diariamente con Desayunos (Otros Recursos).
DespOtMet_i	Programación de Familias a atender en el mes con Despensas (Otros Recursos).
RecuOtRep_c	Definición de Otros posibles recursos con los que se pueden programar Desayunos y despensas en la Reprogramación.
DesaOtRep_i	Reprogramación de Niños a beneficiar diariamente con Desayunos (Otros Recursos).
DespOtRep_i	Reprogramación de Familias a atender en el mes con Despensas (Otros Recursos).
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara la Información.
Userid_c	Login del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de un Indicador.

MetaRecu	Programación Anual de niños Detectados y Recuperados de desnutrición leve
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la información.
CveMun_c	Clave del Municipio que registrara la información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el Periodo, podrán dar un identificador a la información.
PeriodoMe_i	Definición del Periodo (- 1 -por la periodicidad anual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año, podrán dar un identificador a la información registrada.
BenDetMet_i	Programación de niños Detectados con desnutrición leve beneficiarios de Desayunos.

BenRecMet_i	Programación de niños Recuperados de desnutrición leve beneficiados con Desayunos.
BenDetRep-i	Reprogramación de niños Detectados con desnutrición leve beneficiarios de Desayunos.
BenRecRep_i	Reprogramación de niños Recuperados de desnutrición leve beneficiados con Desayunos.
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara la Información.
Userld_c	Login del Usuario que registrara la Información.

Municip	Catalogo de Municipios asociados al catalogo de Estados (INEGI)
CveEdo_c	Clave del Estado (INEGI).
CveMun_c	Clave del Municipio (INEGI).
DesMun_c	Descripción del Municipio (INEGI).
AtenInAI_l	Identificador lógico que marca los Municipios de Atención Inmediata para la Dirección de Asistencia Alimentaria.
PrioriAI_l	Identificador lógico que marca los Municipios Prioritarios para la Dirección de Asistencia Alimentaria.
PrioriCOP_l	Identificador lógico que marca los Municipios Prioritarios para COPUSI.
PrioriRed_l	Identificador lógico que marca los Municipios Prioritarios para Red Movil.
Población_i	Número de Habitantes en el Municipio

MUNICIPIOS	
ESTADO	
CLAVEI	
MUNICIPIO	
CLAVES	
REGS	

PRICOP	
PRIRED	
PRIALI	
PRIALIE	
PRIALII	

PARAMETRO	
LLAVE_INDICADOR	
PARAMETRO	

RE	
RE_LLAVE	
RE_REG_DAT	
RE_REG_DAT2	
RE_REG_DAT3	

RealDesa	Avance mensual de Desayunos y Despensas con diferentes recursos
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
CveMun_c	Clave del Municipio que registrara la Información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el periodo, podrán dar un identificador a la información registrada.
Periodo_i	Definición del Periodo (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año, podrán dar un identificador a la información registrada.
Desa33Rea_i	Avance de Niños beneficiados diariamente con Desayunos (Recursos del Ramo 33).
Desp33Rea_i	Avance de Familias atendidas con Despensas (Recursos del Ramo 33).

DesaEsRea_i	Avance de Niños beneficiados diariamente con desayunos (Recursos del Estado).
DespEsRea_i	Avance de Familias atendidas con Despensas (Recursos del Estado).
RecuOtRea_c	Definición de Otros posibles recursos con los que se pueden registrar Avances de Desayunos y despensas.
DesaOtRea_i	Avance de Niños beneficiados diariamente con Desayunos (Otros Recursos)
DespOtRea_i	Avance de Familias atendidas en el mes con Despensas (Otros Recursos).
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registra la información
UserId_c	Login del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de un Indicador.

RealRecu	Avance semestral de niños Detectados y Recuperados de desnutrición leve
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
CveMun_c	Clave del Municipio que registrara la información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el periodo podrán dar un identificador a la información registrada.
Periodo_i	Definición del Periodo (de 1 a 2 por la periodicidad semestral de registro definida para la información), que en conjunto con el Año, podrán dar un identificador a la información registrada.
BenDetRea_i	Avance de niños Detectados en el periodo con desnutrición leve beneficiarios de Desayunos
BenRecRea_i	Avance de niños Recuperados en el periodo con desnutrición leve beneficiados con desayunos

FechaAct_d	Fecha (Server) que se registrara la Información.
Userld_c	Login del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de un Indicador.

RegIndi	Registro de Indicadores Generados
IndicaKey_c	Identificador llave del Indicador.
CveEdo_c	Clave del Estado que registrara el Indicador.
Ano-i	Definición del Año, que en conjunto con el Periodo, podrán dar un identificador a la información registrada.
Periodo_i	Definición del Periodo (de 1 a n dependiendo de la periodicidad de registro definida para la información), que en conjunto con el Año, podrán dar un identificador a la información registrada.
FormulRes_c	Descripción de la Formula para generar el Indicador.
Resultado_n	Indicador Resultante.
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara la información.
Userld_c	Login del Usuario que registrara la Información.

UserIndi	Relación de Indicadores a los que Tiene Acceso un Usuario
Userld_c	Login del Usuario que registrara la Información.
IndicaKey_c	Identificador llave del Identificador

Usuario	Control de Acceso de Usuarios
Userld_c	Login del Usuario que registrara la información.
UserPass_c	Password del Usuario.
UserName_c	Nombre completo del Usuario.
AccessEdo_c	Especificación por posición del estado(s) a los que tendra acceso el Usuario.

AccessFor_c	Especificación por posición de la(s) forma(s) a las que tendra acceso el Usuario.
FechaCrea_d	Fecha de creación de la Cuenta del Usuario.
FechaVenc_d	Fecha de vencimiento de la Cuenta del Usuario.
Observa_c	Observaciones.

Tabla/Propiedades Físicas

ACCESOS		
NOMBRE	Char(10)	NOT NULL
CLAVE	Char(7)	NOT NULL
ESTADO	Char(25)	NULL
REGISTRO	Char(255)	NULL

COPUDias	Registro mensual de días hábiles en que operaran las COPUSI en el Estado	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
Ano_i	Int	NOT NULL
Periodo_i	Int	NOT NULL
DiasHabi_i	Int	NOT NULL
FechaAct_d	Datetime	NOT NULL
Userld_c	Char(10)	NOT NULL
Indicador_l	Bit	NOT NULL

COPUSI	Avance mensual del programa COPUSI	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
CveMun_c	Char(3)	NOT NULL
Ano_i	Int	NOT NULL
Periodo_i	Int	NOT NULL
BenCOPUSI_i	Int	NULL
BenComida_i	Int	NULL
NoRacion_i	Int	NULL
NoCocina_i	Int	NULL
FechaAct_d	Datetime	NOT NULL
Userld-c	Char(10)	NOT NULL
Indicador_l	Bit	NOT NULL

DetaMeta	Definición de tiempos y derechos para la Programación y Reprogramación Estatal por año, asociados al catálogo de Metas	
CveMeta_i	Int	NOT NULL
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
AnoMeta_i	Int	NOT NULL
FechaIni_d	Datetime	NOT NULL
FechaFin_d	Datetime	NOT NULL
Reprog_l	Bit	NOT NULL
Operador_i	Int	NOT NULL

DetCalie	Definición de Platillos de un Menú de Desayuno Caliente	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
MenuKey_c	Char(10)	NOT NULL
PlatKey_c	Char(10)	NOT NULL
Platillo_c	Varchar(40)	NOT NULL

Det Frio	Definición de Productos de un Menú de Desayuno Frio	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
MenuKey_c	Char(10)	NOT NULL
ProdKey_c	Char(10)	NOT NULL
Producto_c	Varchar(40)	NOT NULL
Cantidad_i	Int	NOT NULL
UMedida_c	Varchar(20)	NOT NULL
Kcal_i	Int	NOT NULL

DetPlat	Definición de Ingredientes de un Platillo	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
MenuKey_c	Char(10)	NOT NULL
PlatKey_c	Char(10)	NOT NULL
IngrKey_c	Char(10)	NOT NULL
Ingred_c	Varchar(20)	NOT NULL
Cantidad_i	Int	NOT NULL
UMedida_c	Char(6)	NOT NULL
Kcal_i	Int	NOT NULL

DIASH		
ANOMES	Char(6)	NULL
DIASH	int	NULL

DN_DESPLAZA		
DN_LLAVE	Char(23)	NOT NULL
DN_DETALLE	Char(255)	NULL

DN2		
DN2_LLAVE	Char(23)	NOT NULL
DN2_REG_DAT	Char(255)	NULL
DN2_REG_DAT2	Char(255)	NULL
DN2_REG_DAT3	Char(255)	NULL

DN2_1		
DN2_LLAVE	Char(18)	NOT NULL
NUT_REG_DAT1	Char(255)	NULL
NUT_REG_DAT2	Char(255)	NULL
NUT_REG_DAT3	Char(255)	NULL

Estado	Catalogo de Estados (INEGI)	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
DesEdo_c	Varchar(2)	NOT NULL

Indicador	Catalogo de Indicadores	
IndicaKey_c	Char(10)	NOT NULL
IndicaTipo_c	Char(1)	NOT NULL
IndicaDesc_c	Varchar(150)	NOT NULL
UMedida_c	Char(30)	NOT NULL
IndiPass_c	Char(10)	NOT NULL
Periodici_c	Char(15)	NOT NULL
MaxPeriod_i	Int	NOT NULL
Std_c	Char(15)	NOT NULL
FormulDes_c	Varchar(150)	NOT NULL
Objetivo_c	Varchar(250)	NOT NULL
Observa_c	Varchar(250)	NULL
Anolni_i	Int	NOT NULL
Periodlni_i	Int	NOT NULL
AnoFin_i	Int	NOT NULL
PeriodFin_i	Int	NOT NULL

Menu	Definición de Menús que conforman los Desayunos (Información General)	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
MenuKey_c	Char(10)	NOT NULL
MenuDesc_c	Varchar(60)	NULL
REdad1_l	Bit	NOT NULL
REdad2_l	Bit	NOT NULL
REdad3_l	Bit	NOT NULL

REdad4_l	Bit	NOT NULL
AnoIni_l	Int	NOT NULL
PeriodIni_l	Int	NOT NULL
AnoFin_l	Int	NOT NULL
PeriodFin_l	Int	NOT NULL
TipoMenu_c	Char(1)	NOT NULL
FechaAct_d	Datetime	NOT NULL
Userld_c	Char(10)	NOT NULL
Indicador_l	Bit	NOT NULL

Menus		
Componente	Char(40)	NOT NULL
Porcion	Numeric(3,2)	NULL
Kilocalorias	int	NULL

Meta	Catálogo de tablas que permitirán hacer la Programación de un Periodo	
CveMeta_i	Int	NOT NULL
DesMeta_c	Varchar(40)	NOT NULL

MetaDesa	Programación mensual de Desayunos y Despensas con diferentes recursos	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
Ano_i	int	NOT NULL
Periodo_i	int	NOT NULL
Desa33Met_i	int	NOT NULL
Desp33Met_i	int	NOT NULL
Desa33Rep_i	int	NOT NULL
Desp33Rep_i	int	NOT NULL
DesaEsMet_i	int	NULL

DespEsMet_i	int	NULL
DesaEsRep_i	Int	NULL
DespEsRep_i	Int	NULL
RecuOtMet_c	Varchar(60)	NULL
DesaOtMet_i	Int	NULL
DespOtMet_i	Int	NULL
RecuOtRep_c	Varchar(60)	NULL
DesaOtRep_i	Int	NULL
DespOtRep_i	Int	NULL
FechaAct_d	Datetime	NOT NULL
Userld_c	Char(10)	NOT NULL
Indicador_l	Bit	NOT NULL

MetaRecu	Programación Anual de niños Detectados y Recuperados de desnutrición leve	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
CveMun_c	Char(3)	NOT NULL
Ano_i	Int	NOT NULL
PeriodoMe_i	Int	NOT NULL
BenDetMet_i	Int	NOT NULL
BenRecMet_i	Int	NOT NULL
BenDetRep_i	Int	NOT NULL
BenRecRep_i	Int	NOT NULL
FechaAct_d	Datetime	NOT NULL
Userld_c	Char(10)	NOT NULL

Municip	Catalogo de Municipios asociados al catalogo de Estados (INEGI)	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
CveMun_c	Char(3)	NOT NULL

DesMun_c	Varchar(40)	NOT NULL
AtenInAI_l	Bit	NULL
PrioriAI_l	Bit	NULL
PrioriCOP_l	Bit	NULL
PrioriRed_l	Bit	NULL
Población_i	Int	NOT NULL

MUNICIPIOS		
ESTADO	Char(2)	NOT NULL
CLAVEI	Char(15)	NOT NULL
MUNICIPIO	Char(45)	NULL
CLAVES	Char(5)	NULL
REGS	Char(25)	NULL
PRICOP	Char(1)	NULL
PRIRED	Char(1)	NULL
PRIALI	Char(1)	NULL
PRIALIE	Char(1)	NULL
PRIALII	Char(1)	NULL

PARÁMETRO		
LLAVE_INDICADOR	Char(20)	NOT NULL
PARAMETRO	Char(10)	NOT NULL

RE		
RE_LLAVE	Char(23)	NOT NULL
RE_REG_DAT	Char(255)	NULL
RE_REG_DAT2	Char(255)	NULL
RE_REG_DAT3	Char(255)	NULL

RealDesa	Avance mensual de Desayunos y Despensas con diferentes recursos	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
CveMun_c	Char(3)	NOT NULL
Ano_i	Int	NOT NULL
Periodo_i	Int	NULL
Desa33Rea_i	int	NULL
Desp33Rea_i	int	NULL
DesaEsRea_i	int	NULL
DespEsRea_i	int	NULL
RecuOtRea_c	Varchar(60)	NULL
DesaOtRea_i	Int	NULL
DespOtRea_i	Int	NULL
FechaAct_d	Datetime	NOT NULL
UserId_c	Char(10)	NOT NULL
Indicador_l	Bit	NOT NULL

RealRecu	Avance semestral de niños Detectados y Recuperados de desnutrición leve	
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
CveMun_c	Char(3)	NOT NULL
Ano_i	Int	NOT NULL
Periodo_i	Int	NOT NULL
BenDetRea_i	Int	NULL
BenRecRea_i	Int	NULL
FechaAct_d	Datetime	NOT NULL
UserId_c	Char(10)	NOT NULL
Indicador_l	Bit	NOT NULL

RegIndi	Registro de Indicadores Generados	
IndicaKey_c	Char(10)	NOT NULL
CveEdo_c	Char(2)	NOT NULL
Ano-i	Int	NOT NULL
Periodo_i	Int	NOT NULL
FormulRes_c	Varchar(100)	NOT NULL
Resultado_n	Numeric(10,2)	NOT NULL
FechaAct_d	Datetime	NOT NULL
Userld_c	Char(10)	NOT NULL

UserIndi	Registro de Indicadores Generados	
Userld_c	Char(10)	NOT NULL
IndicaKey_c	Char(10)	NOT NULL

Usuario	Control de Acceso de Usuarios	
Userld_c	Char(10)	NOT NULL
UserPass_c	Char(10)	NOT NULL
UserName_c	Varchar(40)	NOT NULL
AccessEdo_c	Varchar(32)	NOT NULL
AccessFor_c	Varchar(254)	NOT NULL
FechaCrea_d	Datetime	NOT NULL
FechaVenc_d	Datetime	NOT NULL
Observa_c	Varchar(250)	NULL

Indicadores Estratégicos

	Indicador	Indice de Niños Recuperados con Desnutrición Leve
	U. Medida	Porcentaje
	Periodicidad	Anual (se mide al final de cada ciclo escolar)
1	Std.	15
	Fórmula	(No. de niños recuperados que reciben desayunos / Total de niños beneficiados con desayuno escolar detectados con desnutrición leve)*100
	Objetivo	Permite identificar el impacto del PRA, a través del número de niños que superan el padecimiento de una desnutrición leve.

	Indicador	Indice de Aporte Calórico en Desayunos Escolares
	U. Medida	Porcentaje
	Periodicidad	Mensual
2	Std.	25
	Fórmula	(No. de kilocalorías proporcionadas por razón / No. de kilocalorías recomendadas por día)*100
	Objetivo	Permite medir el aporte en kilocalorías que recibe cada menor en el desayuno escolar.

	Indicador	Indice de Atención Alimentaria en Zonas Prioritarias
	U. Medida	Porcentaje
	Periodicidad	Mensual
3	Std.	95.4
	Fórmula	(No. de municipios prioritarios atendidos con paquete alimentario / Total de municipios prioritarios)*100
	Objetivo	Permite conocer la cobertura del PASAF en municipios con mayor grado de marginalidad.

Indicador	Indice de Atención Alimentaria en Zonas Prioritarias
U. Medida	Porcentaje
Periodicidad	Mensual
4 Std.	45.4
Fórmula	(No. de municipios prioritarios atendidos con una o más cocinas instaladas / Total de municipios identificados en el PANF como prioritarios)*100
Objetivo	Permite medir el avance de la cobertura del programa COPUSI en municipios prioritarios.

Indicadores de Gestión

1	Indicador	Porcentaje de Cumplimiento de la Meta Sexenal de Desayunos
	U. Medida	Porcentaje
	Periodicidad	Mensual
	Std.	60-80
	Fórmula	(No. de beneficiarios diarios con desayunos / No. de niños propuestos a atender diariamente en meta Sexenal)*100
	Objetivo	Permite medir el avance que se tiene en relación a la meta Sexenal

2	Indicador	Cobertura de Atención con Desayunos en los Municipios Clasificados como de Atención Inmediata
	U. Medida	Porcentaje
	Periodicidad	Mensual
	Std.	80-100
	Fórmula	(No. de municipios clasificados como de atención inmediata atendidos con desayunos / No. de municipios clasificados como de atención inmediata)*100
	Objetivo	Permite medir la atención con desayunos en municipios prioritarios

3	Indicador	Porcentaje de Cumplimiento de Familias Beneficiadas con Despensas de la Meta Sexenal
	U. Medida	Porcentaje
	Periodicidad	Mensual
	Std.	65-75
	Fórmula	(No. de familias atendidas mensualmente con despensas / No. de familias propuestas a atender mensualmente en meta Sexenal)*100
	Objetivo	Permite medir el avance que se tiene en relación a la meta Sexenal

4	Indicador	Cobertura de Atención con Despensas en los Municipios Clasificados como de Atención Inmediata
	U. Medida	Porcentaje
	Periodicidad	Mensual
	Std.	80-100
	Fórmula	(No. de municipios clasificados como de atención inmediata beneficiados con despensas / No. de municipios clasificados como de atención inmediata)*100
	Objetivo	Permite medir la atención con despensas en municipios prioritarios

5	Indicador	Porcentaje de Beneficiarios Atendidos con Comida y no solo con Servicios Integrales
	U. Medida	Porcentaje
	Periodicidad	Mensual
	Std.	40-60
	Fórmula	(No. de raciones calientes distribuidas / No. de beneficiarios diarios)*100
	Objetivo	Permite medir la distribución de raciones calientes, en relación al total de beneficiarios diarios.

6	Indicador	Promedio de Desayunos Calientes Diarios en Relación al número de Cocinas en Operación
	U. Medida	Desayunos Diarios por Cocina
	Periodicidad	Trimestral
	Std.	50 en adelante
	Fórmula	(No. de desayunos calientes / No. de cocinas operando) / días hábiles
	Objetivo	Permite medir la adecuada promoción que se hace de este programa

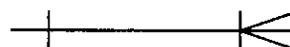
4.1.4 Diagrama Entidad Relación

Para poder tener un conocimiento más amplio de las bases de datos y su relación con los procesos dentro de un modelo funcional, se cuenta con herramientas de análisis como el diagrama entidad relación. Este diagrama es un modelo que nos permite conocer de modo descriptivo la distribución de datos almacenados en un sistema.

Un diagrama entidad relación esta integrado por dos elementos básicos que son como su nombre lo indica: entidades y relaciones y se representa de la siguiente manera.

- La entidad es representada por medio de un rectángulo, el cual representa una colección o conjunto de objetos reales abstractos, por ejemplo (eventos, personas, lugares, etc.), que se encuentran en el mundo real, que tienen atributos comunes y que juegan algún papel en el desarrollo del sistema y sus identificados de una manera única.
- La relación es una asociación entre dos entidades y nos muestra un conjunto de conexiones entre objetos, instancias o entidades. Las relaciones se representan a través de líneas, las cuales una vez que se establecen, es evaluado cada extremo para determinar su cardinalidad que puede tener, estas relaciones pueden ser de diferentes formas, algunas de las más usuales son:

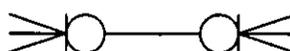
Simple: para relación 1:1 (uno a uno)



Múltiples: para relaciones 1:N (uno a muchos) ó



N:N (muchos a muchos)



A continuación se presentará el diagrama entidad relación (DER), en la figura 4.1.4.1, con el fin de poder tener una vista más amplia de la base de datos y de su relación con los procesos con las tablas que la conforman.

Estas tablas nos representan a su vez un conjunto de datos (índices) los cuales se usaran más adelante para generar los indicadores económicos.

Estas tablas representan los siguientes Índices estratégicos:

E1: Índice de niños recuperados de desnutrición leve.

E2: Índice de aporte calórico en desayunos escolares

E3: Índice de alimentación alimentaria en zonas prioritarias

E4: Índice de cocinas instaladas en municipios prioritarios

G1: Porcentaje de la meta sexenal de desayunos

G2: Cobertura de atención con desayunos en los municipios clasificados como atención inmediata.

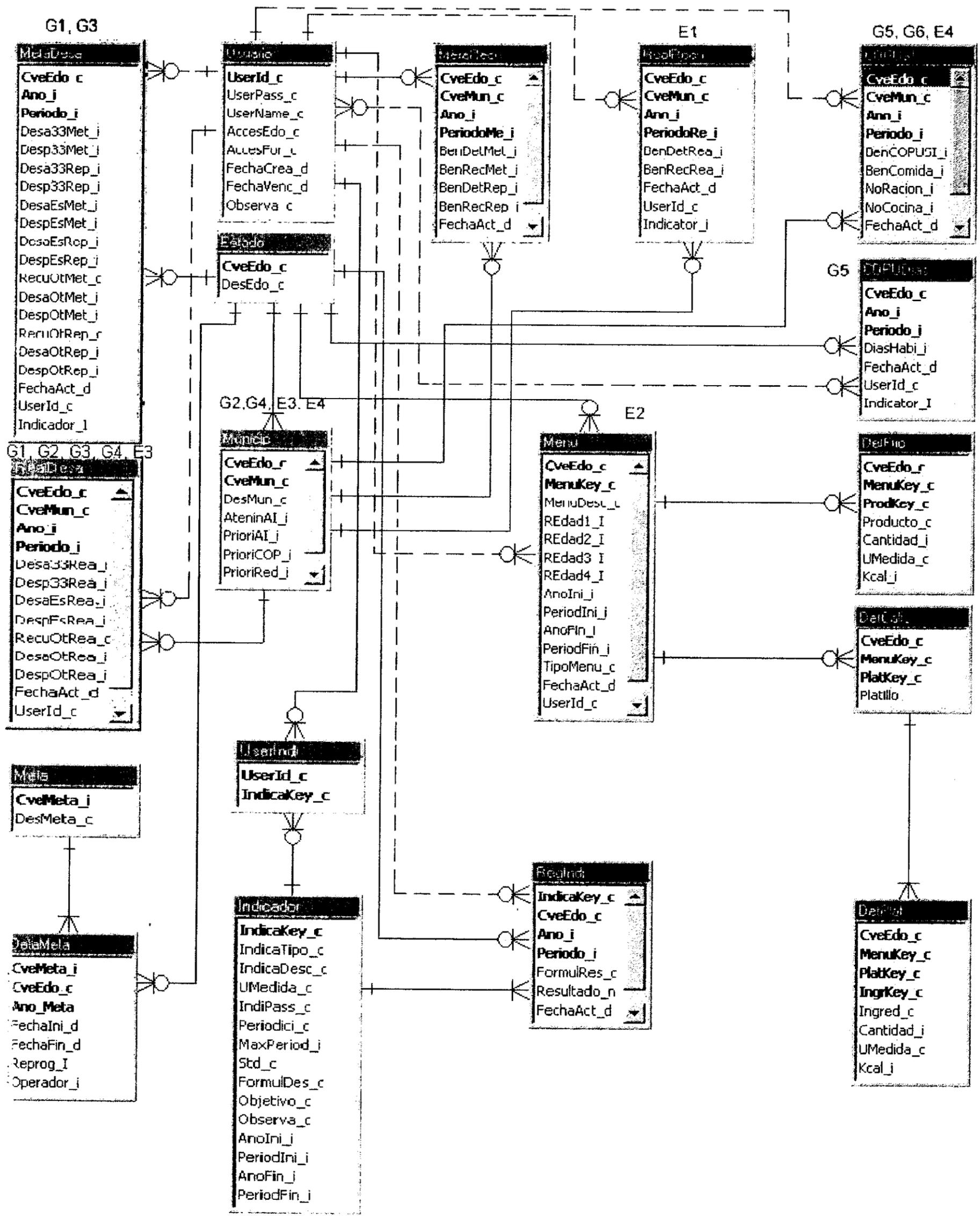
G3: Porcentaje de cumplimiento de familias beneficiadas con despensas de la meta sexenal

G4: Cobertura con despensas en los municipios clasificados como de atención inmediata.

G5: porcentaje de beneficiarios atendidos con comida y no solo servicios integrales

G6: Promedio de desayunos calientes diarios en relación, al número de cocinas en operación.

En la figura 4.1.4.1 se podrá observar el DER de forma general y también en las posteriores figuras 4.1.4.2, 4.1.4.3, 4.1.4.4 se podrá observar con mayor detalle el mismo DER pero desglosado para poder observarlo con mayor detalle y así apreciar las relaciones entre las diferentes entidades.



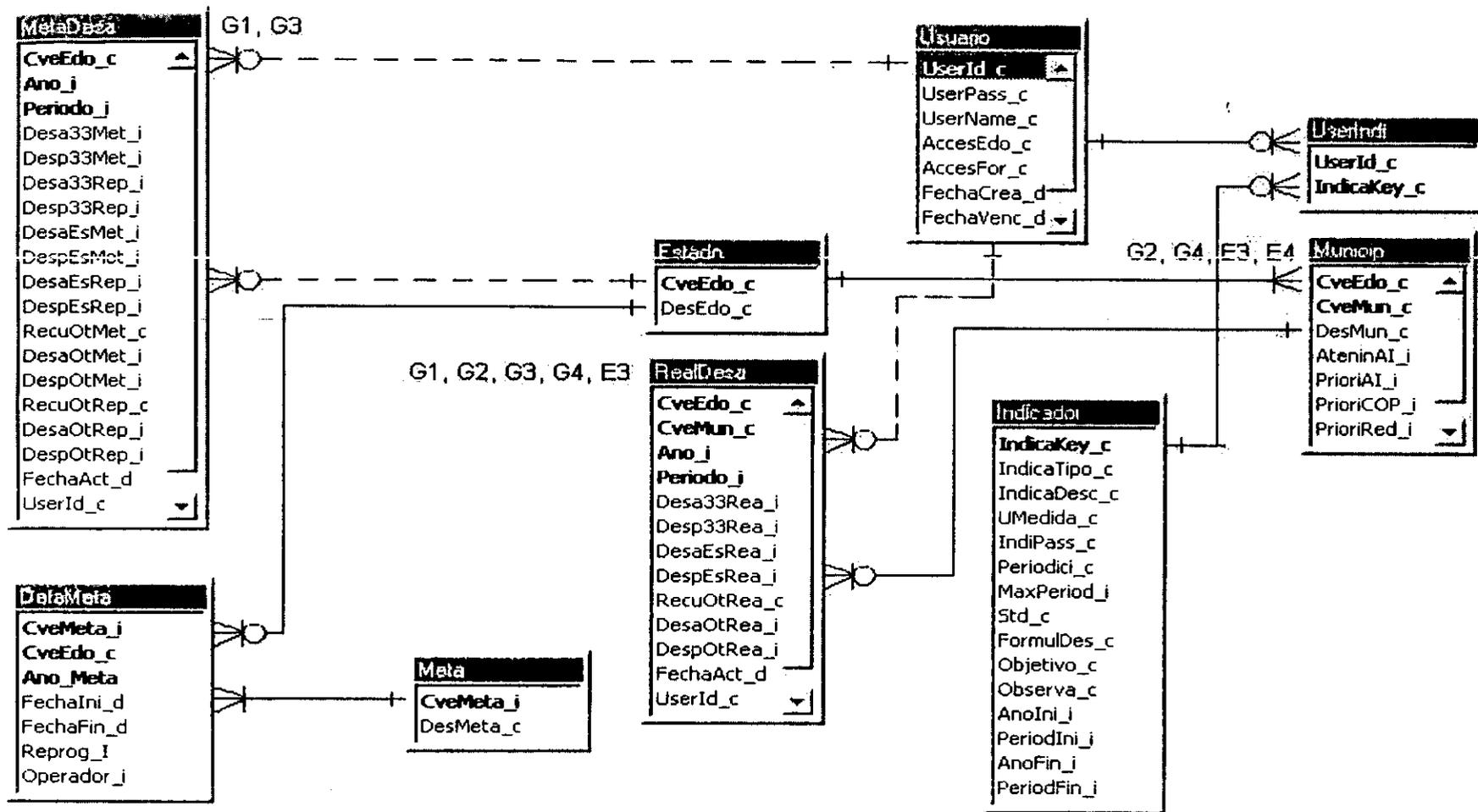


Figura 4.1.4.2 DER representa una relación uno a muchos en relación a las tablas MetaDesa, Estado, Usuario, Municipio, DataMeta, UserInd, etc

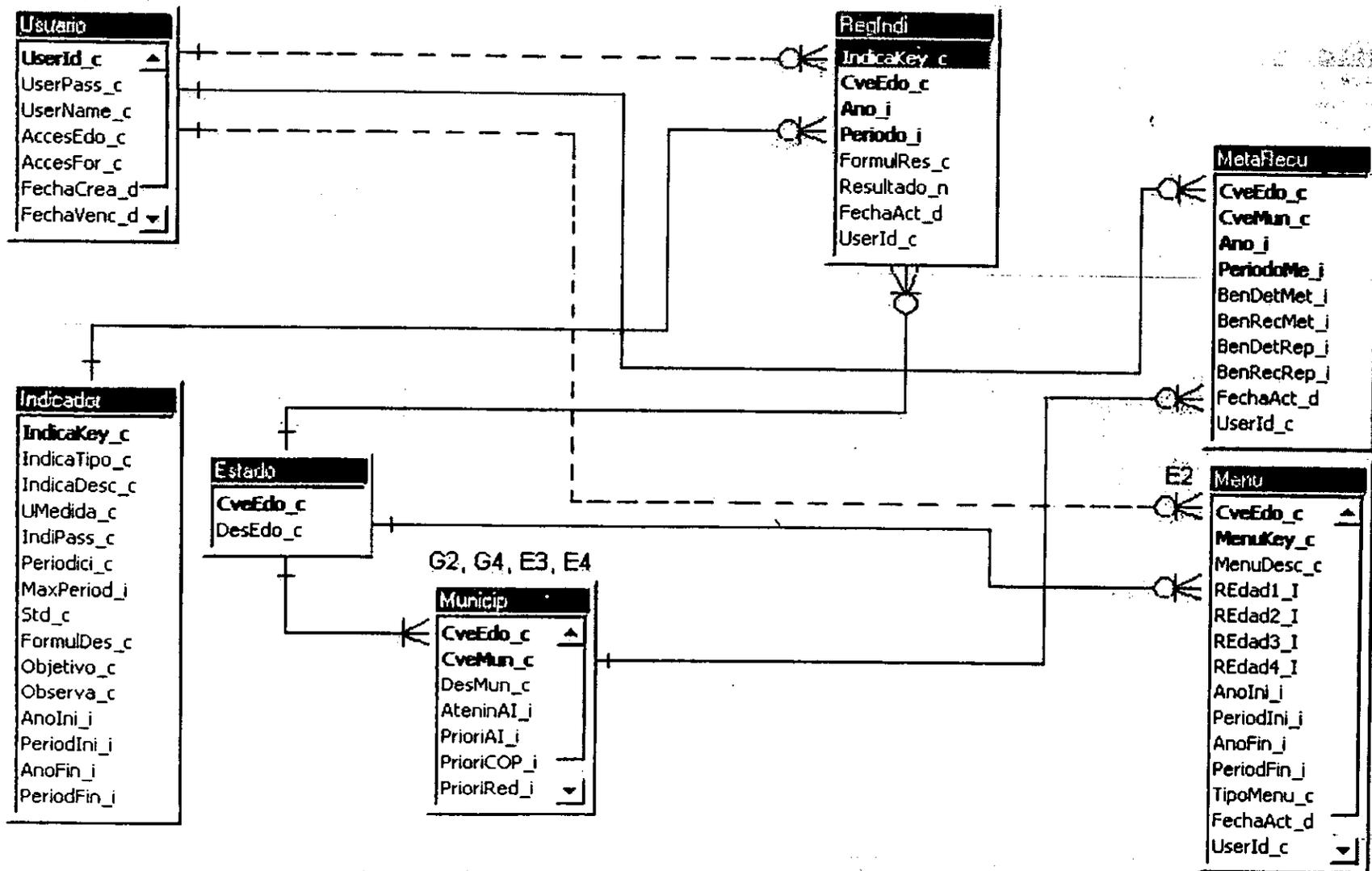


Figura 4.1.4.3 DER que muestra una relación 1:1 entre las entidades Estado, Municip y relaciones 1:N entre las demás entidades como: Usuario, Indicador, ReglIndi, MetaRecu, Menu.

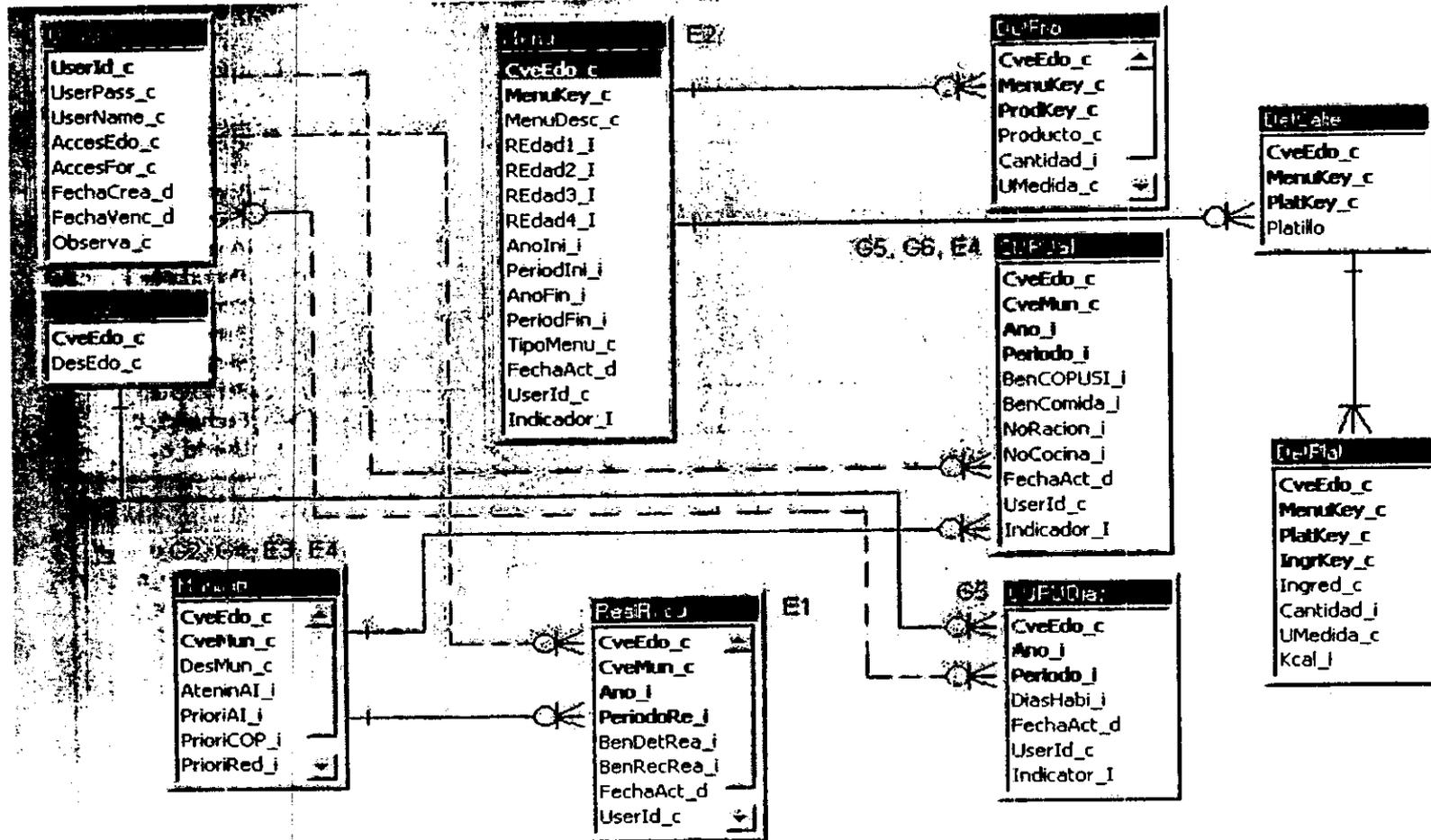


Figura 4.1.4.4 DER que muestra diferentes relaciones 1:1 entre las entidades CetCalle y DetPlat, N:N entre Usuario y COPUDias y relaciones 1:N entre la demas entidades como: Munic, Estado, Menu, RealRecu Copusi, DetFrio.

4.1.5 Normalización

La normalización es el proceso mediante el cual un diseñador de bases de datos puede transformar cualquier estructura de datos no plana, a un conjunto de relaciones normalizadas, es decir a un conjunto de tablas planas que no contengan grupos repetitivos.

Una relación no plana o no normalizada contendrá al menos un dominio que es en realidad otra relación. Una relación ya normalizada tiene únicamente dominios simples, es decir dominios que no son repetitivos o no son a su vez otra relación.

Se normaliza un archivo que no es plano, excepto por un grupo repetitivo, al extraerlo y formar con él una relación separada. Esta relación debe tener un nombre propio y un campo llave.

La normalización se usa para poder obtener el enfoque relacional que posee bases matemáticas rigurosas, mismas que respaldan la teoría relacional, proporcionando simplicidad en las estructuras de datos utilizadas, con lo que facilitan su uso y modificaciones además de que evita que los archivos de las bases de datos tengan redundancias, incoherencias o inconsistencias.

Los objetivos que persigue la normalización son los de eliminar en lo posible todos aquellos datos que contengan anomalías, conservar toda la información y maximizar la flexibilidad.

A continuación se presentan algunas definiciones, previas a realizar la normalización, con el propósito de entenderla en lo posible.

- Dependencia funcional. Dado un archivo, sean CAMPO1 y CAMPO2 dos campos de ese archivo, diremos que CAMPO2 tiene dependencia funcional de CAMPO1

cuando dado un valor de CAMPO1 se obtiene un valor único de CAMPO2 o que a cada valor de CAMPO2 le corresponde un único valor de CAMPO1

- Dependencia funcional completa. Si un archivo, CAMPO1 es un conjunto de campos, entonces diremos que CAMPO2 tiene dependencia funcional de todo el conjunto de CAMPO1 si CAMPO1 consta de un único atributo, es entonces cuando coincide la dependencia funcional y la dependencia funcional completa
- Llave o candidato. Es un atributo o conjunto de atributos que sirve para identificar de manera unívoca un registro. Uno de los candidatos o llave se utiliza como llave principal o primaria
- Atributo no llave. Es aquel que no forma parte de la llave o candidato, es un atributo común
- Determinante. Es un atributo o conjunto de los mismos del que dependen otros atributos

Ahora bien, para normalizar se requieren tres (de ahí que se denominen Primera, Segunda y Tercera Forma Normal) o más acciones sobre un atributo de una entidad, hasta que el modelo alcance su última etapa de no redundancia, generalmente la normalización esta comprendida hasta la tercera etapa, donde el modelo ya alcanza un estado manejable y entendible para el usuario y el programador.

Ejemplo 1 de Normalización

Menu

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.

MenuDesc_c	Descripción amplia del Menú. .
REdad1_l	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 1.
REdad2_l	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 2.
REdad3_l	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 3.
REdad4_l	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 4.
Anolni_l	Definición del Año de Inicio, que en conjunto con el Periodo de Inicio, definirán el comercio para la generación del indicador correspondiente.
PeriodIni_i	Definición del Periodo de Inicio (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de Inicio, definira el comienzo para la generación del Indicador correspondiente.
AnoFin_i	Definición del Año de Finalización, que en conjunto con el Periodo de Finalización, definiran el termino para la generación del Indicador.
PeriodFin_i	Definición del Periodo de Finalización (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de inicio, definira el termino para la generación del Indicador correspondiente.
TipoMenu_c	Tipo de Menú F/C (Frio/Caliente).
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara Información.
Userld_c	Logjn del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de in Indicador.
PlatKey_c	Número consecutivo de Platillo

Platillo_c	Descripción del platillo
ProdKey_c	Número consecutivo de Producto.
Producto_c	Descripción del Producto.
Cantidad_i	Cantidad.
UMedida_c	Unidad de Medida (ej. Brick).
Kcal_i	Número de Kilocalorías que el Producto aporta.
IngrKey_c	Número consecutivo de ingrediente.
Ingred_c	Descripción del ingrediente.

Primera Forma Normal

Esta es la forma más común de llegar a la Primera Forma Normal. La redundancia puede reducirse separándola en otro grupo aparte de la entidad debiendo contener el identificador de la entidad original para mantenerse relacionadas, por lo que se dice que una relación está en primera forma normal si para cada valor específico de un identificador, existe uno y sólo un valor de cada atributo. Es decir, no hay **grupos repetitivos**, pero se mantiene un alto grado de redundancia.

Menú

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.
MenuDesc_c	Descripción amplia del Menú. .
REdad1_i	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 1.
REdad2_i	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 2.
REdad3_i	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 3.
REdad4_i	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a

	población que se encuentra en el rango de edad 4.
AnoIni_l	Definición del Año de Inicio, que en conjunto con el Periodo de Inicio, definirán el comercio para la generación del indicador correspondiente.
PeriodIni_i	Definición del Periodo de Inicio (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de Inicio, definira el comienzo para la generación del Indicador correspondiente.
AnoFin_i	Definición del Año de Finalización, que en conjunto con el Periodo de Finalización, definiran el termino para la generación del Indicador.
PeriodFin_i	Definición del Periodo de Finalización (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de inicio, definira el termino para la generación del Indicador correspondiente.
TipoMenu_c	Tipo de Menú F/C (Frio/Caliente).
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara Información.
Userld_c	Logjn del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de in Indicador.

Desayunos

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menu
PlatKey_c	Número consecutivo de Platillo
Platillo_c	Descripción del platillo
ProdKey_c	Número consecutivo de Producto.
Producto_c	Descripción del Producto.
Cantidad_i	Cantidad.
UMedida_c	Unidad de Medida (ej. Brick).
Kcal_i	Número de Kilocalorias que el Producto aporta.
IngrKey_c	Número consecutivo de ingrediente.
IngrEd_c	Descripción del ingrediente.

Segunda Forma Normal

Para determinar que una entidad está en Segunda Forma Normal, se requiere que el valor de cualquier atributo que no es llave dependa de todos los atributos que forman la llave. Para normalizar una entidad en la segunda forma, se crea una nueva entidad de los atributos que dependen parcialmente de una llave, siendo parte del identificador de esta nueva entidad el atributo, del cual depende para mantenerla relacionada con la entidad original.

Menú

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.

MenuDesc_c	Descripción amplia del Menú. .
REdad1_I	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 1.
REdad2_I	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 2.
REdad3_I	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 3.
REdad4_I	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 4.
AnoIni_I	Definición del Año de Inicio, que en conjunto con el Periodo de Inicio, definirán el comercio para la generación del indicador correspondiente.
PeriodIni_i	Definición del Periodo de Inicio (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de Inicio, definira el comienzo para la generación del Indicador correspondiente.
AnoFin_i	Definición del Año de Finalización, que en conjunto con el Periodo de Finalización, definiran el termino para la generación del Indicador.
PeriodFin_i	Definición del Periodo de Finalización (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de inicio, definira el termino para la generación del Indicador correspondiente.
TipoMenu_c	Tipo de Menú F/C (Frio/Caliente).
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara Información.
Userld_c	Logjn del Usuario que registrara la Información.
Indicador_I	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de in Indicador.

Desayuno Caliente

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menu
PlatKey_c	Número consecutivo de Platillo
Platillo_c	Descripción del platillo

Desayuno Frio

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.
ProdKey_c	Número consecutivo de Producto.
Producto_c	Descripción del Producto.
Cantidad_i	Cantidad.
UMedida_c	Unidad de Medida (ej. Brick).
Kcal_i	Número de Kilocalorías que el Producto aporta.
IngrKey_c	Número consecutivo de ingrediente.
Ingred_c	Descripción del ingrediente.

Tercera Forma Normal

Se dice que una entidad se encuentra en Tercera Forma Normal, si el valor de cada atributo depende de toda la llave y no de cualquier otro que no lo sea. En esta forma normal se buscan los atributos que estén dependiendo de otro que no es una llave. Para poner una entidad en tercera forma normal, se crea una entidad con los atributos que no dependen de ningún atributo que forma la llave, siendo el indicador de la nueva entidad, el atributo del cual era dependiente.

Menú

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.
MenuDesc_c	Descripción amplia del Menú. .
REdad1_I	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 1.
REdad2_I	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 2.
REdad3_I	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 3.
REdad4_I	Identificador lógico que marca si el Menú beneficia a población que se encuentra en el rango de edad 4.
Anolni_I	Definición del Año de Inicio, que en conjunto con el Periodo de Inicio, definirán el comercio para la generación del indicador correspondiente.
Periodni_i	Definición del Periodo de Inicio (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de Inicio, definira el comienzo para la generación del Indicador correspondiente.

AnoFin_i	Definición del Año de Finalización, que en conjunto con el Periodo de Finalización, definiran el termino para la generación del Indicador.
PeriodFin_i	Definición del Periodo de Finalización (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año de inicio, definira el termino para la generación del Indicador correspondiente.
TipoMenu_c	Tipo de Menú F/C (Frio/Caliente).
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara Información.
Userid_c	Logjn del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de in Indicador.

Desayuno Caliente

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menu
PlatKey_c	Número consecutivo de Platillo
Platillo_c	Descripción del platillo

Desayuno Frío

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.
ProdKey_c	Número consecutivo de Producto.
Producto_c	Descripción del Producto.
Cantidad_i	Cantidad.
UMedida_c	Unidad de Medida (ej.Brck).
Kcal_i	Número de Kilocalorías que el Producto aporta.

Definición del Platillo

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
MenuKey_c	Identificador llave del Menú.
PlatKey_c	Número consecutivo de Platillo.
IngrKey_c	Número consecutivo de ingrediente.
IngrEd_c	Descripción del ingrediente.
Cantidad_i	Cantidad.
Umedida_c	Unidad de Medida (ej. Gramos).
Kcal_i	Número de Kilocalorías que el Ingrediente aporta.

Ejemplo 2 de Normalización

COPUSI

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el periodo, podrán dar un identificador a la información registrada.
Periodo_i	Definición del Periodo (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año podrán dar un identificador a la información registrada.
DiasHabi_i	Número de días hábiles en el mes en que operaran la COPUSI.
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara la Información.
UserId_c	Login del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de un Indicador.
CveMun_c	Clave del Municipio que registrara la Información.
BenCOPUSI_i	Número total de beneficiarios COPUSI.

BenComida_i	Número de beneficiarios atendidos con comida.
NoRacion_i	Número de raciones calientes diarias.
NoCocina_i	Número de cocinas en operación.

COPUDias

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el periodo, podrán dar un identificador a la información registrada.
Periodo_i	Definición del Periodo (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año podrán dar un identificador a la información registrada.
DiasHabi_i	Número de días hábiles en el mes en que operaran la COPUSI.
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara la Información.
UserId_c	Login del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de un Indicador.

COPUSI

CveEdo_c	Clave del Estado que registrara la Información.
CveMun_c	Clave del Municipio que registrara la Información.
Ano_i	Definición de Año, que en conjunto con el periodo, podrán dar un identificador a la información registrada.
Periodo_i	Definición del Periodo (de 1 a 12 por la periodicidad mensual de registro definida para la información), que en conjunto con el Año podrán dar un identificador a la información registrada.

BenCOPUSI_i	Número total de beneficiarios COPUSI.
BenComida_i	Número de beneficiarios atendidos con comida.
NoRacion_i	Número de raciones calientes diarias.
NoCocina_i	Número de cocinas en operación.
FechaAct_d	Fecha (Server) en que se registrara la Información.
Userld-c	Login del Usuario que registrara la Información.
Indicador_l	Identificador lógico que marca los registros que hayan sido usados para el armado de un Indicador.

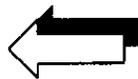
4.2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL BACK END

El Back end en este caso en particular se encuentra dividido entre SQL Server y algunos de los archivos ASP que se construyen con Visual Interdev, pero que sólo se ejecutan en el servidor. Se inicia con la configuración del archivo de inicio del sistema "GLOBAL.ASA" en el cual se dejan las variables de sesión/aplicación inicializadas, declarando los procedimientos iniciales de la sesión/aplicación. Este archivo se guarda directamente en el servidor y como lo muestra la figura 4.2.1. este puede contener los manejadores para los eventos especiales de las Active Server Pages (ASP), de igual modo se define el tipo de script que se empleará para la aplicación.

Se define lenguaje script a emplear en el servidor (VBScript/JScript)



En estas cuatro posibles subrutinas se construye el código para los eventos especiales de las ASP



```

<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
-----
Sub Session_OnStart
    'Se ejecuta la primera vez que un usuario corre cualquier
    'página de la aplicación
End Sub
-----
Sub Session_OnEnd
    'Se ejecuta cuando el usuario sale de la aplicación o su
    'tempo de sesión expira
End Sub
-----
Sub Application_OnStart
    'Se ejecuta una vez cuando la primera página de la
    ''aplicación se abre por primera vez por 'cualquier usuario
End Sub
-----
Sub Application_OnEnd
    'Se ejecuta una vez cuando el servidor de Web se apaga
End Sub

</SCRIPT>
    
```

Figura 4.2.1. Descripción del archivo GLOBAL.ASA

En el esquema 4.2.1. se muestra el contenido del archivo GLOBAL.ASA para la aplicación, en este podemos ver las variables iniciales del sistema, el lenguaje de script

seleccionado, así como la conexión de la aplicación a la base de datos de la asociación civil JAMPA, todo dentro del entorno de Visual Interdev.

```

<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
' You can add special event handlers in this file that will get run automatically when special Actions
' occur. To create these handlers just create a subroutine with a name from the list below that o
' you want to use. For example, to create an event handler for Session_OnStart, you would put the
' file (without the comments)
' Sub Session_OnStart
' **Put your code here **
' End Sub

' EventName      Description
' Session_OnStart  Runs the first time a user runs any page in your application.
' End            Runs when a user's session times out or quits your application.
' Session_OnStart  Runs once when the first page of your application is run for the first time
' End            Runs once when the web server shuts down.

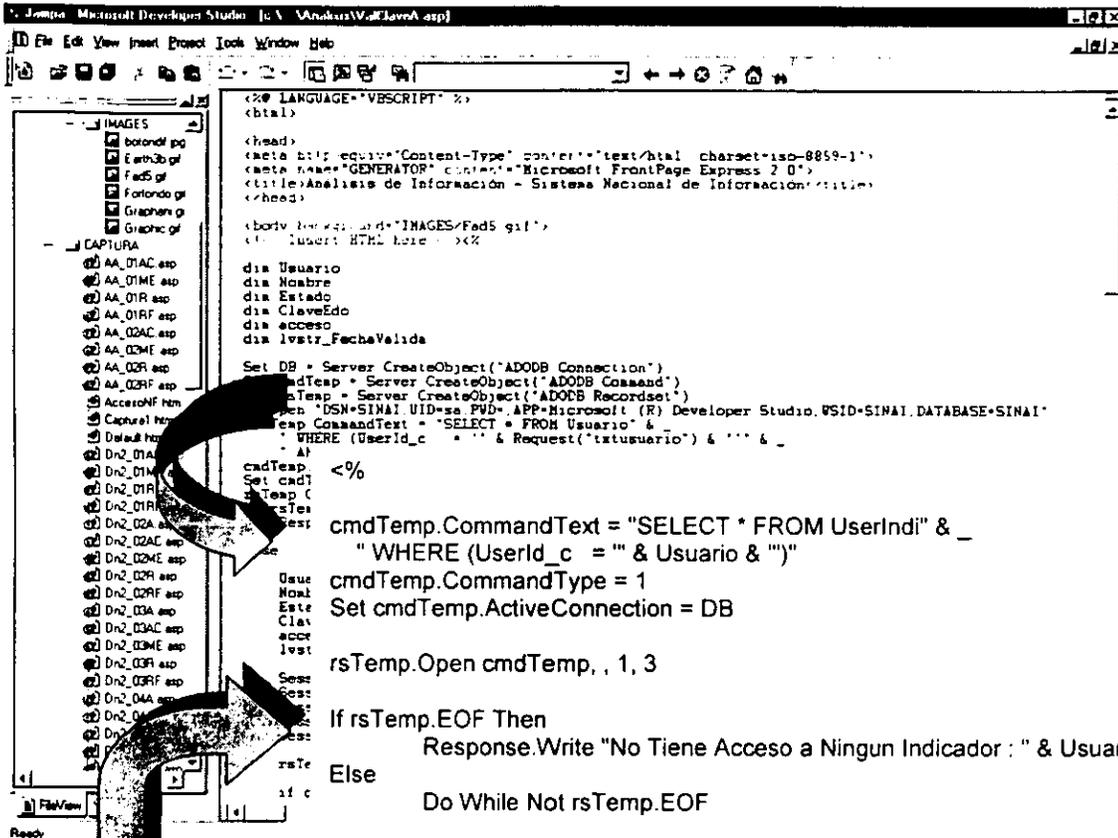
</SCRIPT>

<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
Sub Session_OnStart
    Session("JAMPA_ConnectionString") = "DRIVER={SQL Server}; SERVER=JAMPA;UID=sa;PWD=; APP=Micro
    SERVER=Microsoft(R) Windows NT(TM) Operating System;
    WSID=JAMPA;LANGUAGE=us_english;DATABASE=JAMPA"
    Session("JAMPA_ConnectionTimeout") = 15
    Session("JAMPA_CommandTimeout") = 30
    Session("JAMPA_RuntimeUserName") = "sa"
    Session("JAMPA_RuntimePassword") = ""
    Session("Usuario") = "1"
    Session("Clave") = "1"
    Session("Estado") = "1"
    Session("Registro") = "1"
    Session("Nombre") = "1"
    Session("CEdo") = "1"
    Session("Captura") = "0"
    Session("Proceso") = "0"
    Session("Menukey") = "0"
    Session("EdoKey") = "0"
    Session("FechaAct") = "0"
    Session("PlatKey") = "0"
    Session("MenuKey")="0"
    Session("MenuAño") = "0"
    Session("MenuPeriodo") = "0"
End Sub
</SCRIPT>

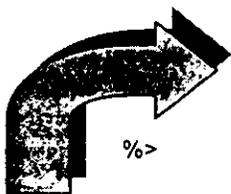
```

Esquema 4.2.1. GLOBAL.ASA de la aplicación en el entorno de Visual Interdev

Una vez establecido el procedimiento de cómo inicia la sesión un usuario, es necesario verificar sus privilegios, es decir lo que puede hacer dentro de la aplicación de acuerdo a su clave y password. Este se logra a través de un archivo ASP, que interactúa entre la



Verifica los Privilegios de La clave



De acuerdo a los Privilegios, se Llena la información De los controles de selección

```

Set cmdTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM Indicador" & _
" WHERE (IndicaKey_c = '" & rsTemp("IndicaKey_c") & "' & _
" & rsTemp("IndicaDesc_c") & "')"
cmdTemp1.CommandType = 1

Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3

if Not rsTemp1.EOF then

    <option value="<%= rsTemp1("IndicaKey_c")%>"><%=rsTemp1("IndicaKey_c") & " - " & rsTemp1("IndicaDesc_c")%></option>

End If
rsTemp1.Close
rsTemp.MoveNext
Loop
End If
rsTemp.Close
%>
    
```

Esquema 4.2.3. Obtención de los privilegios de la clave de acceso existente

Los esquemas anteriores ejemplifican la forma en la que se construyen las páginas ASP para la asociación civil de JAMPA, pero de igual modo el Back End también se integra por SQL Server, la figura 4.2.1. muestra la pantalla inicial que se presenta al ejecutar la herramienta principal SQL Server Enterprise dentro de SQL Server 7.0.

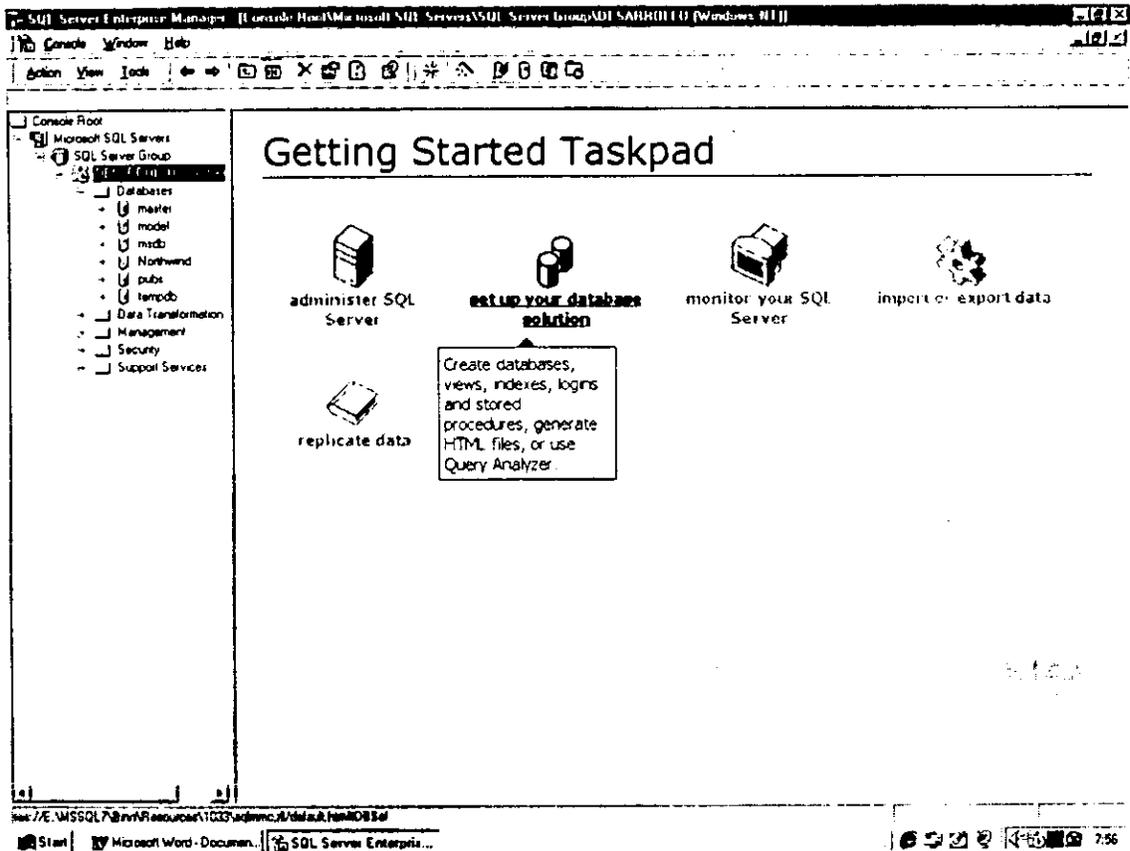


Figura 4.2.1. Pantalla Principal de SQL Server

SQL Server tiene entre sus opciones la de Importar o exportar datos hacia otras bases de datos, administrar SQL Server, monitorear SQL Server, replicación de datos y para generar nuestra base de datos la opción de solución de base de datos. Seleccionando esta opción se presenta una pantalla como la de la figura 4.2.2. la cual se ocupa de administrar todos los aspectos involucrados en la base de datos, como son: creación de índices, creación de base de datos, creación de stored procedures, analizador de consultas, ayuda en línea, etc.

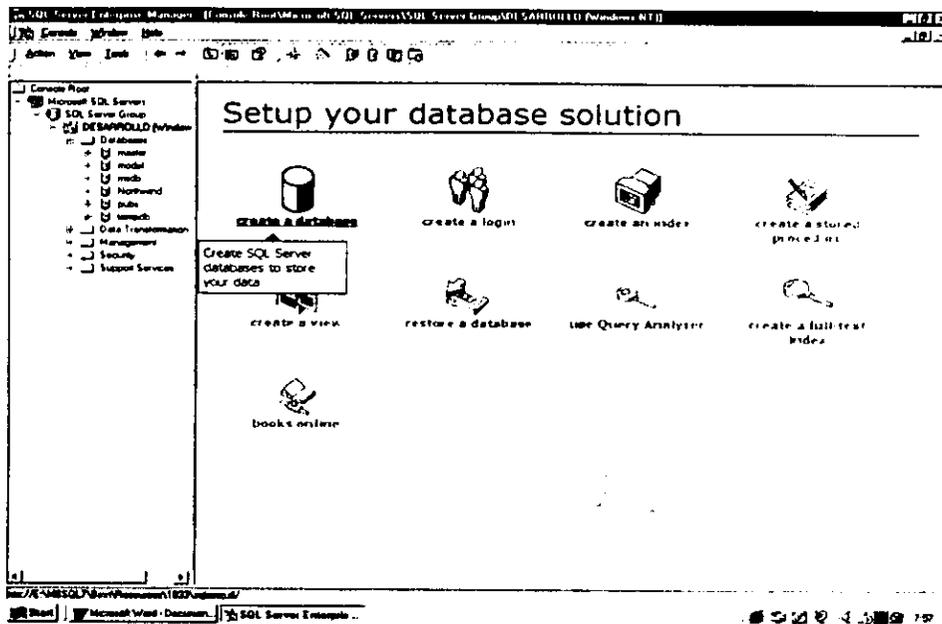


Figura 4.2.2. Solución Integral de la Base de Datos

Para crear la base de datos se selecciona la opción de "create database", la cual inicia un asistente como lo muestra la figura 4.2.3. el cual nos lleva paso a paso en la construcción de la base de datos.

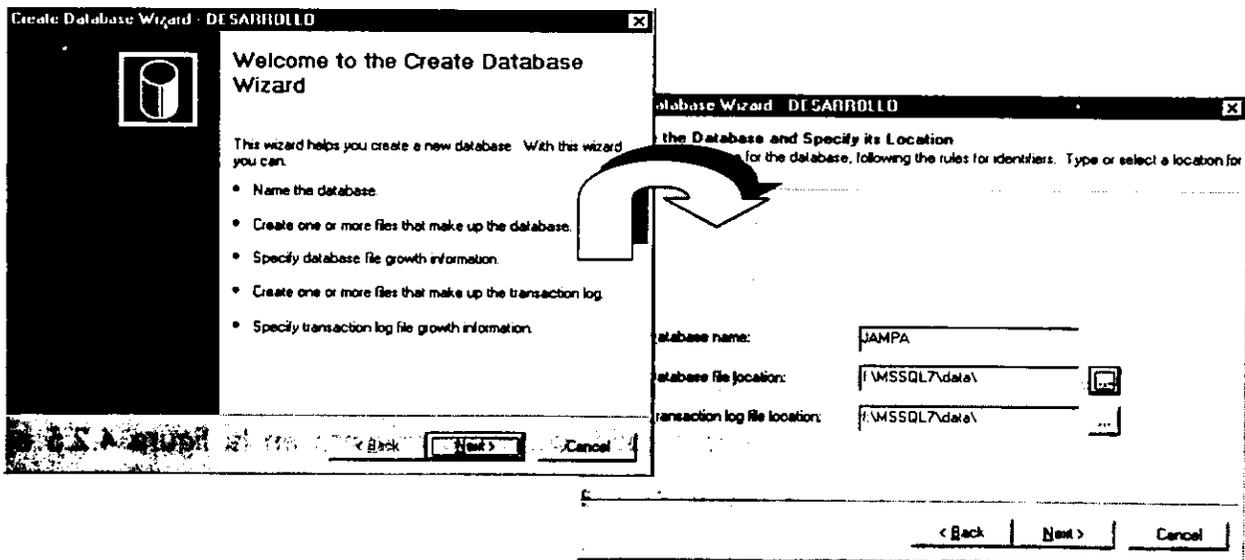


Figura 4.2.3. Asistente en la creación de Base de Datos en SQL Server

Como se ve en la figura 4.2.3 una vez iniciado el asistente, lo primero en ser solicitado es el nombre de la base de datos, así como la ruta donde se colocarán tanto la base como el archivo de eventos de la misma; posteriormente como se ve en la figura 4.2.4. se requiere proporcionar primero el tamaño inicial de la base de datos y posteriormente se debe definir la política de cómo irá creciendo la base de datos.

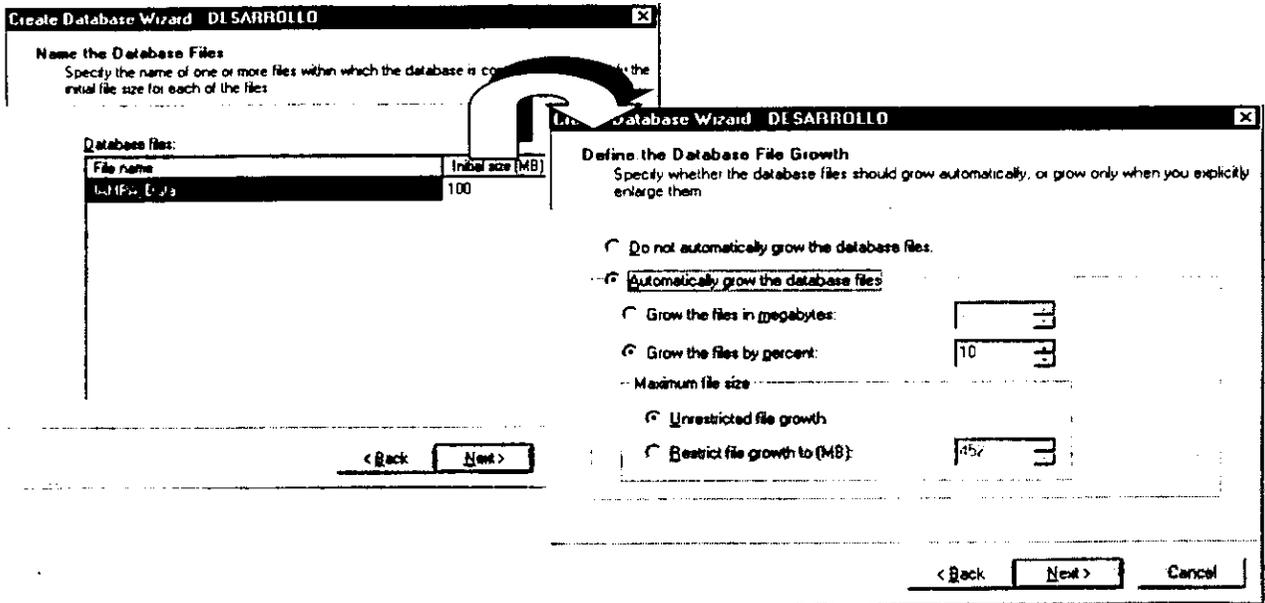


Figura 4.2.4. Definición de la Base de Datos

Al final el asistente presenta la pantalla de la figura 4.2.5 la cual es previa a la creación de la base de datos y nos permite regresar a información previa si se desea realizar algún cambio. Una vez creada la base de datos, se solicita la información para crear el archivo de eventos de la base de datos (Tipo LOG), la cual hace uso de pantallas similares a las mostradas en la figura 4.2.4.

Una vez terminado el asistente, SQL Enterprise Manager genera una pantalla de administración para la base de datos creada, como se muestra en la figura 4.2.5 en donde se generan opciones de respaldo, mantenimiento, importación/exportación de datos, etc. Y además se pueden ver las características de la base de datos como son tamaño, transacciones realizadas, etc.

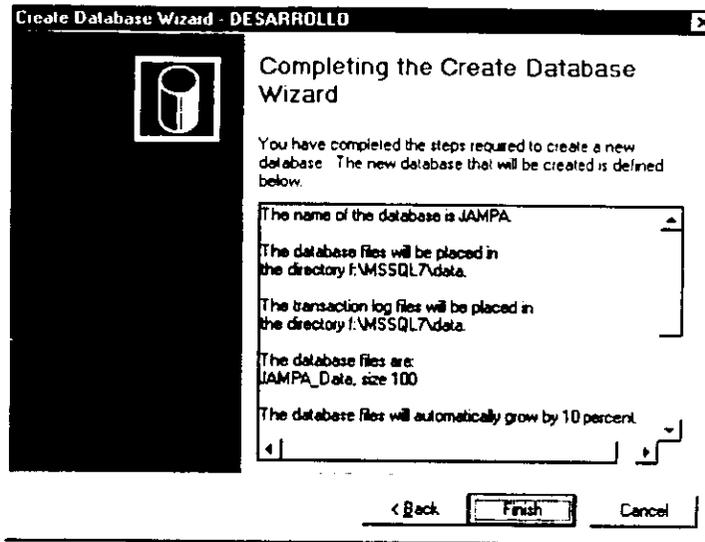


Figura 4.2.5. Final del asistente para creación de base de datos

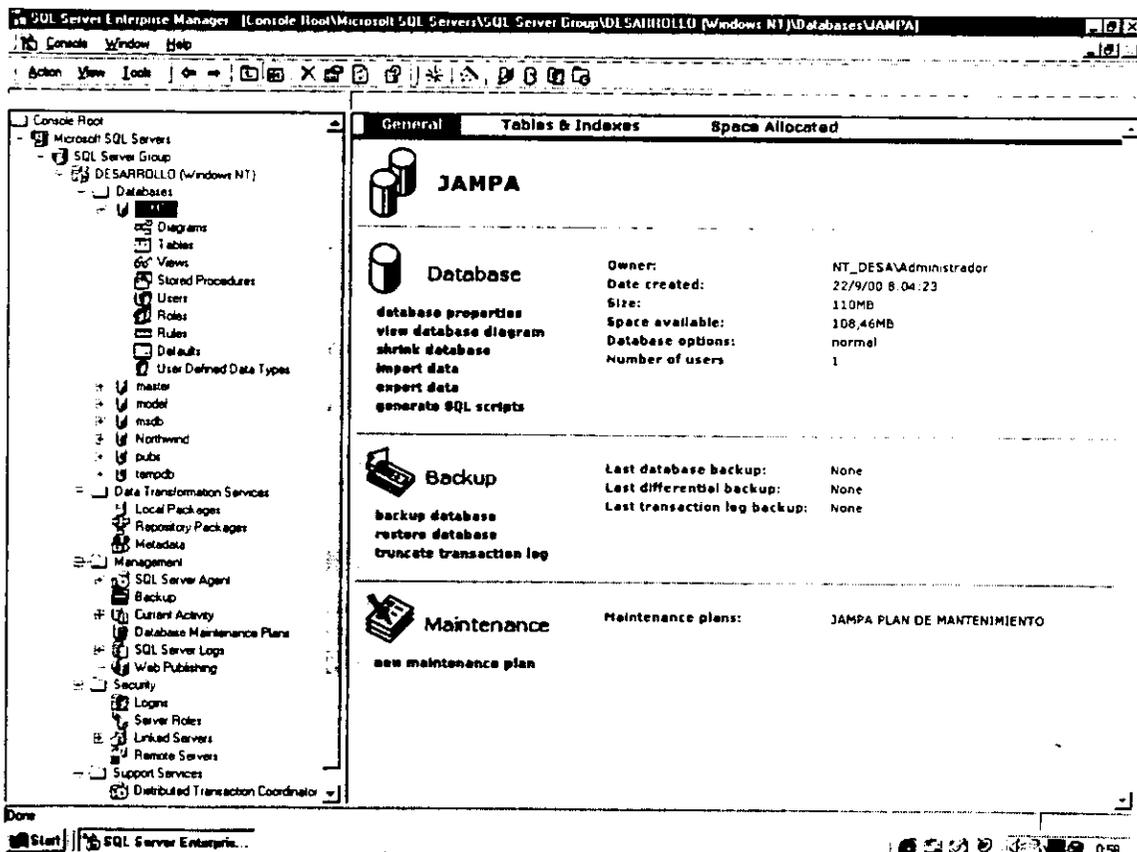


Figura 4.2.6. Pantalla de Administración para una base creada

Una vez creada la base de datos, habrá que crear ahora las tablas en donde se almacenará la información, para nuestra base de datos creada (JAMPA). Se tienen una serie de opciones, entre las que se encuentran la de "TABLE", y como lo muestra la figura 4.2.7 está tiene la opción para una nueva tabla.

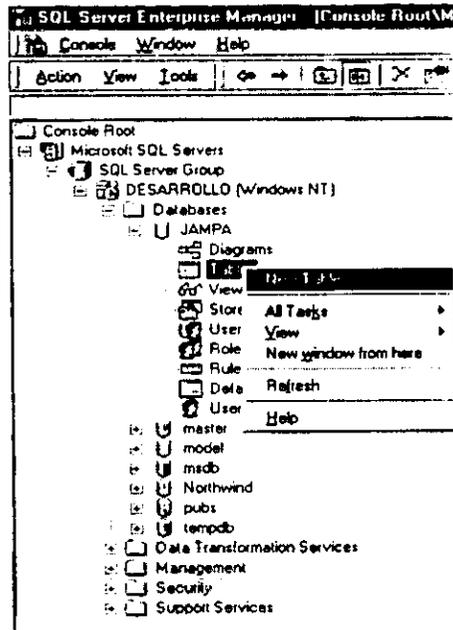


Figura 4.2.7. La opción TABLE en la Base de Datos

Ya seleccionada la opción para una nueva tabla, se presenta la pantalla en la cual se agregan los campos y las características de estos; la figura 4.2.8. ejemplifica lo anterior con la creación de la tabla "USUARIO" de la base de datos "JAMPA"

The screenshot shows the 'New Table' dialog box in SQL Server Enterprise Manager. The title bar reads 'SQL Server Enterprise Manager - [2. New Table in 'JAMPA' on 'DESARROLLO']'. The 'Columns' tab is active, displaying a table with the following columns: Column Name, Datatype, Length, Precision, Scale, Allow Nulls, Default Value, Identity, Identity Seed, Identity Increment, and Is RowGuid. The table contains the following data:

Column Name	Datatype	Length	Precision	Scale	Allow Nulls	Default Value	Identity	Identity Seed	Identity Increment	Is RowGuid
UserId_c	char	10	0	0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
UserPass_c	char	10	0	0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
UserName_c	varchar	40	0	0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
AccessEdo_c	varchar	32	0	0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
AccessFor_c	varchar	254	0	0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
FechaCrea_d	datetime	8	0	0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
FechaVenc_d	datetime	8	0	0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Observe_c	varchar	250	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

Figura 4.2.8. Forma para crear campos en una tabla

Una vez construidas las tablas, se requiere definir las relaciones entre ellas, SQL Server 7.0 permite a través de la generación de diagramas de base de datos establecer estas relaciones de un modo más sencillo y práctico; la figura 4.2.9. muestra la opción de Diagrama de Base de datos que pertenece a la base de JAMPA desde la cual se construyen las relaciones entre tablas. Esta opción depende del SQL Server Enterprise Manager.

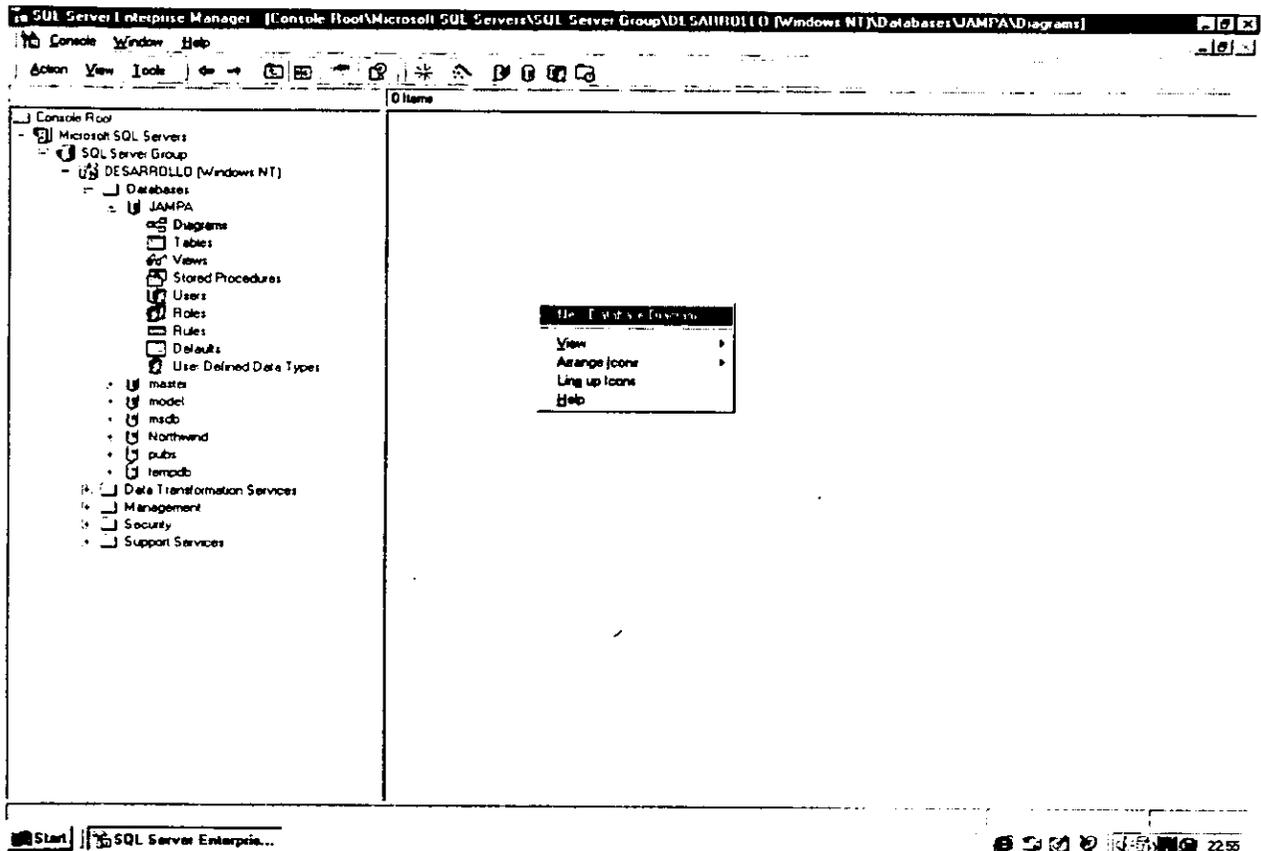


Figura 4.2.9. Opción de Diagramas en la Base de Datos JAMPA

Al seleccionar esta opción se inicia un asistente, el cual nos permite agregar a un mismo diagrama las tablas que se desean, colocándolas en un contenedor visual, siendo este un área de trabajo, la figura 4.2.10 muestra el proceso del asistente para la creación de un diagrama de la base de datos.

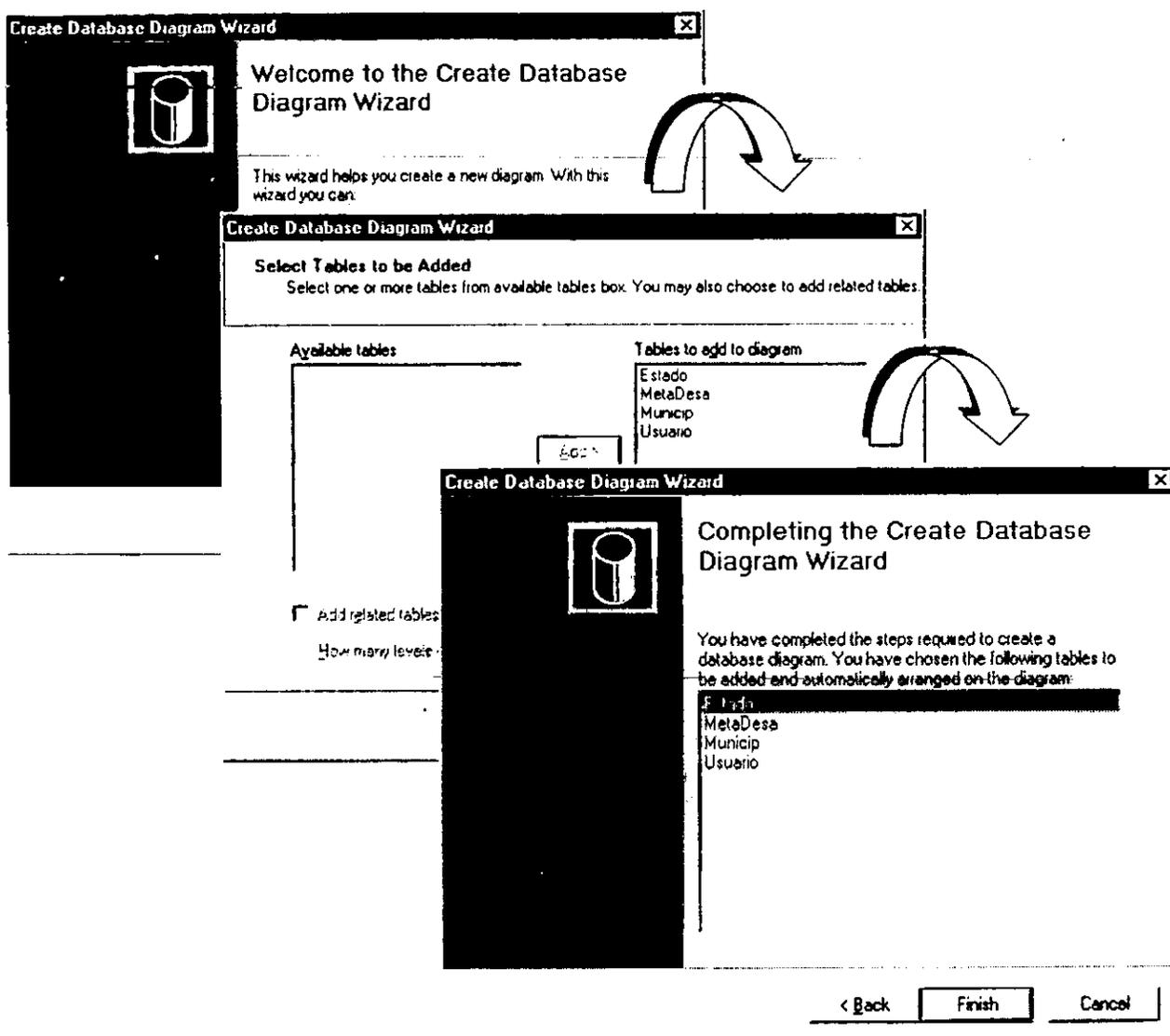


Figura 4.2.10 Asistente en la Creación de Diagramas de Base de Datos

Una vez que el diagrama de la base de datos ha sido creado, tal y como lo muestra la figura 4.2.11, se tiene el ambiente para trabajar las relaciones entre las tablas, o bien modificar o ajustar las propiedades de cada una de ellas, este ambiente visual facilita el establecimiento de relaciones y el trabajo sobre cada tabla perteneciente a la base de datos.

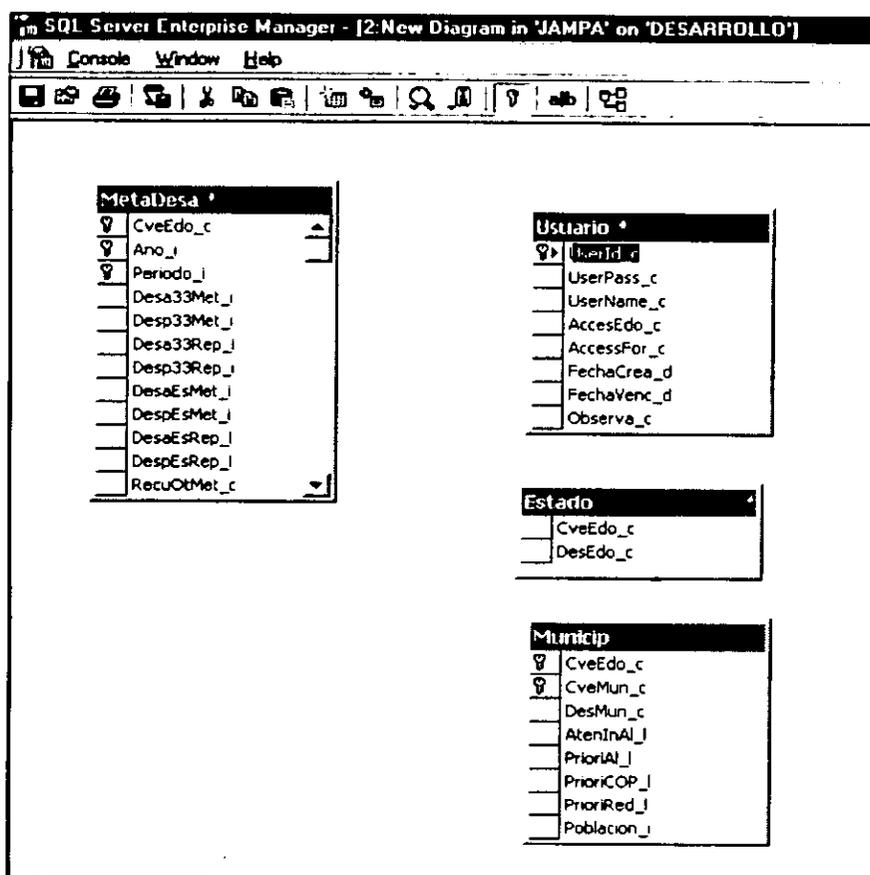


Figura 4.2.11 Ambiente de Trabajo de Diagramas de Base de datos

La figura 4.2.12 muestra el modo en el que simplemente al marcar un campo de una tabla a otra, esta nos presenta una ventana de diálogo con las relaciones posibles a establecer, entre estas dos tablas, mientras que la figura 4.2.13 nos muestra como del mismo modo de selección podemos ver las propiedades de una tabla, así como modificar o consultar sus llaves, porcentaje de datos en la tabla e índices, todo de un modo sumamente simple y sencillo.

El establecimiento de estas relaciones entre tablas, así como la correcta identificación de llaves primarias, colaboran en conjunto para mantener la integridad de los datos y el correcto funcionamiento de la base de datos.

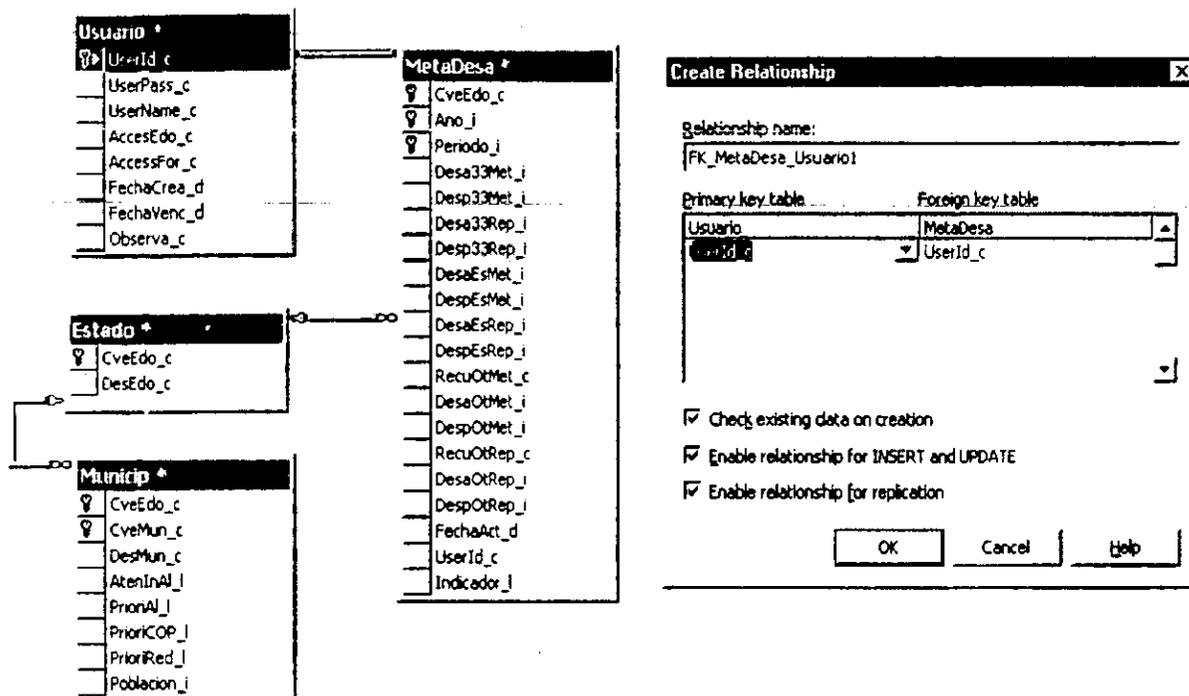


Figura 4.2.12 Creación de Relaciones entre Tablas de la Base de Datos

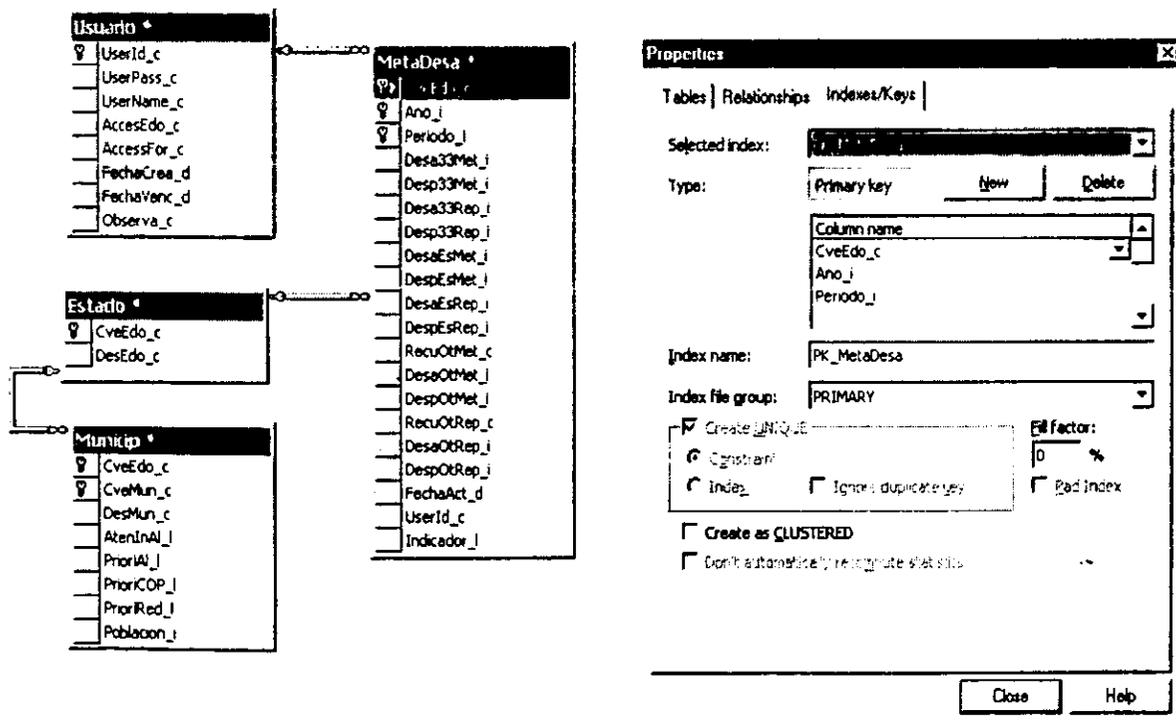


Figura 4.2.13 Propiedades de una Tabla de la Base de Datos

4.3. GENERACIÓN DEL CÓDIGO PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Código para Accesar a un Módulo (Análisis)

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage Express 2.0">
<title>Análisis de Información - Sistema de Información Nacional</title>
</head>
<body background="IMAGES/Fad5.gif">
<!-- Insert HTML here -->

<%
dim Usuario
dim Nombre
dim Estado
dim ClaveEdo
dim acceso
dim lvstr_FechaValida

Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM Usuario" & _
    " WHERE (Userld_c = " & Request("txtusuario") & "" & _
    " AND UserPass_c = " & Request("txtpassword") & "")"
cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
If rsTemp.EOF Then
    Response.Write "No tiene acceso a este sitio " & _
        Request("txtusuario")
Else
    Usuario = trim(rsTemp("Userld_c"))
    Nombre = trim(rsTemp("UserName_c"))
    Estado = trim(rsTemp("AccessEdo_c"))
    ClaveEdo= Estado
    acceso = trim(rsTemp("AccessFor_c"))
    lvstr_FechaValida = formatdatetime (rsTemp("FechaVenc_d"),vbshortdate)
    Session("Usuario") = Usuario
    Session("Nombre") = Nombre
    Session("Estado") = Estado
    Session("CEdo") = ClaveEdo
    Session("Registro") = acceso
    rsTemp.Close
    if cdate(lvstr_FechaValida) > date then
        if mid(acceso,100,1) = "2" then
%>
<p>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</p>
<table border="0">
<tr>
<td></td>
<td>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
<td width="550"><p align="center"><font color="#0000A0" size="5"><strong>MODULO <br>
DE <br>
ANALISIS</strong></font></p>
</td>
</tr>
</table>

```

```

<hr>
<p><br>
</p>
<!--webbot BOT="GeneratedScript" PREVIEW="" startspan --><script Language="JavaScript"><!--
function FrontPage_Form1_Validator(theForm)
{
  if (theForm.txtPeriodoA.value.length > 2)
  {
    alert("Escriba como máximo 2 caracteres en el campo \"txtPeriodoA\".");
    theForm.txtPeriodoA.focus();
    return (false);
  }
  var checkOK = "0123456789-.";
  var checkStr = theForm.txtPeriodoA.value;
  var allValid = true;
  var decPoints = 0;
  var allNum = "";
  for (i = 0; i < checkStr.length; i++)
  {
    ch = checkStr.charAt(i);
    for (j = 0; j < checkOK.length; j++)
      if (ch == checkOK.charAt(j))
        break;
    if (j == checkOK.length)
    {
      allValid = false;
      break;
    }
    if (ch != ",")
      allNum += ch;
  }
  if (!allValid)
  {
    alert("Escriba sólo digito caracteres en el campo \"txtPeriodoA\".");
    theForm.txtPeriodoA.focus();
    return (false);
  }
  return (true);
}
//--></script><!--webbot BOT="GeneratedScript" endspan --><form action="Indicador.asp" method="POST" onsubmit="return
FrontPage_Form1_Validator(this)" name="FrontPage_Form1">
  <table border="0">
    <tr>
      <td valign="top"><p align="right"><strong>Indicador :
      <br>
      </strong></p>
      </td>
      <td valign="top"><p align="left"><select name="cboIndicadorA" size="1">
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2"><!--
cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM UserIndi" & _
  " WHERE (UserId_c = " & Usuario & ")"
cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
If rsTemp.EOF Then
  Response.Write "No Tiene Acceso a Ningun Indicador : " & Usuario
Else
  Do While Not rsTemp.EOF
    Set cmdTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
    Set rsTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
    cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM Indicador" & _
      " WHERE (IndicaKey_c = " & rsTemp("IndicaKey_c") & ")"
    cmdTemp1.CommandType = 1
    Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB
    rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
    if Not rsTemp1.EOF then
      <option value="
    <%=rsTemp1("IndicaKey_c")%>
  </td>
  </tr>
  </table>
-->

```

```

<%=rsTemp1("IndicaKey_c") & " - " & rsTemp1("IndicaDesc_c")%>
</option>
<%
        End If
        rsTemp1.Close
        rsTemp.MoveNext
    Loop
End If
rsTemp.Close
%>
        </select><br>
        <br>
        </p>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td align="right"><strong>Periodo :</strong></p>
        </td>
        <td>
<!--webbot bot="Validation" s-data-type="Integer" s-number-separators="," i-maximum-length="2" --><input type="text" size="2"
name="txtPeriodoA" value="1">
<select name="cboAñoA" size="1">
        <option>1999</option>
        <option>2000</option>
    </select></td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
        <td></td>
        <td align="left" valign="bottom"><p align="left"><input type="submit" name="cmdProcesarA" value="Ejecutar"></p>
        </td>
        <td align="top">&nbsp;</td>
        <td width="75">&nbsp;</td>
        <td align="bottom">&nbsp;</td>
    </tr>
</table>
</form>

<%
    Else
        Response.write ("Su clave no le proporciona acceso al Módulo Analítico ")
    End if
    Else
        Response.write ("Su clave tiene fecha de expiracion, Favor de pedir una renovacion")
    End if
End If
DB.close
%></a> </p>
</body>
</html>

```

Código para la Forma de Captura, Parámetros Iniciales (A) (Avance Mensual de Desayunos y Despensas)

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>

<HTML>
<HEAD>
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual InterDev 1.0">
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<TITLE>Captura de Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</TITLE>
</HEAD>

<body background="images/elegbkgd.gif" bgcolor="#C0C0C0"
bgproperties="fixed">

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">

```

```

<tr>
  <td background="images/Fad5.gif"><font color="#000080"
  size="4"><strong>Captura de Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</strong></font></td>
</tr>
</table>

```

```

<hr>
<%
.....

```

* BAJA LOS DATOS DE SESION *

```

.....
usuario = Session("Usuario")
nombre = Session("Nombre")
estado = Session("Estado")
PosEdo = Session("CEdo")
registro= Session("Registro")
%>
<strong>
<%
Response.write ("Usuario : ")
%>
</strong>
<%
Response.write (usuario & " - " & nombre )
%>
<br>

```

```

<form action="Dn2_02AC.asp" method="POST" name="FrontPage_Form1">
  <p>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</p>

```

```

<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">
  <tr>
    <td><font color="#000080"><strong>Sistema Estatal
    JAMPA:</strong></font></td>
    <td>

```

```

<%
      <select name="cboEdo" size="1" >

      dim Arr_CveEdo(32)
      dim i
      dim lvstr_CveEdo
      dim Arr_Estados(32)

      erase Arr_CveEdo
      erase Arr_Estados

      For i = 1 To 32
        if mid(PosEdo,i,1)="1" then
          if i<10 then
            Arr_CveEdo(i)= "0" & cstr(i)
          else
            Arr_CveEdo(i)=cstr(i)
          end if
        end if
      Next
      Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
      Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
      Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
      DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft(R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
      cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM Estado" & _
        " WHERE (CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(1) & "" or CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(2) & "" or" & _
        " CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(3) & "" or CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(4) & "" or" & _
        " CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(5) & "" or CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(6) & "" or" & _
        " CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(7) & "" or CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(8) & "" or" & _
        " CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(9) & "" or CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(10) & "" or" & _
        " CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(11) & "" or CveEdo_c= "" & Arr_CveEdo(12) & "" or" & _

```

```

" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(13) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(14) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(15) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(16) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(17) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(18) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(19) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(20) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(21) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(22) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(23) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(24) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(25) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(26) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(27) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(28) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(29) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(30) & "" or" &
" CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(31) & "" or CveEdo_c=" & Arr_CveEdo(32) & "" )"

cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
Do While Not rsTemp.EOF

%>
<option value="<%= rsTemp("CveEdo_c")%>"><%= rsTemp("DesEdo_c")%></option>
<%

rsTemp.MoveNext
Loop
rsTemp.close
DB.close

%>
</select> </td>
</tr>
</table>

<p align="right"><font color="#000080"><strong><input
type="submit" name="B1" value="Ejecutar"> </strong></font></p>
<hr>

<p align="center">

<font color="#000000"><strong><b> </b></strong></font>
<a href="javascript:history.back()"><font color="#000000"><strong>Indice de Formatos </strong></font></a>

<font color="#000000"><strong><b> </b></strong><strong><br>
</strong></font></p>

<p>&nbsp;</p>

</form>
</BODY>
</HTML>

```

Código para la Forma Captura-Consulta (AC) (Avance Mensual de Desayunos y Despensas)

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage Express 2.0">
<title>Captura de Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</title>
</head>

<body background="images/elegbkgd.gif" bgcolor="#C0C0C0" bgproperties="fixed">

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td background="images/Fad5.gif"><font color="#000080" size="4"><strong>Captura de Avance Mensual de Desayunos y
Despensas con Distintos Recursos</strong></font></td>
</tr>
</table>

<hr>
<%
.....

```

BAJA LOS DATOS DE SESION

```

.....
usuario = Session("Usuario")
nombre = Session("Nombre")
estado = Session("Estado")
PosEdo = Session("CEdo")
registro= Session("Registro")
%>
<strong>
<%
Response write ("Usuario : ")
%>
</strong>
<%
Response write (usuario & " - " & nombre )
%>

<br>
<!--webbot BOT="GeneratedScript" PREVIEW=" " startspan --><script Language="JavaScript"><!--
function FrontPage_Form1_Validator(theForm)
{
    if (theForm.txtNn1.value.length > 8)
    {
        alert("Escriba como máximo 8 caracteres en el campo \"txtNn1\".");
        theForm.txtNn1.focus();
        return (false);
    }

    var checkOK = "0123456789-.";
    var checkStr = theForm.txtNn1.value;
    var allValid = true;
    var decPoints = 0;
    var allNum = "";
    for (i = 0; i < checkStr.length; i++)
    {
        ch = checkStr.charAt(i);
        for (j = 0; j < checkOK.length; j++)
            if (ch == checkOK.charAt(j))
                break;
        if (j == checkOK.length)
        {
            allValid = false;
            break;
        }
        if (ch != ",")
            allNum += ch;
    }
    if (!allValid)
    {
        alert("Escriba sólo dígito caracteres en el campo \"txtNn1\".");
        theForm.txtNn1.focus();
        return (false);
    }

    if (theForm.txtNn2.value.length > 8)
    {
        alert("Escriba como máximo 8 caracteres en el campo \"txtNn2\".");
        theForm.txtNn2.focus();
        return (false);
    }

    var checkOK = "0123456789-.";
    var checkStr = theForm.txtNn2.value;
    var allValid = true;
    var decPoints = 0;
    var allNum = "";
    for (i = 0; i < checkStr.length; i++)
    {
        ch = checkStr.charAt(i);

```

```

for (j = 0; j < checkOK.length; j++)
  if (ch == checkOK.charAt(j))
    break;
if (j == checkOK.length)
{
  allValid = false;
  break;
}
if (ch != ",")
  allNum += ch;
}
if (!allValid)
{
  alert("Escriba sólo digito caracteres en el campo \"txtNn2\".");
  theForm.txtNn2.focus();
  return (false);
}

if (theForm.txtNn3.value.length > 8)
{
  alert("Escriba como máximo 8 caracteres en el campo \"txtNn3\".");
  theForm.txtNn3.focus();
  return (false);
}

var checkOK = "0123456789-.";
var checkStr = theForm.txtNn3.value;
var allValid = true;
var decPoints = 0;
var allNum = "";
for (i = 0; i < checkStr.length; i++)
{
  ch = checkStr.charAt(i);
  for (j = 0; j < checkOK.length; j++)
    if (ch == checkOK.charAt(j))
      break;
  if (j == checkOK.length)
  {
    allValid = false;
    break;
  }
  if (ch != ",")
    allNum += ch;
}
if (!allValid)
{
  alert("Escriba sólo digito caracteres en el campo \"txtNn3\".");
  theForm.txtNn3.focus();
  return (false);
}

if (theForm.txtNf1.value.length > 8)
{
  alert("Escriba como máximo 8 caracteres en el campo \"txtNf1\".");
  theForm.txtNf1.focus();
  return (false);
}

var checkOK = "0123456789-.";
var checkStr = theForm.txtNf1.value;
var allValid = true;
var decPoints = 0;
var allNum = "";
for (i = 0; i < checkStr.length; i++)
{
  ch = checkStr.charAt(i);
  for (j = 0; j < checkOK.length; j++)
    if (ch == checkOK.charAt(j))
      break;
  if (j == checkOK.length)

```

```
{
  allValid = false;
  break;
}
if (ch != ".")
  allNum += ch;
}
if (!allValid)
{
  alert("Escriba sólo dígito caracteres en el campo \"txtNf1\".");
  theForm.txtNf1.focus();
  return (false);
}

if (theForm.txtNf2.value.length > 8)
{
  alert("Escriba como máximo 8 caracteres en el campo \"txtNf2\".");
  theForm.txtNf2.focus();
  return (false);
}

var checkOK = "0123456789-.";
var checkStr = theForm.txtNf2.value;
var allValid = true;
var decPoints = 0;
var allNum = "";
for (i = 0; i < checkStr.length; i++)
{
  ch = checkStr.charAt(i);
  for (j = 0; j < checkOK.length; j++)
    if (ch == checkOK.charAt(j))
      break;
  if (j == checkOK.length)
  {
    allValid = false;
    break;
  }
  if (ch != ".")
    allNum += ch;
}
if (!allValid)
{
  alert("Escriba sólo dígito caracteres en el campo \"txtNf2\".");
  theForm.txtNf2.focus();
  return (false);
}

if (theForm.txtNf3.value.length > 8)
{
  alert("Escriba como máximo 8 caracteres en el campo \"txtNf3\".");
  theForm.txtNf3.focus();
  return (false);
}

var checkOK = "0123456789-.";
var checkStr = theForm.txtNf3.value;
var allValid = true;
var decPoints = 0;
var allNum = "";
for (i = 0; i < checkStr.length; i++)
{
  ch = checkStr.charAt(i);
  for (j = 0; j < checkOK.length; j++)
    if (ch == checkOK.charAt(j))
      break;
  if (j == checkOK.length)
  {
    allValid = false;
    break;
  }
}
```

```

if (ch != ",")
    allNum += ch,
}
if (!allValid)
{
    alert("Escriba sólo dígitos caracteres en el campo \"txtNf3\".");
    theForm.txtNf3.focus();
    return (false);
}
return (true);
}
//--></script><!--webbot BOT="GeneratedScript" endspan --><form action="Dn2_02ME.asp" method="POST" onsubmit="return
FrontPage_Form1_Validator(this)" name="FrontPage_Form1">
<p>&nbsp;</p>
<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Sistema Estatal
JAMPA.</strong></font></td>
<td>
<select name="cboEstado" size="1">
<%
dim lvstr_ClaveEdo
dim lvstr_CveEdo

lvstr_CveEdo = trim(Request("cboEdo"))
lvstr_ClaveEdo = trim(Request("cboEdo"))

Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft(R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM Estado" & _
" WHERE CveEdo_c= " & lvstr_ClaveEdo & ""
cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
If rsTemp.EOF then
else
%>
<option value="<%= rsTemp("CveEdo_c")%>"><%= rsTemp("DesEdo_c")%></option>
<%
End If
rsTemp.close
%>
</select> </td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Municipio:</strong></font></td>
<td>
<select name="cboMun" size="1">
<%
cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM Municip" & _
" WHERE CveEdo_c= " & lvstr_CveEdo & ""
cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
Do While Not rsTemp.EOF
%>
<option value="<%= rsTemp("CveMun_c") %>"><%= rsTemp("DesMun_c")%></option>
<%
rsTemp.MoveNext
Loop
rsTemp.Close
DB.close
%>
</select> </td>
</tr>

```

```

<td><font color="#000080"><strong>Periodo a Reportar:</strong></font></td>
<td><p align="left"><font color="#000080"><strong><select name="cboMes" size="1">
  <option selected value="01">Enero</option>
  <option value="02">Febrero</option>
  <option value="03">Marzo</option>
  <option value="04">Abril</option>
  <option value="05">Mayo</option>
  <option value="06">Junio</option>
  <option value="07">Julio</option>
  <option value="08">Agosto</option>
  <option value="09">Septiembre</option>
  <option value="10">Octubre</option>
  <option value="11">Noviembre</option>
  <option value="12">Diciembre</option>
</select> <select name="cboAno" size="1">
  <option> 1999 </option>
  <option> 2000 </option>
</select> </strong></font></p>
</td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<table align="center" border="1" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
  <tr>
    <td><font color="#000080"><strong>Operacion a
      Realizar:</strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong><input type="radio" checked name="optMenu" value="1"> Agregar <input type="radio"
name="optMenu" value="4"> Consultar </strong></font></td>
  </tr>
</table>
<p align="right"><font color="#000080"><strong><input type="submit" name="B1" value="Ejecutar"> </strong></font></p>
<hr>
<p align="center"><script language="VBScript">
<!--
Sub cmdLimpiar_Click()
FrontPage_Form1.txtNn1.value=""
FrontPage_Form1.txtNn2.value=""
FrontPage_Form1.txtNn3.value=""
FrontPage_Form1.txtNf1.value=""
FrontPage_Form1.txtNf2.value=""
FrontPage_Form1.txtNf3.value=""
FrontPage_Form1.txtOtRec.value=""
end sub
-->
</script> <object id="cmdLimpiar" name="cmdLimpiar" classid="CLSID:D7053240-CE69-11CD-A777-00DD01143C57"
align="baseline" border="0" width="220" height="32"><param name="Caption" value="Limpiar Datos de la Forma"><param
name="Size" value="5821;847"><param name="FontEffects" value="1073741825"><param name="FontHeight"
value="195"><param name="FontCharSet" value="0"><param name="FontPitchAndFamily" value="2"><param
name="ParagraphAlign" value="3"><param name="FontWeight" value="700"></object> <font color="#000080"><strong><br>
<br>
</strong></font></p>
<strong>A.Recursos del Ramo 33</strong><br>
<strong>B.Recursos Estatales</strong><br>
<strong>C.Otros Recursos : </strong><input type="text" size="60" name="txtOtRec">

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
  <tr>
    <td><font color="#000080"><strong></strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>
      <p align="center"> A </p> </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>
      <p align="center"> B </p> </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>
      <p align="center"> C </p> </strong></font></td>
  </tr>
</table>
<td><font color="#000080"><strong>Número de
Niños Beneficiados Diariamente con Desayunos:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>

```

```

<!--webbot bot="Validation" s-data-type="Integer" s-number-separators="," i-maximum-length="8" --><input type="text" size="20"
name="txtNn1"> </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>
<!--webbot bot="Validation" s-data-type="Integer" s-number-separators="," i-maximum-length="8" --><input type="text" size="20"
name="txtNn2"> </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>
<!--webbot bot="Validation" s-data-type="Integer" s-number-separators="," i-maximum-length="8" --><input type="text" size="20"
name="txtNn3"> </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de
    Familias Atendidas en el Mes con Despensas.</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<!--webbot bot="Validation" s-data-type="Integer" s-number-separators="," i-maximum-length="8" --><input type="text" size="20"
name="txtNf1"> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<!--webbot bot="Validation" s-data-type="Integer" s-number-separators="," i-maximum-length="8" --><input type="text" size="20"
name="txtNf2"> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<!--webbot bot="Validation" s-data-type="Integer" s-number-separators="," i-maximum-length="8" --><input type="text" size="20"
name="txtNf3"> </strong></font></td>
</tr>
</table>
<p align="center"><font color="#000080"><strong><input type="submit" name="B1" value="Ejecutar"> </strong></font></p>
</form>

<hr>

<p align="center">
<font color="#000000"><strong><b> </b></strong></font>
<a href="http://www.jampa.org.mx/JAMPA/infoma/ayuda26.htm"><font color="#000000"><strong>Ayuda sobre el llenado de esta
forma </strong></font></a>

<font color="#000000"><strong><b> </b></strong></font>
<a href="javascript:history.go(-2)"><font color="#000000"><strong>Indice de Formatos </strong></font></a>

<font color="#000000"><strong><b> </b></strong></font>
<a href="mailto:jampa@jampa.org.mx"><font color="#000080"><strong>Apoyo Técnico </strong></font></a>

<font color="#000000"><strong><b> </b></strong><strong><br>
</strong></font></p>

<p>&nbsp;</p>
</body>
</html>

```

Código para la Forma de Modificaciones (ME) (Avance Mensual de Desayunos y Despensas)

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<html>
<HEAD>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage Express 2.0">
<title>Consulta de Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</title>
</HEAD>

<BODY background="images/fad5.gif" bgcolor="#C0C0C0"
bgproperties="fixed">
<%
.....
    'Se declaran las variables/constantes globales de la forma

    dim RegDat
    dim RegDat2
    dim RegDat3
    dim RegLlave

```

dim lviLonCa

dim arr_Datos(14)
 dim lvi_EdoValido
 dim EjecutaProceso
 dim PresentaOpcion
 dim ivstr_Mies
 dim Ivstr_AltaMod

.....
 'BAJA LOS DATOS DE SESION

usuario = Session("Usuario")
 nombre = Session("Nombre")
 estado = Session("Estado")
 PosEdo = Session("CEdo")
 registro= Session("Registro")
 lvi_EdoValido = FALSE

```
select case Request("optMenu")
    case "1": session("proceso")="1"
    case "2": session("proceso")="2"
    case "3": session("proceso")="3"
    case "4": session("proceso")="4"
end select
```

```
Set DB1 = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB1.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM RealDesa & _
    " WHERE (CveEdo_c= " & Request("cboestado") & " and CveMun_c= " & Request("cboMun") & " and Ano_j= " &
Request("cboAno") & " and Periodo_i= " & Request("cboMes") & ")
cmdTemp1.CommandType = 1
Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
If rsTemp1.EOF Then
```

```
    select case mid(registro,2,1)
        case "1": select case trim(Request("optMenu"))
            case "1": EjecutaProceso="1"
            Response.write ("La forma no existe, se procede a darse de Alta, ya que su prioridad es de Captura")%><br><%
            case "2": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("El registro no existe, no procede la Baja")%><br><%
            case "3": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("El registro no existe, no procede el Cambio")%><br><%
            case "4": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("No es posible hacer la consulta debido a que los datos solicitados - no existen -")%><br><%
        end select
        case "2": select case trim(Request("optMenu"))
            case "1": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("El registro no existe, pero usted solo tiene prioridad de
Consulta")%><br><%
            case "2": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("El registro no existe, pero usted solo tiene prioridad de
Consulta")%><br><%
            case "3": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("El registro no existe, pero usted solo tiene prioridad de
Consulta")%><br><%
            case "4": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("El registro no existe, pero usted solo tiene prioridad de
Consulta")%><br><%
        end select
        case "3": select case trim(Request("optMenu"))
            case "1": EjecutaProceso="1"
            Response.write ("La forma no existe, se procede a darse de Alta, ya que su prioridad es de Captura")%><br><%
            case "2": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("El registro no existe, no procede la Baja")%><br><%
            case "3": EjecutaProceso="0"
            Response.write ("El registro no existe, no procede el Cambio")%><br><%
            case "4": EjecutaProceso="0"
```

```

Response.write ("No es posible hacer la consulta debido a que los datos solicitados - no existen -")%><br><%
end select
case else EjecutaProceso=0
Response.write ("Prioridad desconocida")%><br>
<%
end select
else
select case mid(registro,2,1)
case "1":
select case trim(Request("optMenu"))
case "1": EjecutaProceso="0"
Response.write ("Los datos de la forma -NO fueron dados de Alta- debido a que ya se
habian registrado anteriormente.")%><br><p align="center"><strong><%
Response.write ("Para verlos seleccione la opción consultar en la forma de Captura.")%><br></strong></p><%
case "2": EjecutaProceso="3"
case "3": PresentaOpcion = 1
if Session("Captura") = "1" then
EjecutaProceso = 1
else
EjecutaProceso = 2
end if
if rsTemp1("Indicador_1") and Request("optMenu")="3" then
Response.write ("No es Posible Modificar los datos de la forma debido a que ya se estructuro un Indicador con ellos")
EjecutaProceso = 0
End if
case "4": PresentaOpcion = 0
EjecutaProceso = 2
end select
case "2":
select case trim(Request("optMenu"))
case "1": EjecutaProceso="0"
Response.write ("El registro existe, pero usted solo puede Consultar")%><br><%
case "2": EjecutaProceso="0"
Response.write ("El registro existe, pero usted solo puede Consultar")%><br><%
case "3": EjecutaProceso="0"
Response.write ("El registro existe, pero usted solo puede Consultar")%><br><%
case "4": PresentaOpcion = 0
EjecutaProceso = 2
end select
case "3":
select case trim(Request("optMenu"))
case "1": EjecutaProceso="0"
Response.write ("Los datos de la forma -NO fueron dados de Alta- debido a que ya se
habian registrado anteriormente.")%><br><p align="center"><strong><%
Response.write ("Para verlos seleccione la opción consultar en la forma de
Captura.")%><br></strong></p><%
case "2": EjecutaProceso="3"
case "3": PresentaOpcion = 1
if Session("Captura") = "1" then
EjecutaProceso = 1
else
EjecutaProceso = 2
end if
if rsTemp1("Indicador_1") and Request("optMenu")="3" then
Response.write ("No es Posible Modificar los datos de la forma debido a que ya se
estructuro un Indicador con ellos")
EjecutaProceso = 0
End if
case "4": PresentaOpcion = 0
EjecutaProceso = 2
end select
case else EjecutaProceso=0
Response.write ("Prioridad desconocida")%><br>
<%
end select
end if
%>
<%
SELECT CASE EjecutaProceso
CASE 0: ' NO HACE NADA
CASE 1: ' PROCEDE A CAPTURA

```

```

If Request("txtNn1")<>"" or Request("txtNn2")<>"" or Request("txtNn3")<>"" or Request("txtNf1")<>"" or Request("txtNf2")<>"" or
Request("txtNf3")<>""then

    Session("Captura") = "0"
    For i = 1 To 32
        if mid(PosEdo,i,1)="1" and i=cint(Request("cboEstado")) then
            lv_EdoValido = TRUE
            Exit For
        end if
    Next
    if (mid(registro,2,1)<>"2") and ( lv_EdoValido = TRUE ) then
        .....
        ' Se llama a la funcion que baja los datos del HTM al ASP
        .....
        if (BajaDatos)=FALSE) then
            else
            end if
        .....
        ' De acuerdo a la llave se busca en la base uno existente, si
        ' existe se reemplaza de otro modo se inserta como nuevo en la base
        .....
        Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
        Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
        Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
        DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
        cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM RealDesa" & _
            " WHERE (CveEdo_c= " & Request("cboestado") & " and CveMun_c= " & Request("cboMun") & " and Ano_i= " &
Request("cboAno") & " and Periodo_i= " & Request("cboMes") & ")"
        cmdTemp.CommandType = 1
        Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
        rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
        If rsTemp.EOF Then
            if
            (BajaRegaBase(arr_Datos(0),arr_Datos(1),arr_Datos(2),arr_Datos(3),arr_Datos(4),arr_Datos(5),arr_Datos(6),arr_Datos(7),arr_Dato
s(8),arr_Datos(9),arr_Datos(10),arr_Datos(11),arr_Datos(12),arr_Datos(13))=FALSE) then
                Response.Write "El registro no pudo ser transferido a la Base de Datos"%><br><p align="center"><strong><%
            else
                Response.Write "Los datos de la Forma fueron dados de - Alta - Satisfactoriamente"%><br></strong></p><%
                lvstr_AltaMod="Alta"
            end if
        Else
            rsTemp("CveEdo_c")=arr_Datos(0)
            rsTemp("CveMun_c")=arr_Datos(1)
            rsTemp("Ano_i")=arr_Datos(2)
            rsTemp("Periodo_i")=arr_Datos(3)
            rsTemp("Desa33Rea_i")=arr_Datos(4)
            rsTemp("Desp33Rea_i")=arr_Datos(5)
            rsTemp("DesaEsRea_i")=arr_Datos(6)
            rsTemp("DespEsRea_i")=arr_Datos(7)
            rsTemp("RecuOtRea_c")=arr_Datos(8)
            rsTemp("DesaOtRea_i")=arr_Datos(9)
            rsTemp("DespOtRea_i")=arr_Datos(10)
            rsTemp("FechaAct_d")=arr_Datos(11)
            rsTemp("Userld_c")=arr_Datos(12)
            rsTemp("Indicador_i")=arr_Datos(13)
            rsTemp.Update
            lvstr_AltaMod="Modificación"%>
            <p align="center"><strong>
            <% Response.Write "Los datos de la forma fueron -Modificados- satisfactoriamente"%><br>
            </strong></p>
            <%
        End If
        rsTemp.Close
        .....
        ' Reconfirma los datos dados de Alta / Actualizados
        .....
        cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM RealDesa" & _

```

```

" WHERE (CveEdo_c= "" & Request("cboestado") & "" and CveMun_c= "" & Request("cboMun") & "" and Ano_j= "" &
Request("cboAno") & "" and Periodo_j= "" & Request("cboMes") & "")
cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
If rsTemp.EOF Then
    Response.Write "Los datos no existen en la Base, a pesar de ser transferidos"><br><%
Else
%>
<hr><strong>
<%Response.write ("Usuario : ")%>
</strong>
<%Response.write ( usuario & " - " & nombre )%><br>
<%Response.write ("Fecha de " & lvstr_AltaMod & " : " & formatdatetime(rsTemp("FechaAct_d").vbShortDate)
)%><br><br>
<%
rsTemp1.Close
cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM Estado" & _
" WHERE (CveEdo_c= "" & rsTemp("CveEdo_c") & "")"
cmdTemp1.CommandType = 1
Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
If Not rsTemp1.EOF Then
%>
<table border="0" cellpadding="1" cellspacing="1"
background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td>
<%Response.write ("Sistema Estatal JAMPA : ")%><br>
</td>
<td>
<%Response.write ( rsTemp1("DesEdo_c") )%><br>
</td>
</tr>
<%
End If
rsTemp1.close
cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM Municip" & _
" WHERE (CveEdo_c= "" & rsTemp("CveEdo_c") & "" and CveMun_c= "" & rsTemp("CveMun_c") & "")"
cmdTemp1.CommandType = 1
Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
If Not rsTemp1.EOF then
%>
<tr>
<td>
<%Response.write ("Municipio : ")%><br>
</td>
<td>
<%Response.write ( rsTemp1("DesMun_c") )%><br>
</td>
</tr>
<%
End if
rsTemp1.Close
%>
<% SELECT CASE rsTemp("Periodo_j")
CASE 1: lvstr_Mes="Enero"
CASE 2: lvstr_Mes="Febrero"
CASE 3: lvstr_Mes="Marzo"
CASE 4: lvstr_Mes="Abril"
CASE 5: lvstr_Mes="Mayo"
CASE 6: lvstr_Mes="Junio"
CASE 7: lvstr_Mes="Julio"
CASE 8: lvstr_Mes="Agosto"
CASE 9: lvstr_Mes="Septiembre"
CASE 10: lvstr_Mes="Octubre"
CASE 11: lvstr_Mes="Noviembre"
CASE 12: lvstr_Mes="Diciembre"

```

```

end select %>
<tr>
<td>
<%Response.write ("Periodo Reportado :")%><br>
</td>
<td>
<%Response.write ( lvsr_Mes & " - "&rsTemp("Anc_i") )%><br>
</td>
</tr>
</table>
<hr>

<%Response.write ("A. Recursos del Ramo 33 ")%><br>
<%Response.write ("B. Recursos Estatales ")%><br>
<%Response.write ("C. Otros recursos : ")%>
<%= rsTemp("RecuOtRea_c") %><br><br>

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong></strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<p align="center"> A </p> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<p align="center"> B </p> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<p align="center"> C </p> </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de Niños a Beneficiar Diariamente con Desayunos:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<%=rsTemp("Desa33Rea_i")%> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<%=rsTemp("DesaEsRea_i")%> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<%=rsTemp("DesaOtRea_i")%> </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de Familias a Atender en el Mes con Despensas:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<%=rsTemp("Desp33Rea_i")%> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<%=rsTemp("DespEsRea_i")%> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<%=rsTemp("DespOtRea_i")%> </strong></font></td>
</tr>
</table>
<%
End If
DB.close

else
Response.write "Usted esta seleccionando un Estado al que no tiene acceso"><br><%
end if
Else
Response.write ("No se puede proceder, porque todos los datos están en blanco")
End if

CASE 2: ' PROCEDE A CONSULTA/RECAPTUR
.....

For i = 1 To 32
if mid(PosEdo,i,1)="1" and i=cint(Request("cboEstado")) then
lvl_EdoValido = TRUE
Exit For
end if

```

Next

```

Arr_Datos(0) =rsTemp1("CveEdo_c")
Arr_Datos(1) =rsTemp1("CveMun_c")
Arr_Datos(2) =rsTemp1("Ano_i")
Arr_Datos(3) =rsTemp1("Periodo_i")
Arr_Datos(4) =rsTemp1("Desa33Rea_i")
Arr_Datos(5) =rsTemp1("Desp33Rea_i")
Arr_Datos(6) =rsTemp1("DesaEsRea_i")
Arr_Datos(7) =rsTemp1("DespEsRea_i")
Arr_Datos(8) =rsTemp1("RecuOtRea_c")
Arr_Datos(9) =rsTemp1("DesaOtRea_i")
Arr_Datos(10) =rsTemp1("DespOtRea_i")
Arr_Datos(11) =rsTemp1("FechaAct_d")
Arr_Datos(12) =rsTemp1("UserId_c")
Arr_Datos(13) =rsTemp1("Indicador_i")

```

rsTemp1.Close

%></p>

```

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">

```

```

<tr>

```

```

<td background="images/Fad5.gif"><font color="#000080"
size="4">

```

```

<% Select case Session("Proceso")

```

```

case "3" : %>

```

```

<strong>Modificación de Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</strong>

```

```

<% case "4" : %>

```

```

<strong>Consulta de Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</strong>

```

```

<% end select%>

```

```

</font></td>

```

```

</tr>

```

```

</table>

```

```

<p>

```

```

<hr><strong>

```

```

<%Response.write ("Usuario : ")%>

```

```

</strong>

```

```

<%Response.write ( usuario & " - " & nombre )%><br>

```

```

ong>

```

```

Response.write ("Fecha de la Ultima Modificación : ")%>

```

```

strong>

```

```

<%Response.write ( formatdatetime(Arr_Datos(11),vbShortDate) )%><br>

```

```

<br>

```

```

<FORM ACTION="Dn2_02ME.asp" METHOD="POST" NAME="FrontPage_Form1">

```

```

<p><font color="#000080"><strong></strong></font>&nbsp;</p>

```

```

<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">

```

```

<tr>

```

```

<td><font color="#000080"><strong>Sistema Estatal

```

```

JAMPA </strong></font></td>

```

```

<td>

```

```

<SELECT SIZE=1 NAME="cboEstado">

```

```

<%

```

```

cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM Estado" & _
" WHERE (CveEdo_c= "" & Arr_Datos(0) & "")"

```

```

cmdTemp1.CommandType = 1

```

```

Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1

```

```

rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3

```

```

If Not rsTemp1.EOF Then

```

```

%>

```

```

<option value="<%= rsTemp1("CveEdo_c")%>"><%= rsTemp1("DesEdo_c")%></option>

```

```

<%

```

```

End If

```

```

rsTemp1.close

```

```

%>
</SELECT>

</td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Municipio :</strong></font></td>
<td>
<SELECT SIZE=1 NAME="cboMun">
<%
cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM Municip" & _
" WHERE (CveEdo_c= "" & Arr_Datos(0) & "" and CveMun_c= "" & Arr_Datos(1) & "")"
cmdTemp1.CommandType = 1
Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
If Not rsTemp1.EOF then
%>
<option value="<%= rsTemp1("CveMun_c") %>"><%= rsTemp1("DesMun_c")%></option>
<%
End if
rsTemp1.Close
%>
</SELECT>
</td>

</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Periodo Reportado :</strong></font></td>
<td><p align="left"><font color="#000080"><strong>
<SELECT SIZE=1 NAME="cboMes">
<% SELECT CASE Arr_Datos(3)
CASE 1: Ivstr_Mes="Enero"
CASE 2: Ivstr_Mes="Febrero"
CASE 3: Ivstr_Mes="Marzo"
CASE 4: Ivstr_Mes="Abril"
CASE 5: Ivstr_Mes="Mayo"
CASE 6: Ivstr_Mes="Junio"
CASE 7: Ivstr_Mes="Julio"
CASE 8: Ivstr_Mes="Agosto"
CASE 9: Ivstr_Mes="Septiembre"
CASE 10: Ivstr_Mes="Octubre"
CASE 11: Ivstr_Mes="Noviembre"
CASE 12: Ivstr_Mes="Diciembre"
end select %>
<OPTION value="<%= Arr_Datos(3)%>"><%= Ivstr_Mes%></option>
</SELECT>
<SELECT SIZE=1 NAME="cboAño">
<OPTION><%= Arr_Datos(2)%></option>
</SELECT>
</strong></font></p>
</td>
</tr>

</table>
<p><font color="#000080"><strong></strong></font>&nbsp;</p>

<%
Select case Session("Proceso")
case "4" : %>
<p align="center">
<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Operacion a
Realizar:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<INPUT TYPE=radio VALUE="3" CHECKED NAME="optMenu">

```

```

Modificar
  <INPUT TYPE=radio VALUE="2" NAME="optMenu">
Eliminar
</strong></font></td>
</tr>
</table>
</p>
<%
      case "3" : %>
  <INPUT TYPE=hidden VALUE="3" CHECKED NAME="optMenu">
<% end select%>

<p align="right">
  <font color="#000080"><strong>
<%
      Select case Session("Proceso")
      case "4" : %>
  <INPUT TYPE=submit VALUE="Ejecutar" NAME="B1">
<% end select%>
</strong></font></p>
<hr>
  <INPUT TYPE=hidden SIZE=21 NAME="txtEstado">
  <INPUT TYPE=hidden SIZE=21 NAME="txtMun">
<p align="center">

      <SCRIPT LANGUAGE="VBScript">
<!--
Sub cmdLimpiar_Click()
FrontPage_Form1.txtNn1.value=""
FrontPage_Form1.txtNn2.value=""
FrontPage_Form1.txtNn3.value=""
FrontPage_Form1.txtNf1.value=""
FrontPage_Form1.txtNf2.value=""
FrontPage_Form1.txtNf3.value=""
FrontPage_Form1.txtOtRec.value=""
end sub
-->
</SCRIPT>
<%
  IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) THEN %>
<OBJECT ID="cmdLimpiar" NAME="cmdLimpiar" WIDTH=220 HEIGHT=32 align="" border="0" hspace="0"
CLASSID="CLSID:D7053240-CE69-11CD-A777-00DD01143C57">
  <PARAM NAME="Caption" VALUE="Limpiar Datos de la Forma">
  <PARAM NAME="Size" VALUE="5821,847">
  <PARAM NAME="FontHeight" VALUE="195">
  <PARAM NAME="FontCharSet" VALUE="0">
  <PARAM NAME="FontPitchAndFamily" VALUE="2">
  <PARAM NAME="ParagraphAlign" VALUE="3">
</OBJECT>

<%End If%>
<font
  color="#000080"><strong><br>
  <br>
</strong></font></p>

<strong>A.Recursos del Ramo 33</strong><br>
<strong>B.Recursos Estatales</strong><br>
<strong>C.Otros Recursos
<%
  IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) and Request("optMenu")="3" THEN %>
      <INPUT TYPE=text SIZE=20 NAME="txtOtRec" value="<%= Arr_Datos(8)%>">
<% else%>
<%= Arr_Datos(8)%>
<% End If%>
<br><br>

      <table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7"
      background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong></strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
      <p align="center"> A </p> </strong></font></td>

```

```

<td><font color="#000080"><strong>
    <p align="center"> B </p> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
    <p align="center"> C </p> </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de
Niños Beneficiados Diariamente con Desayunos:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<% IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) and Request("optMenu")="3" THEN %>
    <INPUT TYPE=text SIZE=20 NAME="txtNn1" value="<%= Arr_Datos(4)%>">
<% else%>
<%= Arr_Datos(4)%>
<% End If%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<% IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) and Request("optMenu")="3" THEN %>
    <INPUT TYPE=text SIZE=20 NAME="txtNn2" value="<%= Arr_Datos(6)%>">
<% else%>
<%= Arr_Datos(6)%>
<% End If%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<% IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) and Request("optMenu")="3" THEN %>
    <INPUT TYPE=text SIZE=20 NAME="txtNn3" value="<%= Arr_Datos(9)%>">
<% else%>
<%= Arr_Datos(9)%>
<% End If%>
</strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de
Familias Atendidas en el Mes con Despensas :</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<% IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) THEN %>
    <INPUT TYPE=text SIZE=20 NAME="txtNf1" value="<%= Arr_Datos(5)%>">
<% else%>
<%= Arr_Datos(5)%>
<% End If%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<% IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) and Request("optMenu")="3" THEN %>
    <INPUT TYPE=text SIZE=20 NAME="txtNf2" value="<%= Arr_Datos(7)%>">
<% else%>
<%= Arr_Datos(7)%>
<% End If%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<% IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) and Request("optMenu")="3" THEN %>
    <INPUT TYPE=text SIZE=20 NAME="txtNf3" value="<%= Arr_Datos(10)%>">
<% else%>
<%= Arr_Datos(10)%>
<% End If%>
</strong></font></td>
</tr>
</table>
<% IF (PresentaOpcion = 1) and (lvl_EdoValido = TRUE) THEN %>
<p align="center">
<font color="#000080"><strong>
    <INPUT TYPE=submit VALUE="Ejecutar" NAME="B1">
</strong></font><br>
</p>
<%
Session("Captura") = "1"
End If %>
<p>&nbsp;</p>
<p><br>

```

```

</p>

<%
CASE 3: if rsTemp1("Indicador_1") then
    Response.write ("No es posible eliminar los datos de la forma debido a que ya se estructuró un Indicador con
ellos")
    else
        Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
        Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
        Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
        DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft" (R) Developer
        Studio.WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
        cmdTemp.CommandText = "DELETE FROM RealDesa" & _
            " WHERE (CveEdo_c= " & Request("cboestado") & " and CveMun_c= " & Request("cboMun") & "
and Ano_i= " & Request("cboAno") & " and Periodo_i= " & Request("cboMes") & ")"
        cmdTemp.CommandType = 1
        Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
        rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3 %>
<p align="center"><strong>
<%
Response.write ("Los datos de la forma fueron -Eliminados- satisfactoriamente")%>
</strong></p>
<%
DB.close
End if
case else : Response.write ("No es una operación válida")
end select
DB1.close
%>
<p>&nbsp;</p>
<hr>
<p align="center">

<%
Select case Session("Proceso")
    case "1" : %>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="javascript:history.back()"><font color="#000000"><strong>Continuar con la Captura </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong><strong><br>
</strong></font>
<%
    case "2" : %>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="javascript:history.go(-2)"><font color="#000000"><strong>Continuar con la Captura </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong><strong><br>
</strong></font>
<%
    case "3" : %>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="http://www.JAMPA.org.mx/jampa/informa/ayuda26.htm"><font color="#000000"><strong>Ayuda sobre el llenado de esta
forma </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="javascript:history.go(-2)"><font color="#000000"><strong>Continuar con la Captura </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="javascript:history.go(-4)"><font color="#000000"><strong>Indice de Formatos </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="mailto:jampa@jampa.org.mx"><font color="#000000"><strong>Apoyo Tecnico </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong><strong><br>
</strong></font>
<%
    case "4" : %>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="javascript:history.back()"><font color="#000000"><strong>Continuar con la Captura </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="mailto:jampa@jampa.org.mx"><font color="#000000"><strong>Apoyo Tecnico </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong><strong><br>
</strong></font>
<% end select%>
</p>

</FORM>

<p><font color="#000080"><strong></strong></font>&nbsp;</p>

```

```
</b><br>
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" runat="server">
```

.....
 ' Funcion que baja los datos de la Forma a un arreglo de trabajo.


```
function BajaDatos()
    erase arr_Datos
    arr_Datos(0)= Request("cboEstado")
    arr_Datos(1)= Request("cboMun")
    arr_Datos(2)= Request("cboAño")
    arr_Datos(3)= Request("cboMes")
    arr_Datos(4)= Request("txtNn1")
    arr_Datos(5)= Request("txtNf1")
    arr_Datos(6)= Request("txtNn2")
    arr_Datos(7)= Request("txtNf2")
    arr_Datos(8)= Request("txtOtRec")
    arr_Datos(9)= Request("txtNn3")
    arr_Datos(10)= Request("txtNf3")
    arr_Datos(11)= formatdatetime(date)
    arr_Datos(12)= usuario
    arr_Datos(13)= "0"
    arr_Datos(11)=mid(arr_Datos(11),4,2) & "/" & mid(arr_Datos(11),1,2) & "/" & mid(arr_Datos(11),7,4)

    if arr_Datos(4)="" then
        arr_Datos(4)="0"
    end if
    if arr_Datos(5)="" then
        arr_Datos(5)="0"
    end if
    if arr_Datos(6)="" then
        arr_Datos(6)="0"
    end if
    if arr_Datos(7)="" then
        arr_Datos(7)="0"
    end if
    if arr_Datos(9)="" then
        arr_Datos(9)="0"
    end if
    if arr_Datos(10)="" then
        arr_Datos(10)="0"
    end if

    BajaDatos=TRUE
end function
```

.....
 ' Funcion que Baja el registro a la base de Datos


```
function BajaRegaBase(Edo,Mun,Año,Per,Desa33,Desp33,DesaEs,DespEs,RecuOt,DesaOt,DespOt,Fecha,User,Indica)

    strTemp = "INSERT INTO RealDesa (CveEdo_c,CveMun_c,Año_i,Periodo_i,Desa33Rea_i,Desp33Rea_i,DesaEsRea_i,DespEsRea_i,RecuOtRea_c,DesaOtRea_i,DespOtRea_i,FechaAct_d,UserId_c,Indicador_1)"
    strTemp = strTemp & " VALUES(" & Edo & "," & Mun & "," & Año & "," & Per & "," & Desa33 & "," & Desp33 & "," & DesaEs & "," & DespEs & "," & RecuOt & "," & DesaOt & "," & DespOt & "," & Fecha & "," & User & "," & Indica & ")"
    DB.Execute strTemp

    BajaRegaBase =TRUE

end function
</SCRIPT>
</p>
```

```

• BODY>
  <html>

```

Código del Reporte de Validación Parámetros Iniciales (R) (Avance Mensual de Desayunos y Despensas)

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>

<HTML>
<HEAD>
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual InterDev 1.0">
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<TITLE>Reporte de Validación del Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</TITLE>
</HEAD>

<body background="images/fad5.gif" bgcolor="#C0C0C0"
bgproperties="fixed">

  <SCRIPT LANGUAGE="VBScript">
  <!--
      dim lvi_reg
      lvi_reg=0
  -->
</SCRIPT>

  <table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">
  <tr>
    <td background="images/Fad5.gif"><font color="#000080"
      size="4"><strong>Reporte de Validación del Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos
    </strong></font></td>
  </tr>
</table>

<hr>
<%
.....
' BAJA LOS DATOS DE SESION
.....
usuario = Session("Usuario")
nombre = Session("Nombre")
estado = Session("Estado")
PosEdo = Session("CEdo")
registro = Session("Registro")
>
<strong>
<%
Response.write ("Usuario : ")
%>
</strong>
<%
Response.write (usuario & " - " & nombre )
%>
<br>
<form action="Dn2_02RF.asp" method="POST" name="FrontPage_Form1">
  <p>&nbsp;</p>
  <table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">
  <tr>
    <td><font color="#000080"><strong>Sistema Estatal
      JAMPA:</strong></font></td>
    <td>
      <select name="cboEstado" size="1">
<%
      dim Arr_CveEdo(32)
      dim i

      erase Arr_CveEdo

```

```

For i = 1 To 32
    if mid(PosEdo,i,1)="1" then
        if i<10 then
            Arr_CveEdo(i)= "0" & cstr(i)
        else
            Arr_CveEdo(i)=cstr(i)
        end if
    end if
Next
Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft(R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM Estado" & _
    " WHERE (CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(1) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(2) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(3) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(4) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(5) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(6) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(7) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(8) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(9) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(10) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(11) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(12) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(13) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(14) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(15) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(16) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(17) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(18) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(19) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(20) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(21) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(22) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(23) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(24) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(25) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(26) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(27) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(28) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(29) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(30) & "' or" & _
    " CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(31) & "' or CveEdo_c= '" & Arr_CveEdo(32) & "' )"

cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
Do While Not rsTemp.EOF

%>
<option value="<%= rsTemp("CveEdo_c")%>"><%= rsTemp("DesEdo_c")%></option>
<%

    rsTemp.MoveNext
    Loop
    rsTemp.close
    'DB.close

%>
</select> </td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Periodo a Reportar</strong></font></td>
<td><p align="left"><font color="#000080"><strong><select
name="cboMes" size="1">
    <option selected value="01">Enero</option>
    <option value="02">Febrero</option>
    <option value="03">Marzo</option>
    <option value="04">Abril</option>
    <option value="05">Mayo</option>
    <option value="06">Junio</option>
    <option value="07">Julio</option>
    <option value="08">Agosto</option>
    <option value="09">Septiembre</option>
    <option value="10">Octubre</option>
    <option value="11">Noviembre</option>
    <option value="12">Diciembre</option>
</select> <select name="cboAño" size="1">
    <option> 1999 </option>
    <option> 2000 </option>
</select> </strong></font></p>
</td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<p align="right"><font color="#000080"><strong><input

```

```

    type="submit" name="B1" value="Ejecutar"> </strong></font></p>
<hr>
</form>

<p align="center">

<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="javascript:history.back()"><font color="#000000"><strong>Indice de Formatos </strong></font></a>

<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="mailto:jampa@jampa.org.mx"><font color="#000080"><strong>Apoyo Técnico </strong></font></a>

<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong><strong><br>
</strong></font></p>

<p>&nbsp;</p>
</body>
</HTML>

```

Código del Reporte de Validación Datos Finales (RF) (Avance Mensual de Desayunos y Despensas)

```
<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
```

```

<HTML>
<HEAD>
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual InterDev 1.0">
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<TITLE>Reporte de Validación del Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</TITLE>
</HEAD>
<BODY background="images/fad5.gif" bgcolor="#C0C0C0"
bgproperties="fixed">
<%

```

```

.....
'Se declaran las variables/constantes globales de la forma

```

```

dim arr_Datos(3)
dim arr_Suma(6)
    dim lvl_EdoValido
    dim EjecutaProceso
    dim PresentaOpcion
    dim lvstr_Mes

```

```

.....
' BAJA LOS DATOS DE SESION
.....

```

```

usuario = Session("Usuario")
nombre = Session("Nombre")
estado = Session("Estado")
PosEdo = Session("CEdo")
registro= Session("Registro")
erase arr_Datos
erase arr_Suma
lvl_EdoValido = FALSE

```

```

Set DB1 = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB1.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM RealDesa" & _
    " WHERE (CveEdo_c= " & Request("cboestado") & " and Ano_j= " & Request("cboAno") & " and Periodo_j= " &
Request("cboMes") & ")"
cmdTemp1.CommandType = 1
Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
If rsTemp1.EOF Then

```

```

EjecutaProceso = 0
Response.write ("No es posible generar el Reporte de Validación debido a que No hay Datos para
ello")%><br><%
else
    EjecutaProceso = 1
end if

```

PROCEDE A CONSULTA

```

If EjecutaProceso=1 then
%>

```

```

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td background="images/Fad5.gif"><font color="#000080"
size="4">
<strong>Reporte de Validación del Avance Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos
Recursos</strong>
</font></td>
</tr>
</table>
<p>

```

```

<hr>
<font color="#000080"><strong>
<%Response.write ("Usuario : ")%>
</strong>
<%Response.write ( usuario & " - " & nombre )%><br>
<strong>
<%Response.write ("Fecha de Generación : ")%>
</strong>
<%Response.write( formatdatetime(date,vbShortDate) )%><br>
</strong></font>

```

```

<FORM METHOD="POST" NAME="FrontPage_Form1">
<p><font color="#000080"><strong></strong></font>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</p>
<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Sistema Estatal JAMPA :</strong></font>
</td>
<td><font color="#0000f0"><strong>
<%
Arr_Datos(0) = rsTemp1("CveEdo_c")
Arr_Datos(1) = rsTemp1("Ano_i")
Arr_Datos(2) = rsTemp1("Periodo_i")
rsTemp1.Close

cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM Estado" & _
" WHERE (CveEdo_c= " & Arr_Datos(0) & ")"
cmdTemp1.CommandType = 1
Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
If Not rsTemp1.EOF Then
%>
<%= rsTemp1("DesEdo_c")%><br>
<%
End If
rsTemp1.close
%>
</strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Periodo Reportado :</strong></font></td>
<td><font color="#0000f0"><strong>

```

```

<% SELECT CASE Arr_Datos(2)
CASE 1: lvstr_Mes="Enero"
CASE 2: lvstr_Mes="Febrero"
CASE 3: lvstr_Mes="Marzo"
CASE 4: lvstr_Mes="Abril"
CASE 5: lvstr_Mes="Mayo"
CASE 6: lvstr_Mes="Junio"
CASE 7: lvstr_Mes="Julio"
CASE 8: lvstr_Mes="Agosto"
CASE 9: lvstr_Mes="Septiembre"
CASE 10: lvstr_Mes="Octubre"
CASE 11: lvstr_Mes="Noviembre"
CASE 12: lvstr_Mes="Diciembre"
end select %>

<%= lvstr_Mes & " " %><%= Arr_Datos(1)%><br>
</strong></font></td>

</tr>
<tr>
<td><p align="left"><font color="#000080"><strong>
</strong></font></p>
</td>
</tr>

</table>
<p><font color="#000080"><strong></strong></font>&nbsp;</p>

</p>

<hr>

<%Response.write "A . Número de Niños Beneficiados Diariamente con Desayunos" %><br>
<%Response.write "B . Número de Familias Atendidas en el Mes con Despensas" %><br>
<%Response.write "C . Estatus de los Datos:" %><br>
<%Response.write " * Revisados por el JAMPA Nacional y registrados durante el tiempo limite (+)" %><br>
<%Response.write " * Aún sin revisar por el JAMPA Nacional o Revisados pero registrados fuera del tiempo limite (-)" %><br>
<%Response.write " * Municipio identificado como Prioritario (P)" %><br><br>
<%Response.write "I . Recursos del Ramo 33" %><br>
<%Response.write "II . Recursos Estatales" %><br>
<%Response.write "III . Otros Recursos" %><br>

<p align="right">
<font color="#000080"><strong>
</strong></font></p>

<p align="center">

<font
color="#000080"><strong><br>
<br>
</strong></font></p>
<table border="1" cellpadding="4" cellspacing="2"
background="images/Fad5.gif">

<tr>
<td><font color="#000080"><strong>
<%= Response.write ("Municipio")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
<%= Response.write ("A")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
</strong></font></td>

```

```

<td><font color="#000080"><strong>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
  <%= Response.write ("B")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
  <%= Response.write ("C")%>
</strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
  <%= Response.write ("I")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
  <%= Response.write ("II")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
  <%= Response.write ("III")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
  <%= Response.write ("I")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
  <%= Response.write ("II")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
  <%= Response.write ("III")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>
</strong></font></td>
</tr>

```

<%

```

dim Arr_CveEdo(32)
dim i
dim lvstr_MunPri
dim lvstr_Indicador

```

```

erase Arr_CveEdo

```

```

Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"

```

```

For i = 1 To 32
  if mid(PosEdo,i,1)="1" then
    if i<10 then
      Arr_CveEdo(i)= "0" & cstr(i)
    else
      Arr_CveEdo(i)=cstr(i)
    end if
  end if
Next

```

```

cmdTemp1.CommandText = "SELECT * FROM RealDesa" & _
  " WHERE (CveEdo_c= " & Request("cboestado") & " and Ano_j= " & Request("cboAno") & " and
Periodo_j= " & Request("cboMes") & ")"
cmdTemp1.CommandType = 1
Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
Do While Not rsTemp1.EOF

```

%>

<td>

<%

```

cmdTemp.CommandText = "SELECT * FROM MUNICIPAL" & _

```

```

")"
" WHERE (CveEdo_c= "" & Request("cboestado") & "" and CveMun_c="" & rsTemp1("CveMun_c") &
cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3 %>
<%= rsTemp("DesMun_c")%>
<%
    if rsTemp("PrioriAl_l") then
        lvstr_MunPri="P"
    else
        lvstr_MunPri=""
    end if
%>
<%
    rsTemp.Close
%>
</td>
<td>
<p align="right">
<%= rsTemp1("Desa33Rea_i")%>
<% Arr_Suma(0)=Arr_Suma(0)+cng(rsTemp1("Desa33Rea_i"))%>
</p>
</td>
<td>
<p align="right">
<%= rsTemp1("DesaEsRea_i")%>
<% Arr_Suma(1)=Arr_Suma(1)+cng(rsTemp1("DesaEsRea_i"))%>
</p>
</td>
<td>
<p align="right">
<%= rsTemp1("DesaOtRea_i")%>
<% Arr_Suma(2)=Arr_Suma(2)+cng(rsTemp1("DesaOtRea_i"))%>
</p>
</td>
<td>
<p align="right">
<%= rsTemp1("Desp33Rea_i")%>
<% Arr_Suma(3)=Arr_Suma(3)+cng(rsTemp1("Desp33Rea_i"))%>
</p>
</td>
<td>
<p align="right">
<%= rsTemp1("DespEsRea_i")%>
<% Arr_Suma(4)=Arr_Suma(4)+cng(rsTemp1("DespEsRea_i"))%>
</p>
</td>
<td>
<p align="right">
<%= rsTemp1("DespOtRea_i")%>
<% Arr_Suma(5)=Arr_Suma(5)+cng(rsTemp1("DespOtRea_i"))%>
</p>
</td>
<td>
<%If rsTemp1("Indicador_l") then
        lvstr_Indicador = "+"
    else
        lvstr_Indicador = "-"
    end if
%>
<%= lvstr_Indicador & "" & lvstr_MunPri%>
</td>
</tr>
<%

```

```

rsTemp1.MoveNext
Loop
rsTemp1.close
'DB1.close
%>

<tr>
<td><font color="#0000f0"><strong>
<%= Response.write ("TOTAL")%>
</strong></font></td>
<td><font color="#0000f0"><strong>
<p align="right">
<%= Arr_Suma(0)%>
</p>
</strong></font></td>
<td><font color="#0000f0"><strong>
<p align="right">
<%= Arr_Suma(1)%>
</p>
</strong></font></td>
<td><font color="#0000f0"><strong>
<p align="right">
<%= Arr_Suma(2)%>
</p>
</strong></font></td>
<td><font color="#0000f0"><strong>
<p align="right">
<%= Arr_Suma(3)%>
</p>
</strong></font></td>
<td><font color="#0000f0"><strong>
<p align="right">
<%= Arr_Suma(4)%>
</p>
</strong></font></td>
<td><font color="#0000f0"><strong>
<p align="right">
<%= Arr_Suma(5)%>
</p>
</strong></font></td>
</tr>

</table>
<p>&nbsp;</p>

<%
DB1.close
End If
%>
<p>&nbsp;</p>
<hr>
<p align="center">

<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="javascript:history.go(-2)"><font color="#000000"><strong>Indice de Formatos </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong></font>
<a href="mailto:jampa@jampa.org.mx"><font color="#000000"><strong>Apoyo Tecnico </strong></font></a>
<font color="#000000"><strong><b>| </b></strong><strong><br>
</strong></font></p>

</FORM>

<p><font color="#000080"><strong></strong></font>&nbsp;</p>

```

```

</b><br>
</p>
</BODY>
</HTML>

```

Código para el cálculo de los Indicadores de Económicos (Un Indicador)

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage Express 2.0">
<title>Indicadores de Gestión / Estratégicos - Sistema Nacional de Información </title>
</head>

<body background="IMAGES/Fad5.gif" bgproperties="fixed">
<!-- Insert HTML here -->

<p><font color="#000080" size="7"><strong>Consulta Previa<br></strong></font></p>
<hr>

<%

dim lvi_Estados
dim lvstr_Estados
dim Arr_Estados (32)
dim lvd_Total

dim lvd_A
dim lvd_B
dim lvd_C

dim lvstr_PeriodIni
dim lvstr_PeriodFin
dim lvstr_txtPeriodoA

dim lvi_NoMenus

Session("MenuKey") = Request("cboIndicadorA")
Session("MenuAno") = Request("cboAnoA")
Session("MenuPeriodo") = Request("txtPeriodoA")

Set DB2 = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp2 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp2 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB2.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp2.CommandText = "SELECT * from INDICADOR & _
    " WHERE (IndicaKey_c = " & Request("cboIndicadorA") & ")"
cmdTemp2.CommandType = 1
Set cmdTemp2.ActiveConnection = DB2
rsTemp2.Open cmdTemp2, , 1, 3
If rsTemp2.EOF Then
    Response.Write "No hay un Indicador con esa descripción"
Else
    if cint(Request("txtPeriodoA")) > rsTemp2("MaxPeriod_i") then
        Response.write ("El Periodo Maximo Permitido es de : " & cstr(rsTemp2("MaxPeriod_i")) & "; Usted lo
esta Rebasando")
    else
        if cint(Request("txtPeriodoA"))<10 then
            lvstr_txtPeriodoA = "0" & Request("txtPeriodoA")
        else

```

```

        lvstr_txtPeriodoA = Request("txtPeriodoA")
    end if
    if rsTemp2("PeriodIni_i") < 10 then
        lvstr_PeriodIni = "0" & cstr(rsTemp2("PeriodIni_i"))
    else
        lvstr_PeriodIni = cstr(rsTemp2("PeriodIni_i"))
    end if
    if rsTemp2("PeriodFin_i") < 10 then
        lvstr_PeriodFin = "0" & cstr(rsTemp2("PeriodFin_i"))
    else
        lvstr_PeriodFin = cstr(rsTemp2("PeriodFin_i"))
    end if

if cing(Request("cboAnoA") & lvstr_txtPeriodoA) < cing(cstr(rsTemp2("AnoIni_i")) & lvstr_PeriodIni) OR cing(Request("cboAnoA") &
lvstr_txtPeriodoA) > cing(cstr(rsTemp2("AnoFin_i")) & lvstr_PeriodFin) then
    Response.write ("Usted esta fuera de los Limites Permitidos . Estos Limites van de : " &
cstr(rsTemp2("AnoIni_i")) & "/" & lvstr_PeriodIni & " a " & cstr(rsTemp2("AnoFin_i")) & "/" & lvstr_PeriodFin )
        'fuera -----
else
    Set DB1 = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
    Set cmdTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
    Set rsTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
    DB1.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
    cmdTemp1.CommandText = "SELECT * from RegIndi" & _
        " WHERE (IndicaKey_c = " & Request("cboIndicadorA") & " and Ano_i = " & Request("cboAnoA") & " and
Periodo_i = " & Request("txtPeriodoA") & ")"
        cmdTemp1.CommandType = 1
        Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
        rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
        If not rsTemp1.EOF Then
            .....
            ' Ya hay Indicador registrado -----
            .....

    Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
    Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
    Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
    DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
    cmdTemp.CommandText = "SELECT * from INDICADOR" & _
        " WHERE (IndicaKey_c = " & Request("cboIndicadorA") & ")"
    cmdTemp.CommandType = 1
    Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
    rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
    If rsTemp.EOF Then
        Response.Write "No hay un Indicador con esa descripción"
    Else

%>

<table border="0" cellpadding="3" cellspacing="3">
<tr>
<td align="center">
        
    </td>
<td align="center">
        <font color="#000080" size="5"><strong>Sistema Nacional de Información </strong></font>
    </td>
<td align="center">
        
    </td>
</tr>
<tr>
<td>
        <td>
            <font color="#000080" size="3"><strong>Indicador :</strong></font><br>
            <font color="#000080" size="3"><strong>Periodicidad :</strong></font><br>
            <font color="#000080" size="3"><strong>Objetivo :</strong></font><br><br>
            <font color="#000080" size="3"><strong>Periodo :</strong></font>
        </td>
    </td>
</tr>

```

```

        <%= rsTemp("IndicaKey_c") & " - " & rsTemp("IndicaDesc_c") %><br>
        <%= rsTemp("Periodici_c")%><br>
        <%= rsTemp("Objetivo_c")%><br><br>
        <%= Request("txtPeriodoA") & " - " & Request("cboAnoA")%>
    </td>
    <td>
        <font color="#000080" size="3"><strong>Fórmula :</strong></font><br>
        <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado STD. (%):</strong></font>
    </td>
    <td>
        <%= rsTemp("FormulDes_c")%><br>
        <%= rsTemp("Std_c")%>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        <td>
            <strong>ENTIDAD</strong>
        </td>
        <td>
            <strong>RESULTADO</strong>
        </td>
    </tr>
<%
    lvd_Total = 0.0
    erase Arr_Estados
    Select case trim(rsTemp("IndicaKey_c"))
        case "IG1":
            for lvi_Estados = 0 to 31
                select case lvi_Estados
                    case 0: lvstr_Estados = "01"
                    case 1: lvstr_Estados = "02"
                    case 2: lvstr_Estados = "03"
                    case 3: lvstr_Estados = "04"
                    case 4: lvstr_Estados = "05"
                    case 5: lvstr_Estados = "06"
                    case 6: lvstr_Estados = "07"
                    case 7: lvstr_Estados = "08"
                    case 8: lvstr_Estados = "09"
                    case 9: lvstr_Estados = "10"
                    case 10: lvstr_Estados = "11"
                    case 11: lvstr_Estados = "12"
                    case 12: lvstr_Estados = "13"
                    case 13: lvstr_Estados = "14"
                    case 14: lvstr_Estados = "15"
                    case 15: lvstr_Estados = "16"
                    case 16: lvstr_Estados = "17"
                    case 17: lvstr_Estados = "18"
                    case 18: lvstr_Estados = "19"
                    case 19: lvstr_Estados = "20"
                    case 20: lvstr_Estados = "21"
                    case 21: lvstr_Estados = "22"
                    case 22: lvstr_Estados = "23"
                    case 23: lvstr_Estados = "24"
                    case 24: lvstr_Estados = "25"
                    case 25: lvstr_Estados = "26"
                    case 26: lvstr_Estados = "27"

```

```

case 27: lvstr_Estados = "28"
case 28: lvstr_Estados = "29"
case 29: lvstr_Estados = "30"
case 30: lvstr_Estados = "31"
case 31: lvstr_Estados = "32"

```

end select

```

Set DB4 = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp4 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp4 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB4.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer
Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp4.CommandText = "SELECT * from RegIndi" & _
" WHERE (IndicaKey_c = "" & Session("MenuKey") & "" and CveEdo_c = "" & lvstr_Estados & "" and
Ano_i = "" & Request("cboAnoA") & "" and Periodo_i= "" & Request("txtPeriodoA") & "")"
cmdTemp4.CommandType = 1
Set cmdTemp4.ActiveConnection = DB4
rsTemp4.Open cmdTemp4, , 1, 3
If rsTemp4.EOF Then
    'Response.Write "No hay un Indicador Registrado en RegIndi"
Else
%>
    <tr>
    <td>
    <%
        Set DB5 = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
        Set cmdTemp5 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
        Set rsTemp5 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
        DB5.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer
        Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
        cmdTemp5.CommandText = "SELECT * from Estado" & _
        " WHERE (CveEdo_c = "" & lvstr_Estados & "")"
        cmdTemp5.CommandType = 1
        Set cmdTemp5.ActiveConnection = DB5
        rsTemp5.Open cmdTemp5, , 1, 3
        If rsTemp5.EOF Then
            Response.Write "No hay un Estado con esa descripción"
        Else
%>
            <%= rsTemp5("DesEdo_c")%>
        <%
            End If
            rsTemp5.Close
            DB5.close
%>
        <br>
    </td>
    <td>
        <%
            lvd_Total = lvd_Total + cdbl(rsTemp4("Resultado_n")) %>
            cstr(rsTemp4("Resultado_n")) %><br>
        </td>
    </tr>
    <%
        End if
        DB4.close
        Next
%>
    <tr>
    <td>
        <p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
        Nacional</strong></font>
    </td>
    <td>
        <%= lvd_Total/32 %>
    </td>
    </tr>

```

<AQUÍ VA CODIGO ADICIONAL PARA LOS SIGUIENTES INDICADORES>

<%

```

End select
end if
DB close
%>

</Table>
<br>

<%

                else
                    .....
                    ' No hay indicador registrado -----
                    .....

Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB open "DSN=JAMPA;UID=sa,PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=JAMPA;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp.CommandText = "SELECT * from INDICADOR" & _
    " WHERE (IndicaKey_c = " & Request("cboIndicadorA") & ")"
cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
If rsTemp.EOF Then
    Response.Write "No hay un Indicador con esa descripción"
Else

%>
<form action="IndiDefPass.asp" method="POST" name="frmIndicador">
<table border="0" cellpadding="3" cellspacing="3">
  <tr>
    <td align="center">
      
    </td>
  <td align="center">
      <font color="#000080" size="5"><strong>Sistema Nacional de Información </strong></font>
    </td>
  <td align="center">
      
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>
      <font color="#000080" size="3"><strong>Indicador :</strong></font><br>
      <font color="#000080" size="3"><strong>Periodicidad :</strong></font><br>
      <font color="#000080" size="3"><strong>Objetivo :</strong></font><br><br>
      <font color="#000080" size="3"><strong>Periodo :</strong></font>
    </td>
    <td>
      <%= rsTemp("IndicaKey_c") & " - " & rsTemp("IndicaDesc_c") %><br>
      <%= rsTemp("Periodici_c")%><br>
      <%= rsTemp("Objetivo_c")%><br><br>
      <%= Request("txtPeriodoA") & " - " & Request("cboAnoA")%>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>
      <font color="#000080" size="3"><strong>Fórmula :</strong></font><br>
      <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado STD. (%):</strong></font>
    </td>
    <td>
      <%= rsTemp("FormulDes_c")%><br>
      <%= rsTemp("Std_c")%>
    </td>
  </tr>
</table>

```

```

        </td>
        <td>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td>
        </td>
        <td>
    </tr>
</table border="1" cellpadding="3" cellspacing="3"
background="IMAGES/Fad5.gif">
    <tr>
        <td>
            <strong>ENTIDAD</strong>
        </td>
        <td>
            <strong>RESULTADO</strong>
        </td>
    </tr>
<%
    lvd_Total =0
    erase Arr_Estados
    Select case trim(rsTemp("IndicaKey_c"))
        case "IG1":
            Set cmdTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
            Set rsTemp1 = Server CreateObject("ADODB.Recordset")
            for lvi_Estados = 0 to 31
                select case lvi_Estados
                    case 0: lvstr_Estados = "01"
                    case 1: lvstr_Estados = "02"
                    case 2: lvstr_Estados = "03"
                    case 3: lvstr_Estados = "04"
                    case 4: lvstr_Estados = "05"
                    case 5: lvstr_Estados = "06"
                    case 6: lvstr_Estados = "07"
                    case 7: lvstr_Estados = "08"
                    case 8: lvstr_Estados = "09"
                    case 9: lvstr_Estados = "10"
                    case 10: lvstr_Estados = "11"
                    case 11: lvstr_Estados = "12"
                    case 12: lvstr_Estados = "13"
                    case 13: lvstr_Estados = "14"
                    case 14: lvstr_Estados = "15"
                    case 15: lvstr_Estados = "16"
                    case 16: lvstr_Estados = "17"
                    case 17: lvstr_Estados = "18"
                    case 18: lvstr_Estados = "19"
                    case 19: lvstr_Estados = "20"
                    case 20: lvstr_Estados = "21"
                    case 21: lvstr_Estados = "22"
                    case 22: lvstr_Estados = "23"
                    case 23: lvstr_Estados = "24"
                    case 24: lvstr_Estados = "25"
                    case 25: lvstr_Estados = "26"
                    case 26: lvstr_Estados = "27"
                    case 27: lvstr_Estados = "28"
                    case 28: lvstr_Estados = "29"
                    case 29: lvstr_Estados = "30"
                    case 30: lvstr_Estados = "31"
                    case 31: lvstr_Estados = "32"
                end select
            lvd_A =0
            cmdTemp1.CommandText = "SELECT * from RealDesa" & _
            " WHERE (CveEdo_c = " & lvstr_Estados & " and Ano_j = " & Request("cboAnoA") & " and Periodo_j = " & Request("txtPeriodoA") &
            ")"
            cmdTemp1.CommandType = 1
            Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB
            rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
            If rsTemp1.EOF Then

```

```

Else
    'Response.Write "No hay un Indicador con esa descripción"
Else
    Do while not rsTemp1.eof
        lvd_A = lvd_A + rsTemp1("Desa33Rea_i")
        rsTemp1.movenext
    loop
End If
rsTemp1.Close

lvd_B = 0
cmdTemp1.CommandText = "SELECT * from MetaDesa" & _
" WHERE (CveEdo_c = " & lvstr_Estados & " and Ano_i = " & Request("cboAnoA") & " and Periodo_j= " & Request("txtPeriodoA") &
")"

cmdTemp1.CommandType = 1
Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB
rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
If rsTemp1.EOF Then
    'Response.Write "No hay un Indicador con esa descripción"
Else
    Do while not rsTemp1.eof
        lvd_B = lvd_B + rsTemp1("Desa33Met_i")
        rsTemp1.movenext
    loop
End If
if lvd_B = 0 then
    lvd_B = 1
end if
rsTemp1.Close

%>
<tr>
<%
    cmdTemp1.CommandText = "SELECT * from Estado" & _
    " WHERE (CveEdo_c = " & lvstr_Estados & ")"
    cmdTemp1.CommandType = 1
    Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB
    rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
    If rsTemp1.EOF Then
        'Response.Write "No hay un Indicador con
esa descripción"
    Else
        <%= rsTemp1("DesEdo_c")%>
    End If
    rsTemp1.Close
    <br>
    <%= Arr_Estados(lvi_Estados) = (lvd_A / lvd_B) * 100 %>
    <%= lvd_Total = lvd_Total +
Arr_Estados(lvi_Estados) %><br>
    next
    rsTemp.Close
%>
<tr>
<td>
<p align="right">
<font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
Nacional</strong></font>
</td>
</tr>

```

<%= lvd_Total/32 %>

</td>

</tr>

<AQUÍ VA CODIGO ADICIONAL PARA LOS SIGUIENTES INDICADORES>

<%

End select

%>

</table>

</td>

<td>

</td>

</tr>

</table>

<%

End If
DB.close

%>

<p align = "Center">

<input type="submit" name="cmdProclndi" value="Crear el Indicador Definitivo">

</p>

<%

end if
DB1.close

end if

end if

End If
DB2.close

%>

4.4 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL FRONT END

Las necesidades del usuario indican la forma en que será diseñado y construido el **Front End** (Vista Final) que le permitirán la captura y manipulación de su información así como la generación de reportes de manera sencilla.

Para darle mayor funcionalidad al sistema y minimizando la posibilidad de error por parte del usuario al operarlo, se ha diseñado un Front End conformado básicamente por botones de acción o comando, de fácil operación a través del mouse; incluyendo **combo boxes** (listas desplegables) para que el usuario agilice la entrada de información al seleccionar los datos que requiere de una lista previamente definida y obteniendo información relacionada con ésta sin necesidad de realizar operaciones complicadas de entrada de datos.

En general, se ha diseñado un sistema totalmente visual, la cual nos permite la generación de formas propias, la reutilización de código fuente, y de los formularios (pantalla de captura).

A continuación se describe como se fue diseñado nuestro Front End utilizando las herramientas de diseño de un editor para ambiente de Internet como es el editor de *FrontPages 98* que nos genera código HTML, este editor se muestra en la figura 4.4.1.

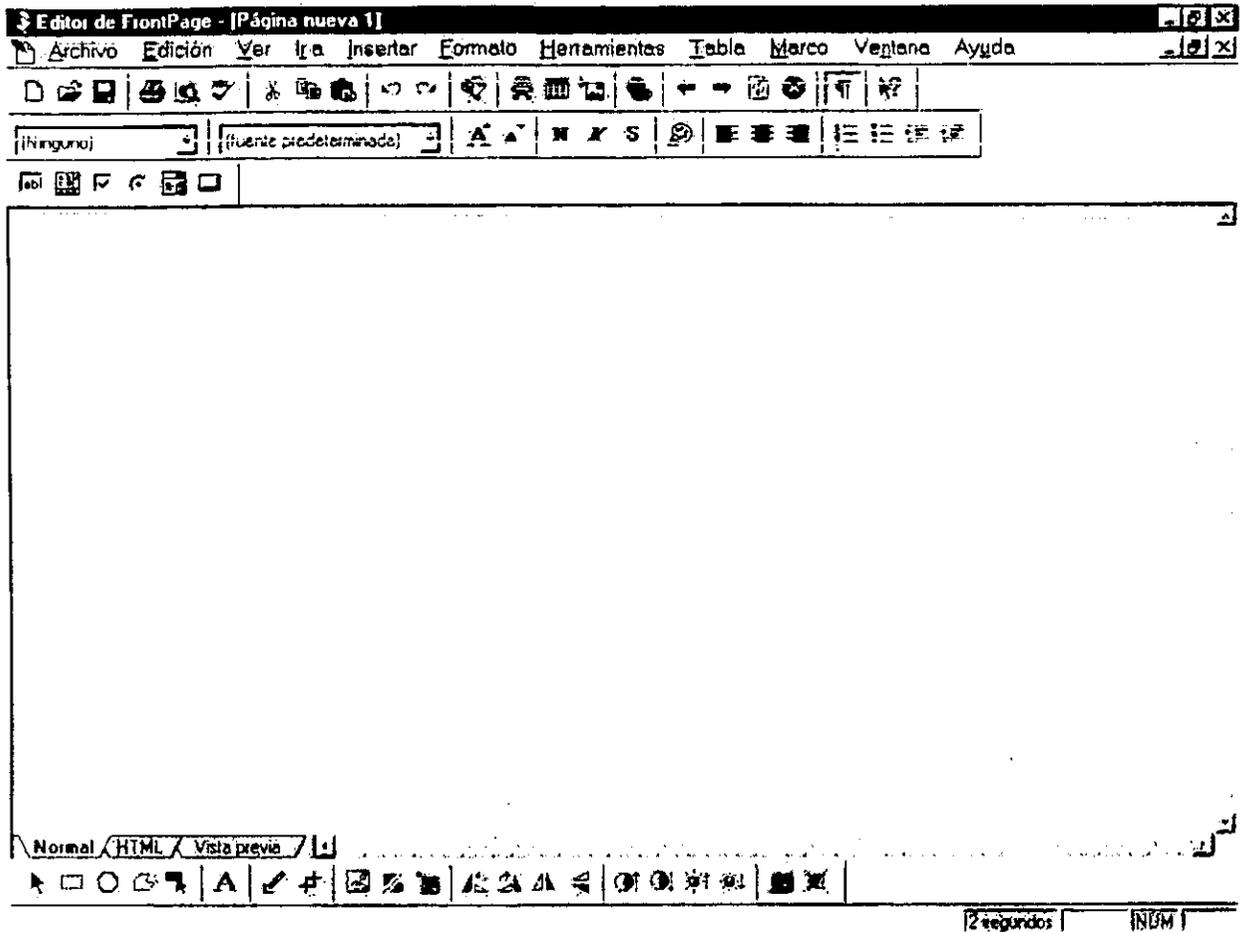


Figura 4.4.1 El editor de FrontPage

Para el desarrollo de las pantallas o páginas para navegar, desplegar o capturar información se consideraron los siguientes puntos:

1. Insertar texto en todos los estilos de HTML, crear listas multinivel, cambiar el tamaño y el color del texto, y aplicar formatos como el centrado de un encabezado o poner el texto en cursiva.
2. Mediante las hojas de estilos en cascada controlar los márgenes, el interlineado, los colores, las fuentes y los tamaños.
3. Insertar imágenes de prácticamente todos los tipos con formato GIF y JPEG.

4. Crear formularios que contengan campos de texto, casillas de verificación, botones de opción, listas desplegables y botones de comando.
5. Crear tablas para una inserción de imágenes, formularios, texto, hipervínculos (llamados también ligas o hipertexto) para una mejor distribución de éstos en la página de Web.
6. Dependiendo de la página de construcción agregar funcionalidad mediante la inserción de componentes que aporten características interactivas como barras de exploración, grupos de discusión encadenados, búsquedas de texto completo y controladores de formulario.

Creación de la página principal o de bienvenida

Esta página contiene las ligas a los tres módulos principales: el módulo de captura, módulo de análisis y módulo de utilerías. Para su creación seguiremos los siguientes pasos:

1. Ir a la barra de herramientas y elegir la opción *nuevo*, con lo cual nos presentara una página en blanco. Una vez hecho esto se procede ha ponerle *título* y *fondo* , esto lo realizamos seleccionando el menú de *Formato* y dando click en *fondo*, entonces nos aparece una ventana llamada *Propiedades de Página* con varias opciones:General, Fondo, Márgenes, Personalizar (ver figura 4.4.2). Teclearemos el título de nuestra página, que es "*SINGIE . Sistema de Información Nacional de Generación de Indicadores Económicos para JAMPA A.C*". en la opción general en la casilla *título* así como su ubicación y nombre del archivo HTML..
2. Inserción del encabezado de bienvenida por medio de la inclusión de dos imágenes. Esto se realiza al ir al *menú insertar* del editor de FrontPage y elegir la opción *images*, la cual nos mostrará una pantalla (ver figura 4.4.2) en la que eligiremos la imagen a insertar en nuestra página html.
3. Inserción de texto explicando brevemente lo que es SINGIE, esto es "*El sistema SINGIE es una herramienta de información que permite la uniformidad y la globalización de la información; permitiéndole a los usuarios la captura de*

información de los diferentes estados así como su consulta en mucho menor tiempo; para lo cual se tienen los siguientes módulos: ". Esto se efectúa de manera sencilla ya que únicamente con el mouse damos click en donde se quiere insertar el texto y tecleamos el mismo.

4. Creación de los hipervínculos o ligas para cada módulo. Esto se hace primero tecleando el texto, por ejemplo *Módulo de Captura*, después marcando el texto con el mouse y pulsando la combinación de teclas *Ctrl-D* o bien desde el menú insertar elegir *Hipervínculos*. A continuación nos aparece una pantalla (ver figura 4.4.4) en la cual deberemos teclear el *URL del documento*, por ejemplo para el módulo de captura su URL es *captura/default.html*, que se ligará o llamará al momento que se haga click sobre el hipertexto *Módulo de Captura*.

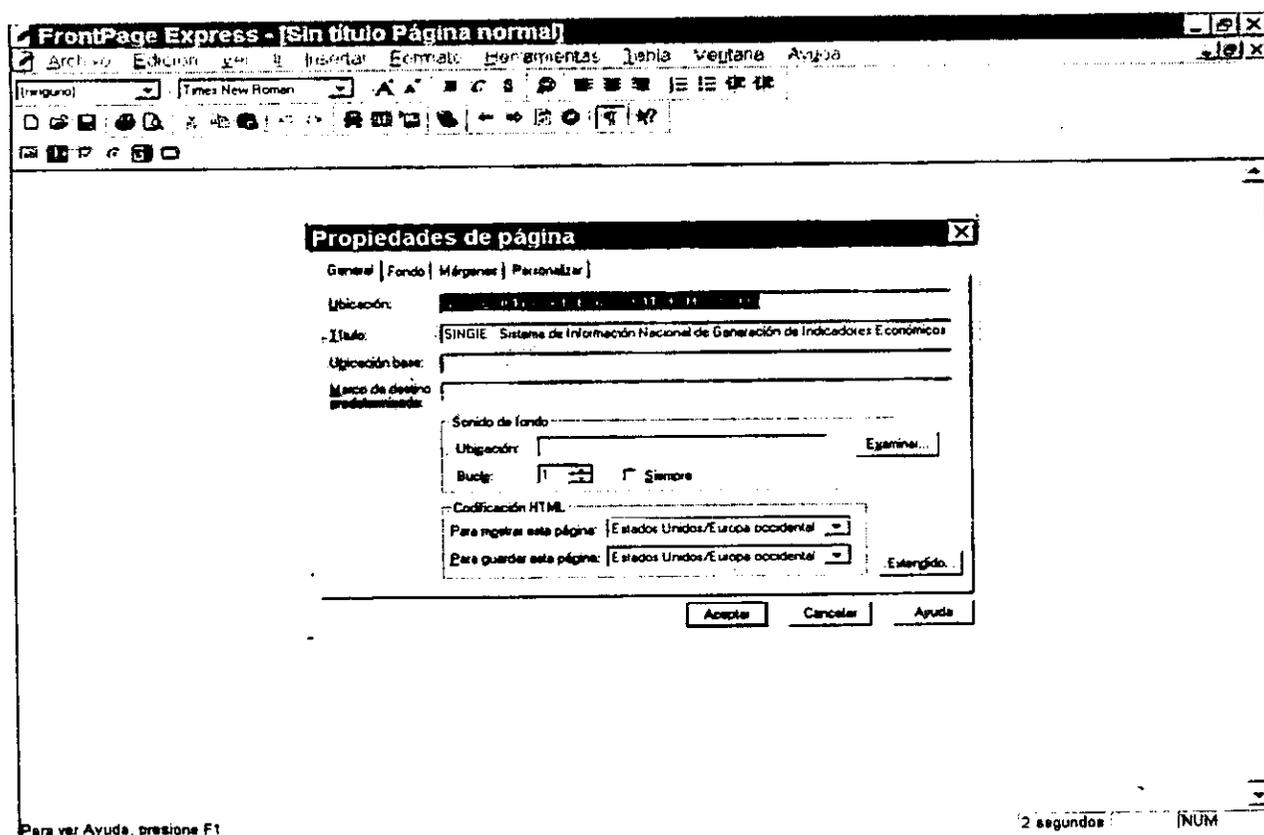


Figura 4.4.2 Forma en que se introduce el título de la página así como su ubicación en el servidor de web.

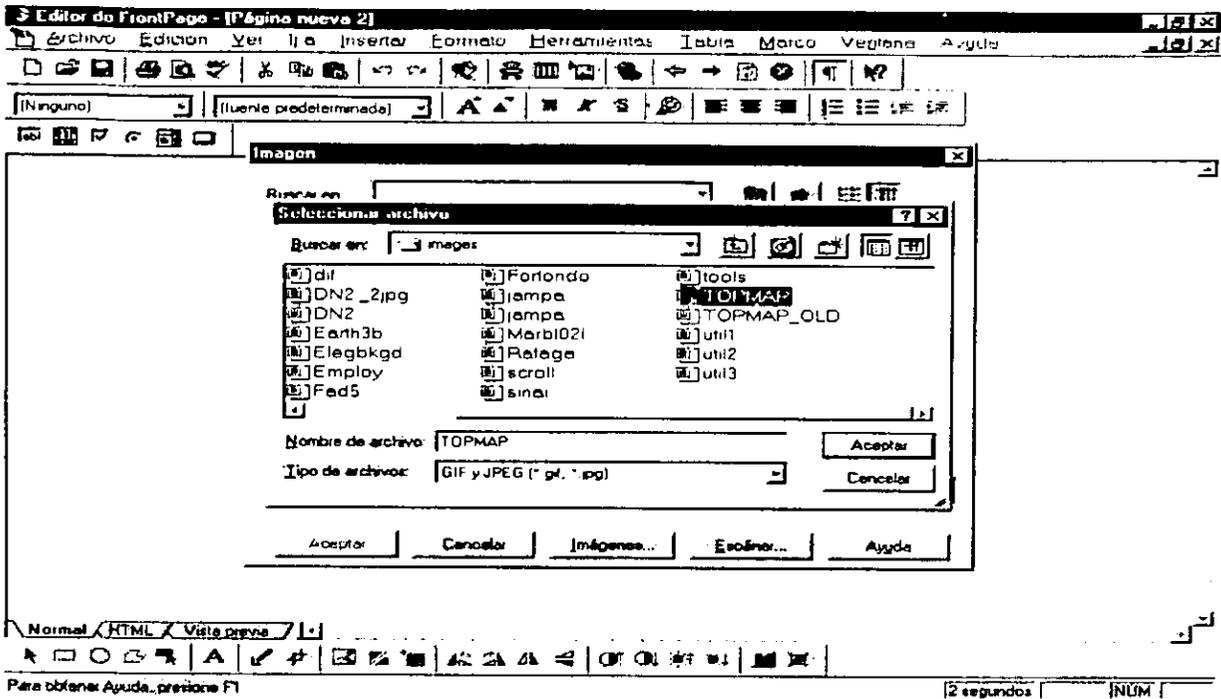


Figura 4.4.3 Forma en que se inserta una imagen utilizando las herramientas de FrontPage.

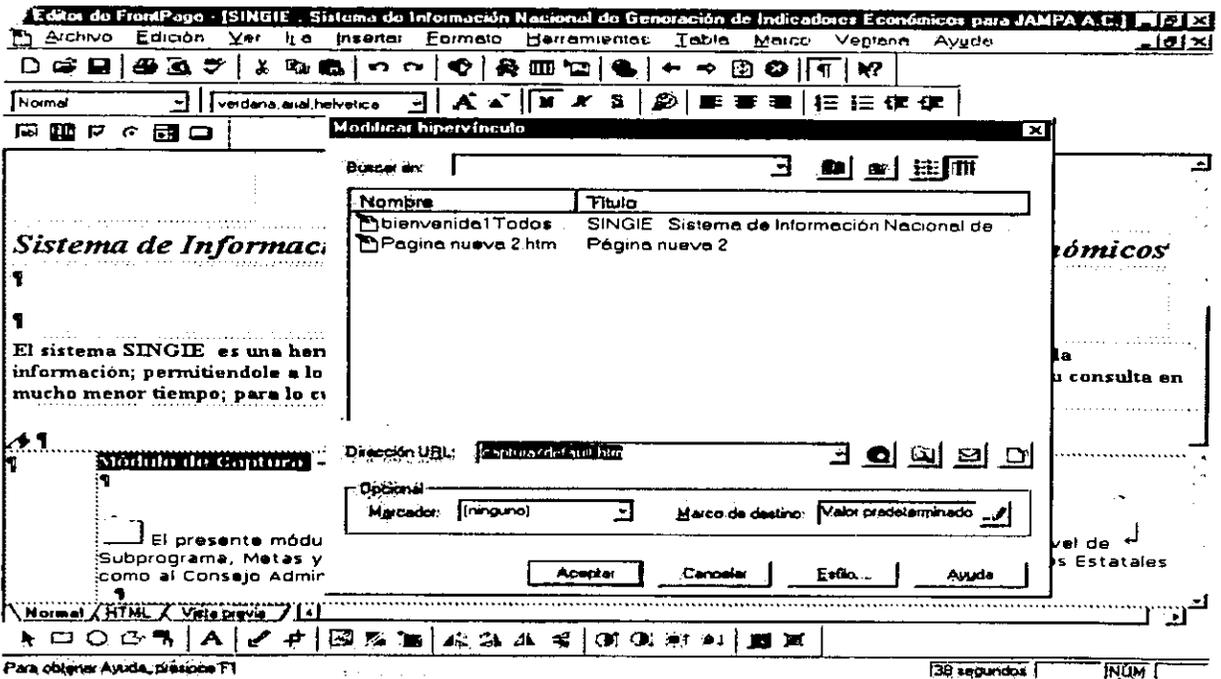


Figura 4.4.4 Inserción de vínculos o ligas a documentos

5. Inserción de icono y texto explicativo para cada liga o hipertexto de cada uno de los módulos. Por ejemplo para el *Módulo de Captura* su texto explicativo es *"El presente módulo permitirá el registro de la información de los programas de JAMPA, a nivel de Subprograma, Metas y Unidades de Medida, de las áreas tanto para los Consejos Administrativos Estatales como al Consejo Administrativo Nacional"*. Estos lo realizamos en forma combinada repitiendo los pasos uno y dos. Obteniendo como resultado la pantalla que se muestra en la figura 4.4.5.
6. Por último, como pie de la página incluimos un Copyright que dice: *"© 2000 Asociación Civil JAMPA . Todos los derechos reservados. Aviso Legal"*

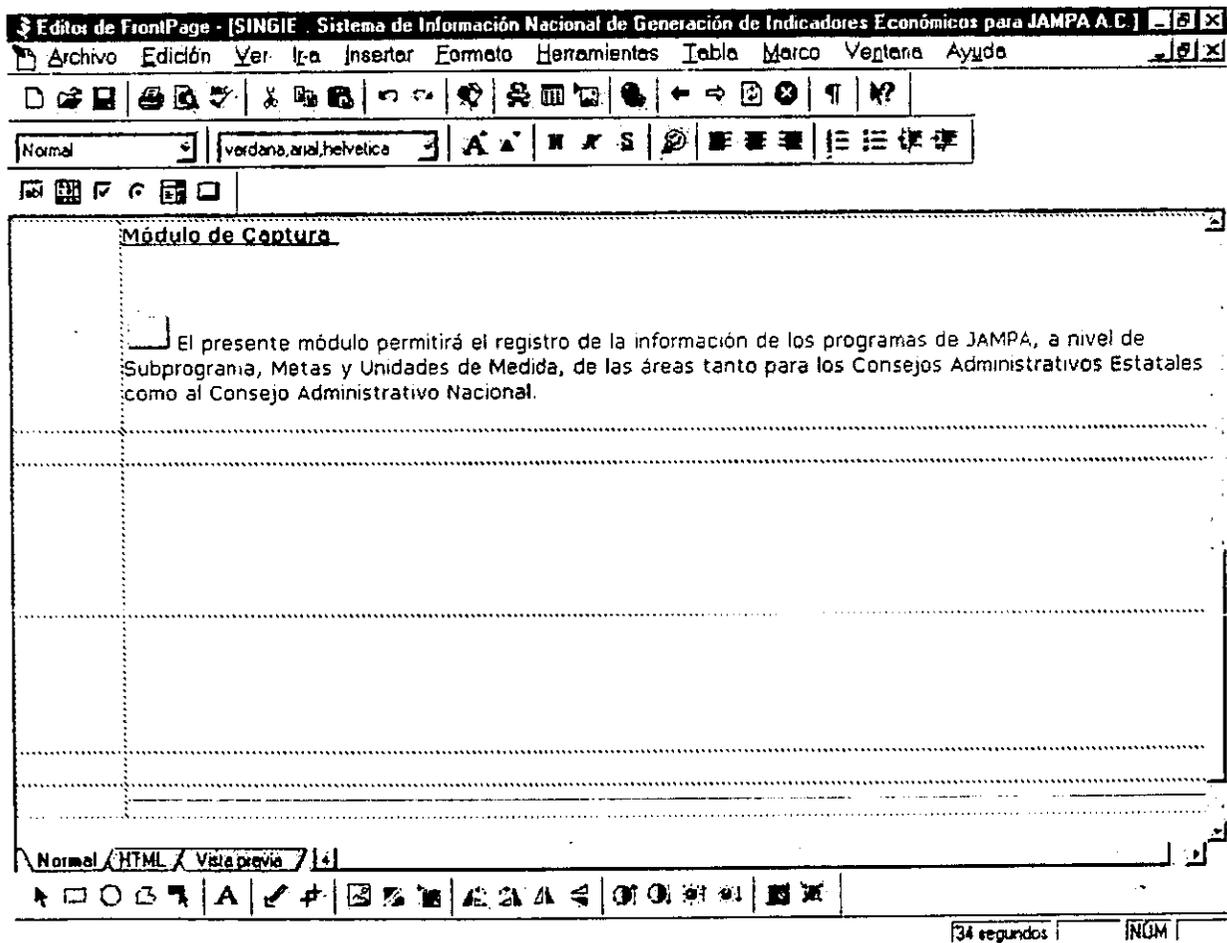
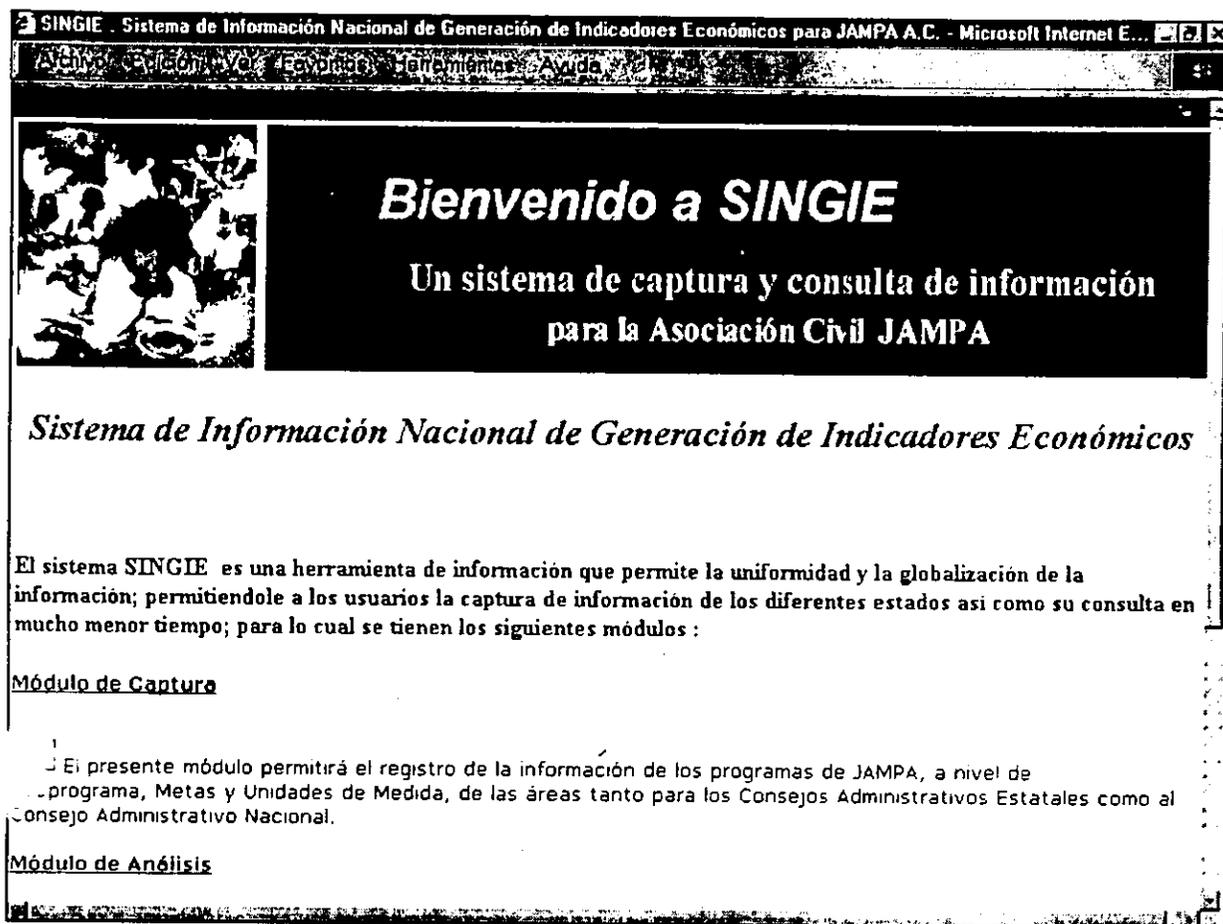


Figura 4.4.5 Pantalla resultante de la creación de hipertexto para el Módulo de Captura con su icono y su explicación.

Finalmente la pantalla construida de Presentación o Bienvenida es la que se presenta en la figura 4.4.6a y figura 4.4.6b y en la figura 4.4.7 se observa parte del código HTML generado por FrontPage al utilizar su opción mostrar o modificar código HTML.



**Figura 4.4.6a Parte superior de la Página de Bienvenida
o Principal del SINGIE.**

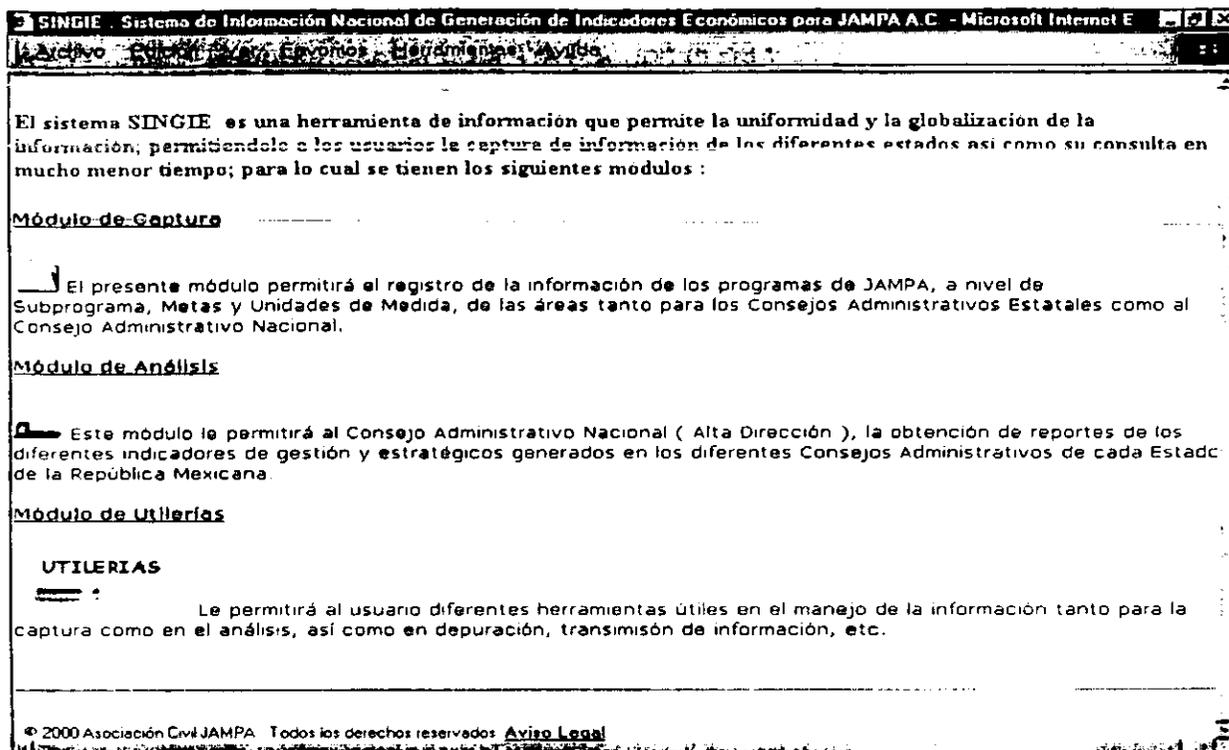


Figura 4.4.6a Parte inferior de la Página de Bienvenida o Principal del SINGIE.

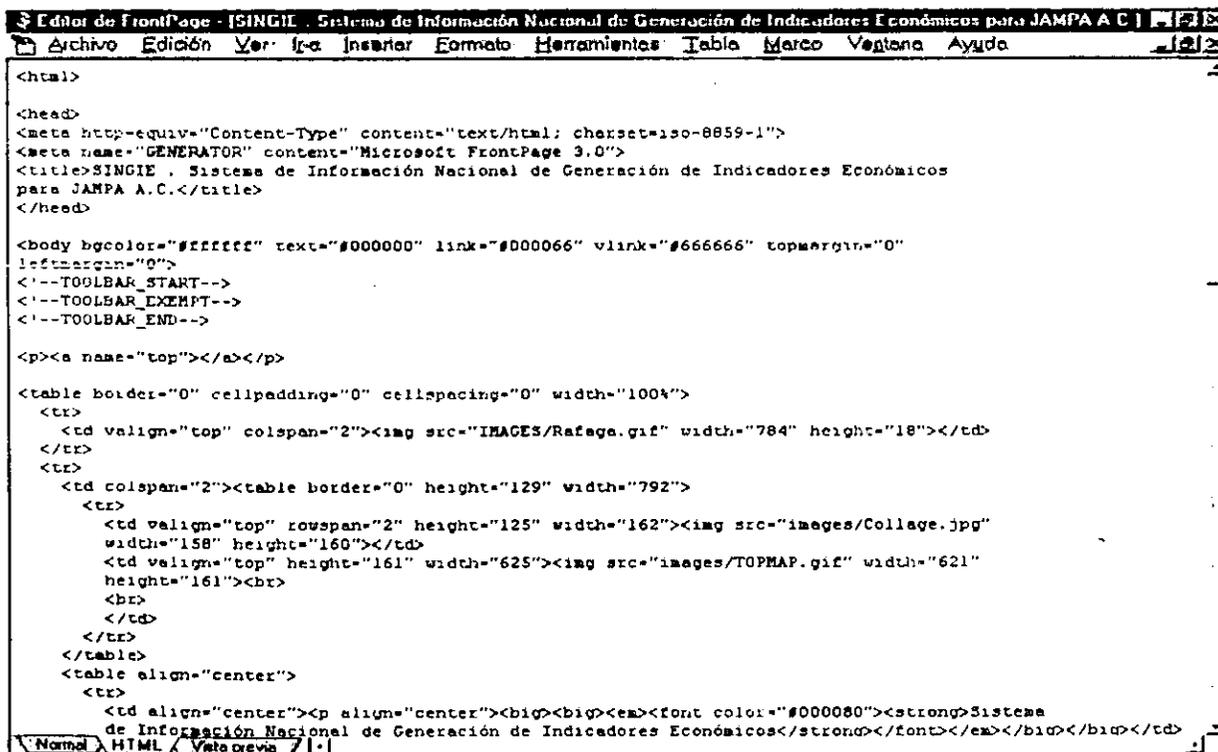
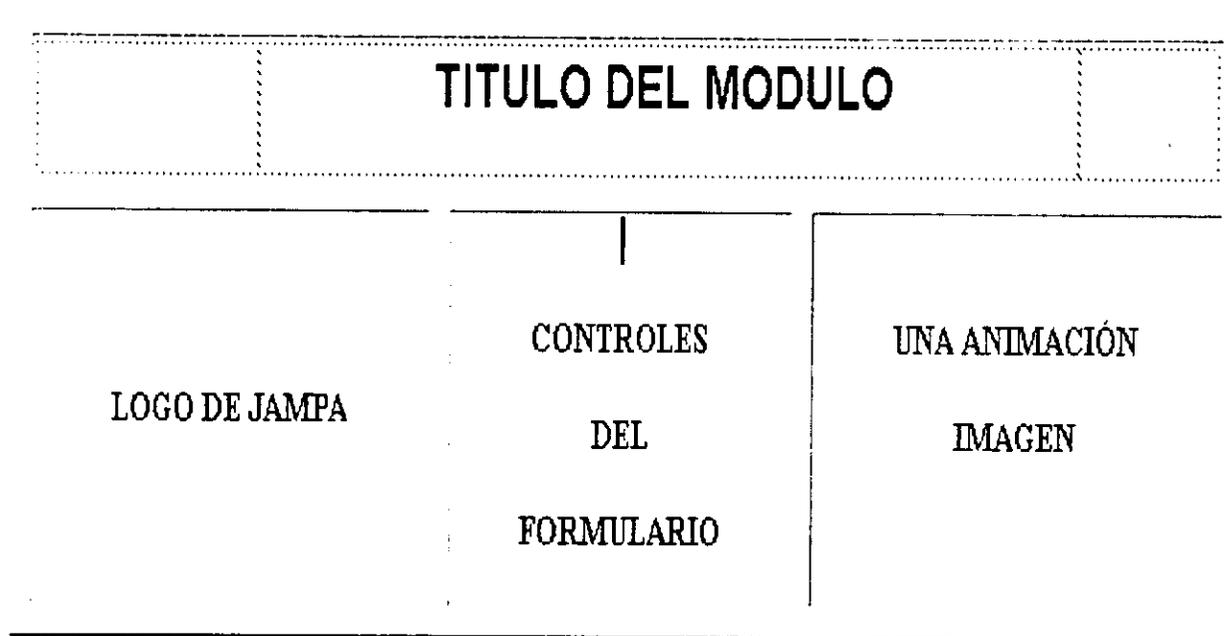


Figura 4.4.7 Parte del código generado para la Página Principal o de Bienvenida

Creación de las páginas de acceso a los módulos

Procedemos igual que en el apartado anterior para la creación de una nueva página, la inserción de texto e imágenes, pero con la diferencia que aquí vamos a tener que ocupar un formulario para "atrapar" el **login** (alias de usuario) y **password** (contraseña) del usuario que serán enviados al servidor para su validación en la base de datos y ver sus permisos sobre la misma.

Para la construcción de la página de acceso insertaremos una tabla para que los objetos se distribuyan de una manera estética, estos objetos son las imágenes, el texto así como el propio formulario y sus controles. La forma en que distribuiremos los objetos se muestra en la figura 4.4.8.



**Figura 4.4.8 Distribución de los objetos para la Página de Acceso,
utilizando una tabla**

Para insertar una tabla se sigue el siguiente procedimiento: Ir al menú *Tabla* y elegir la opción *Insertar tabla*, enseguida aparecerá una ventana solicitándonos el número de columnas y renglones (para nuestro caso es de tres columnas por dos renglones). Esto se muestra en la figura 4.4.9.

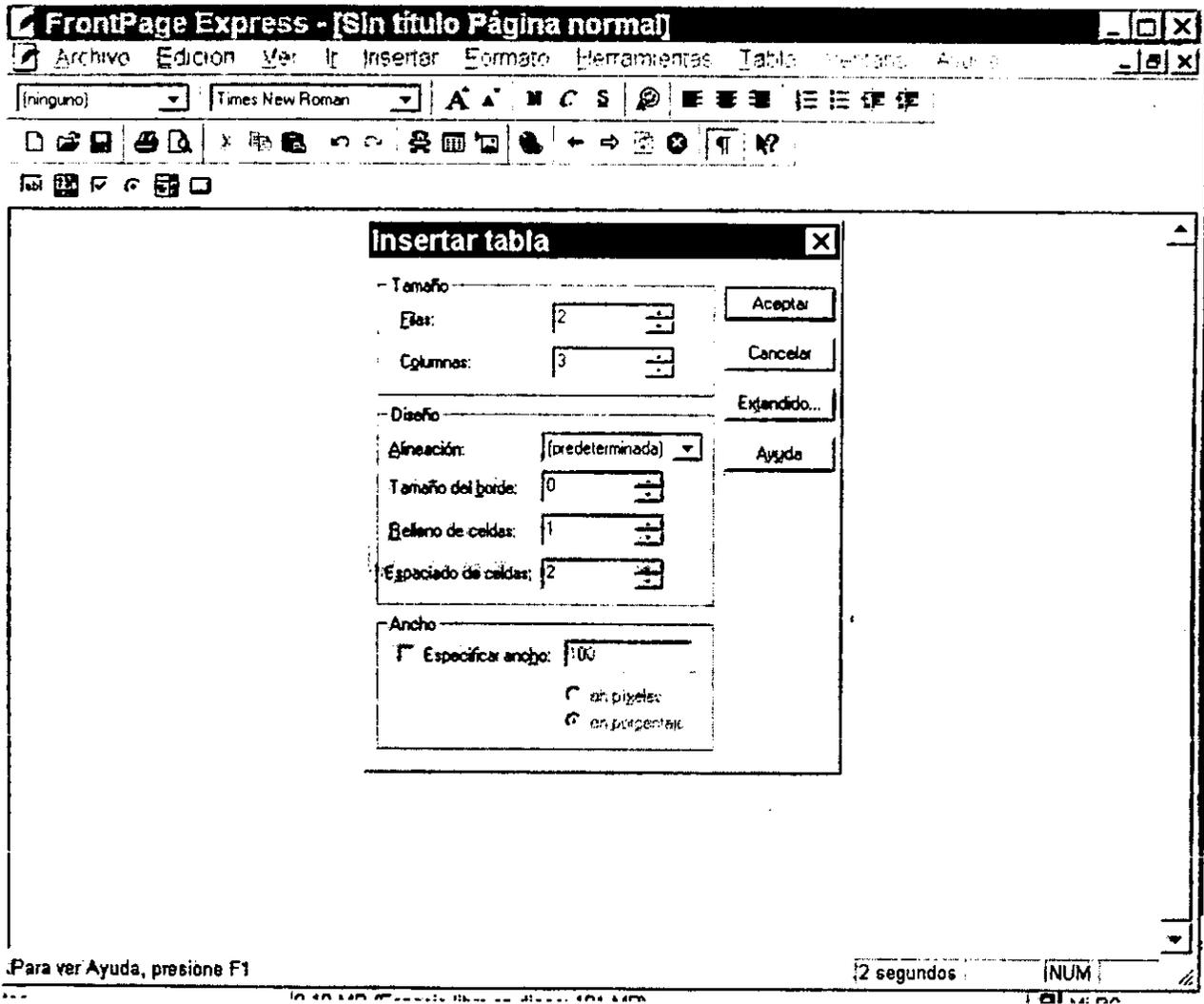


Figura 4.4.9 Forma en que se inserta una tabla
y sus parámetros de diseño

Una vez insertada la tabla se pueden modificar sus propiedades, como sería el fondo (elegimos fondo plateado), sus bordes así como su alineación. Esto se lleva a cabo dando click al botón derecho del mouse y eligiendo *Propiedades de tabla*.

Ahora, para insertar un formulario nos vamos al menú *Insertar*, damos click en la opción *Campo de Formulario* y entonces nos aparecen una lista de los controles que puede contener el formulario, esta lista se muestra en la figura 4.4.10. Así para insertar el Botón de "Aceptar Clave de Acceso" en nuestra página elijeremos el *Botón de comando* y para cambiar sus propiedades como son las de alineación e incluir su nombre, como letrero damos click al botón derecho del mouse y elegimos *Propiedades de campo de formulario* (ver figura 4.4.11).

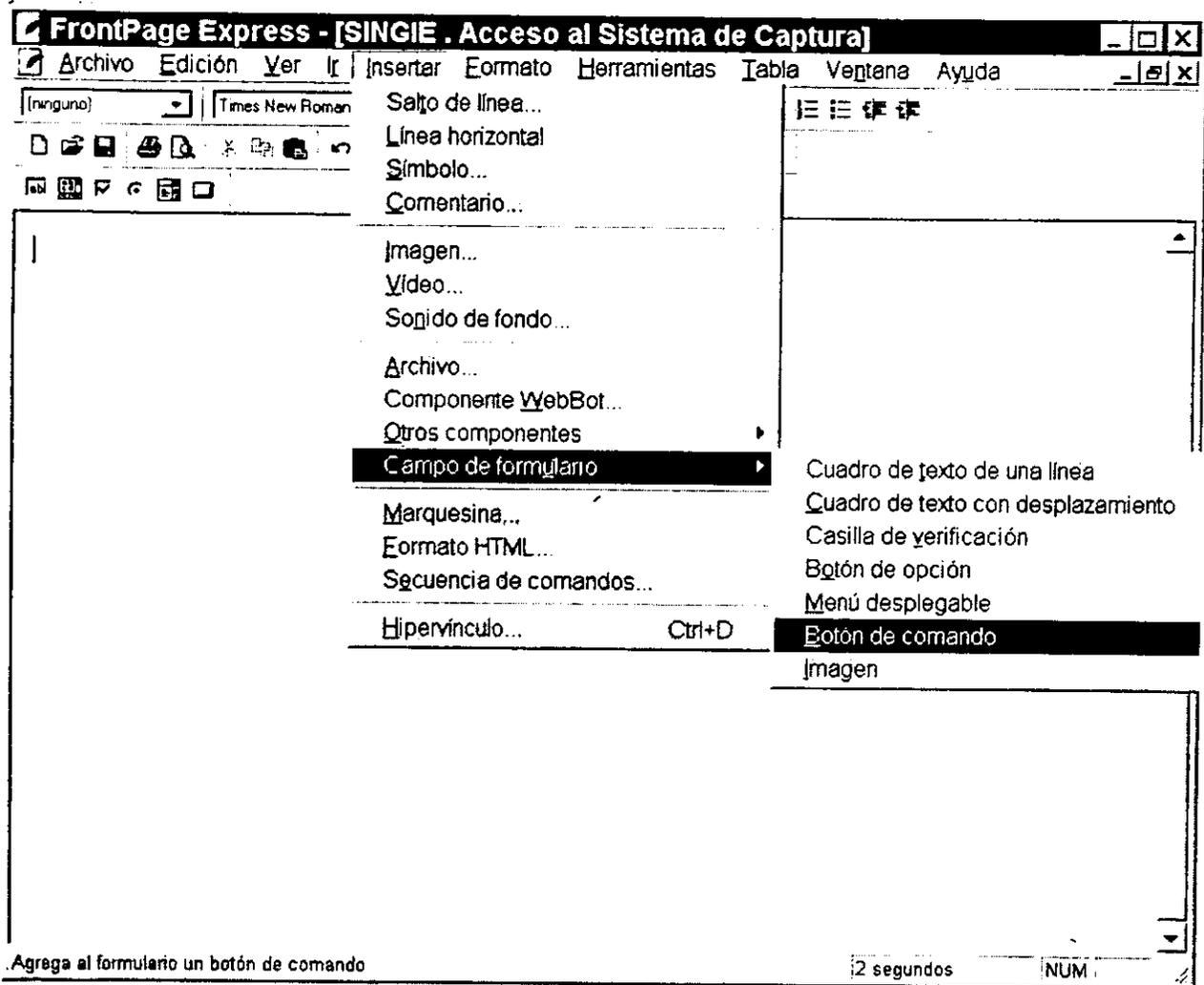


Figura 4.4.10 Pasos para insertar los campos en un formulario

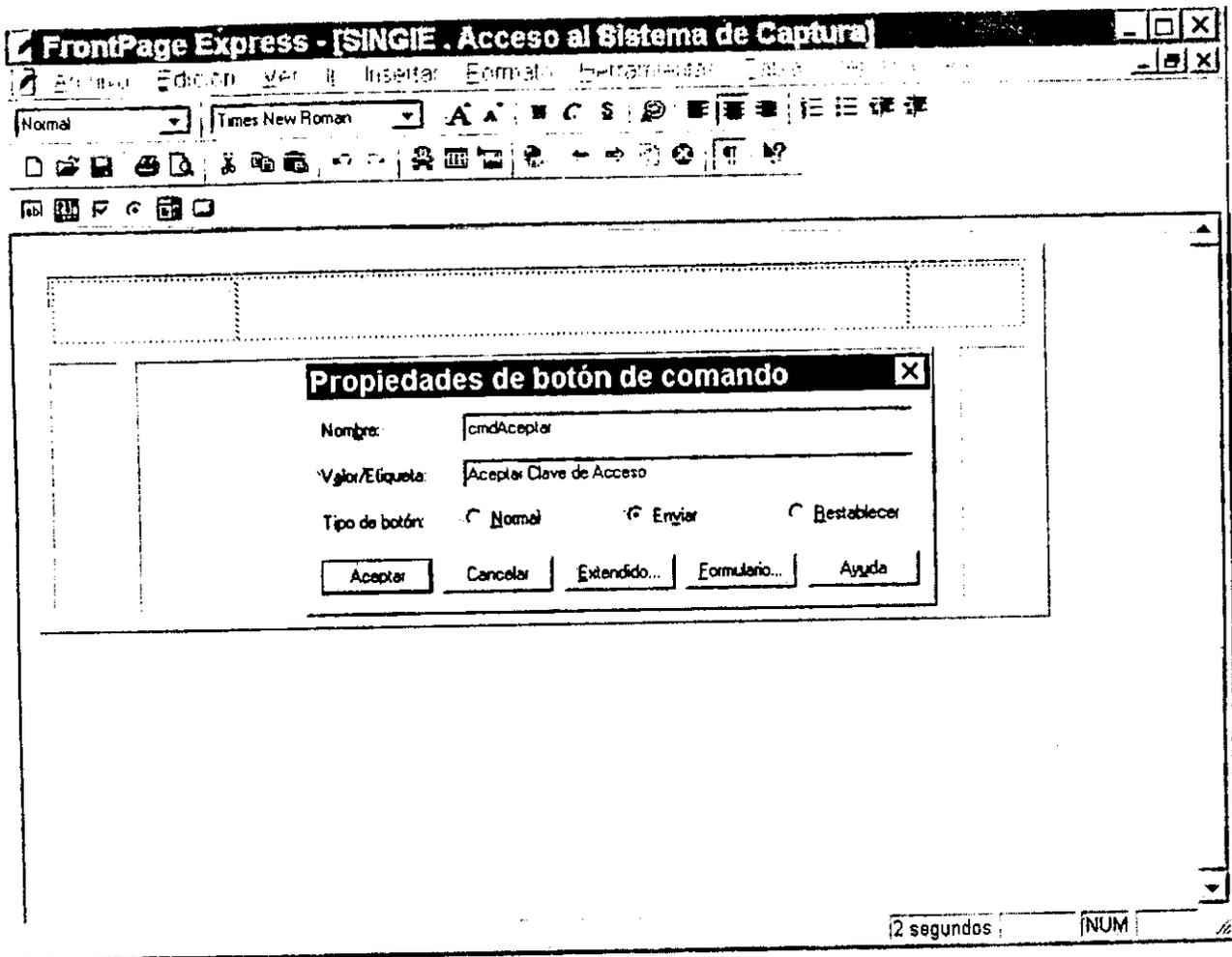


Figura 4.4.11 Forma en que se añade la etiqueta a un botón de comando que se encuentra en un formulario

Finalmente la página de acceso al Módulo de Captura es la que se presenta en la figura 4.4.12. Ahora, de forma semejante se construyeron las páginas para el Módulo de Análisis y el Módulo de Utilerías que se observan en las figuras 4.4.13 y 4.4.14.

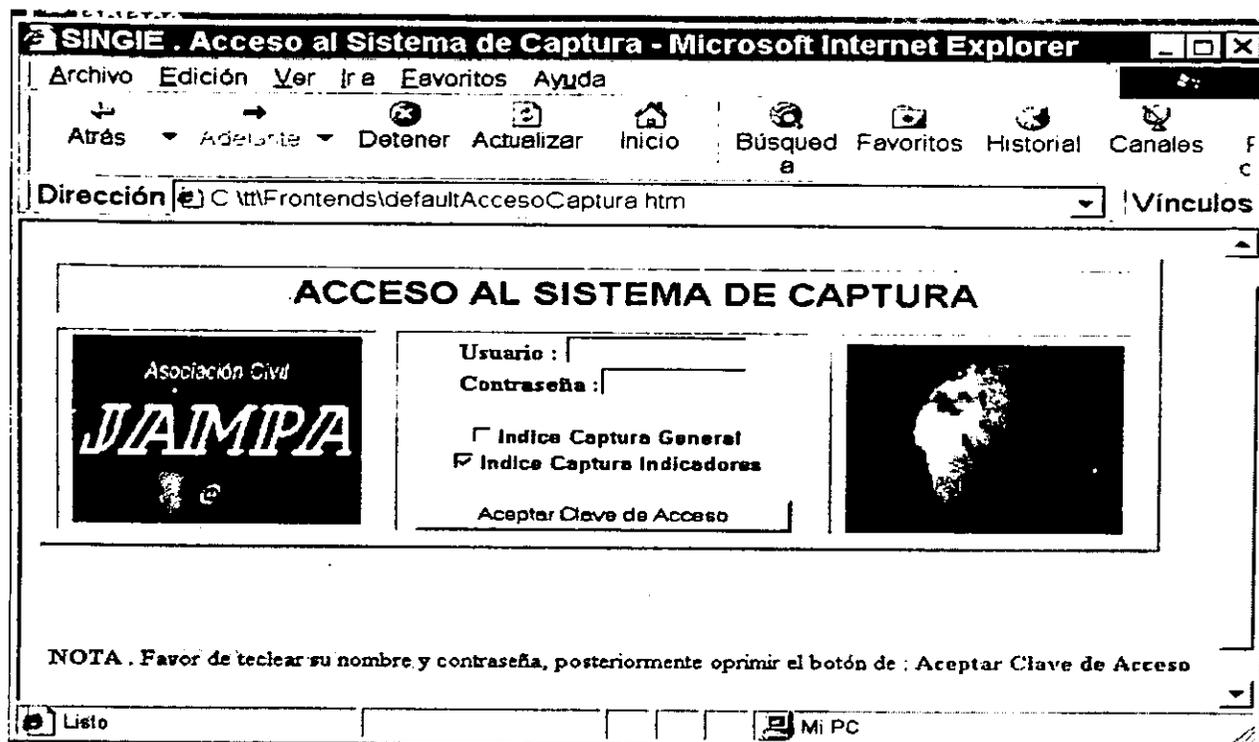


Figura 4.4.12 Página para acceso al Módulo de Captura

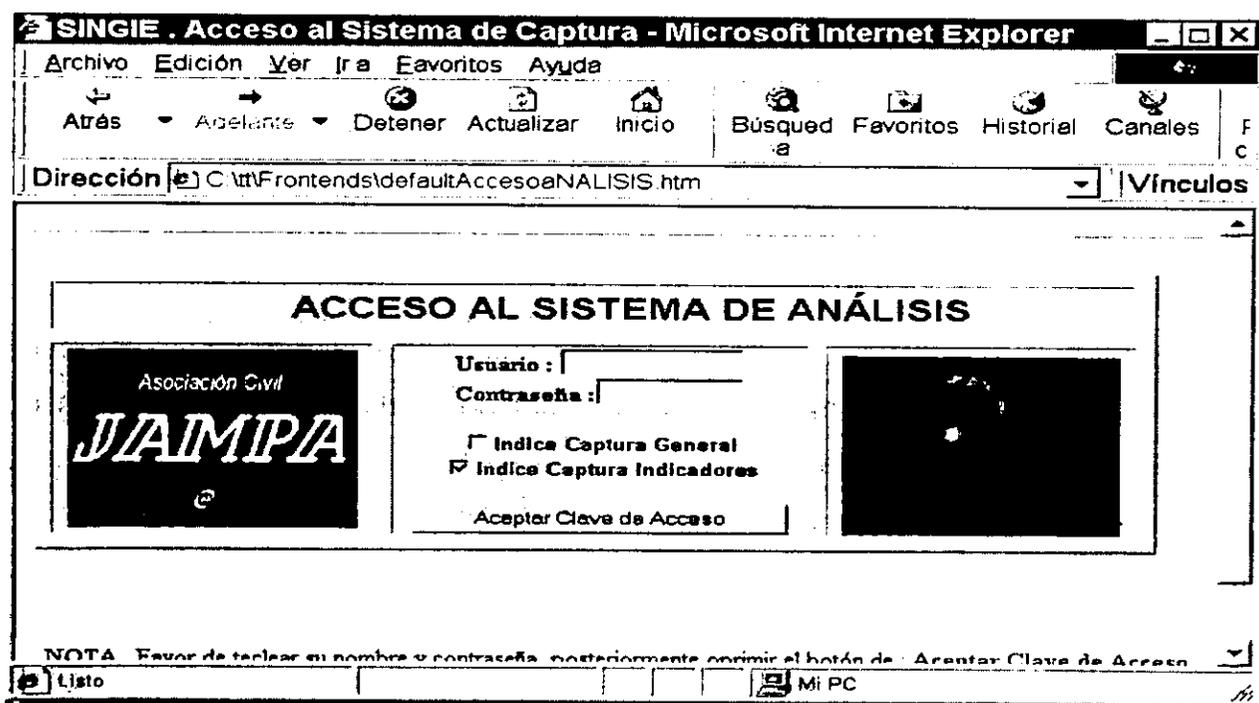


Figura 4.4.13 Página para acceso al Módulo de Análisis

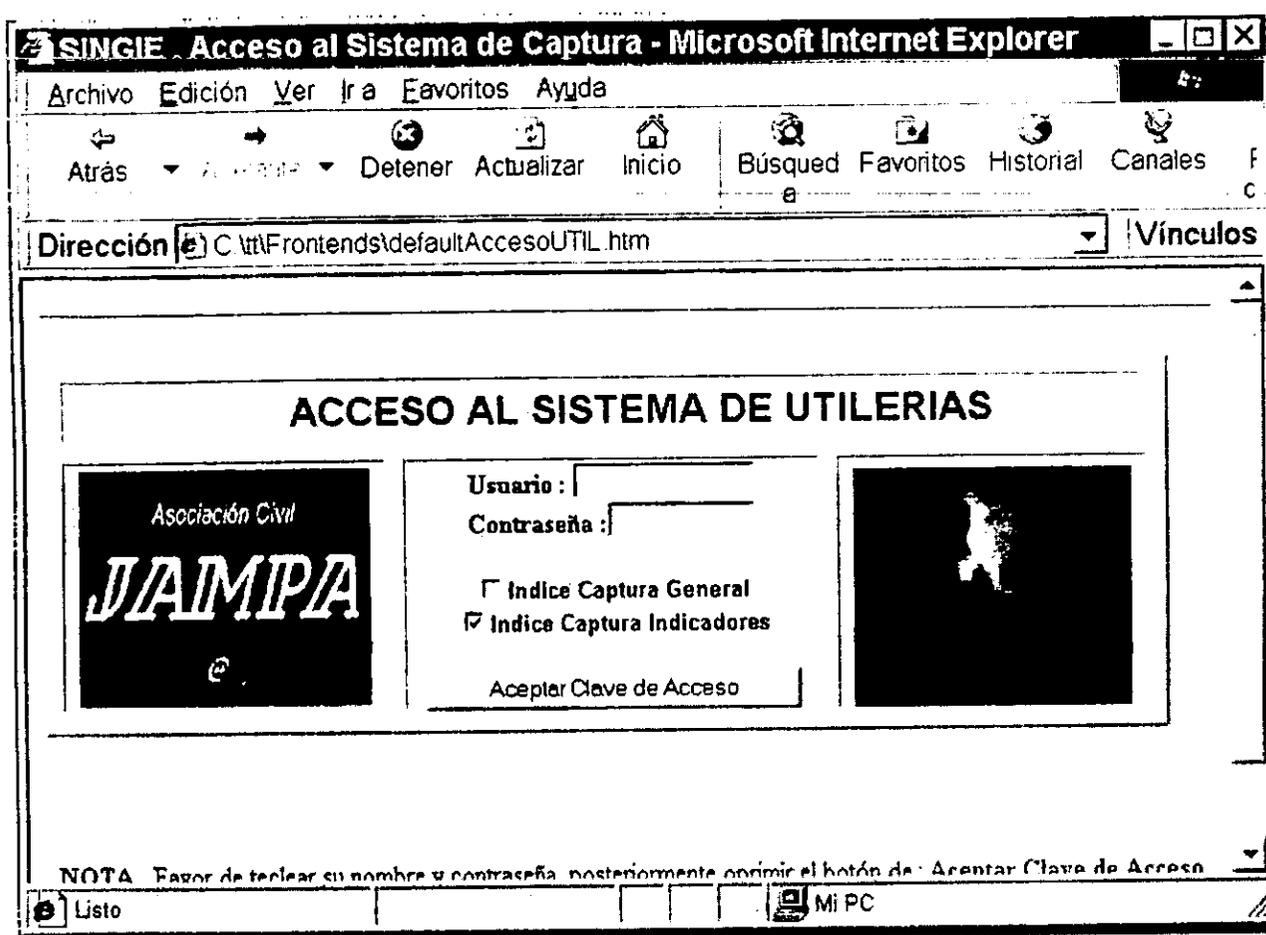


Figura 4.4.14 Página para acceso al Módulo de Utilerias.

Con los mismos conceptos y elementos con los que se construyeron la Página Principal y las Páginas de Captura se crearon todas las vistas para el sistema. Como otro ejemplo del diseño de las páginas tenemos la Página del Módulo de Captura en donde se incluyen varias ligas para las páginas de captura y generación de reportes de los programas de asistencia social. Esta página se muestra en la figura 4.4.15.



Figura 4.4.15 Parte superior de la Página del Módulo de Captura.

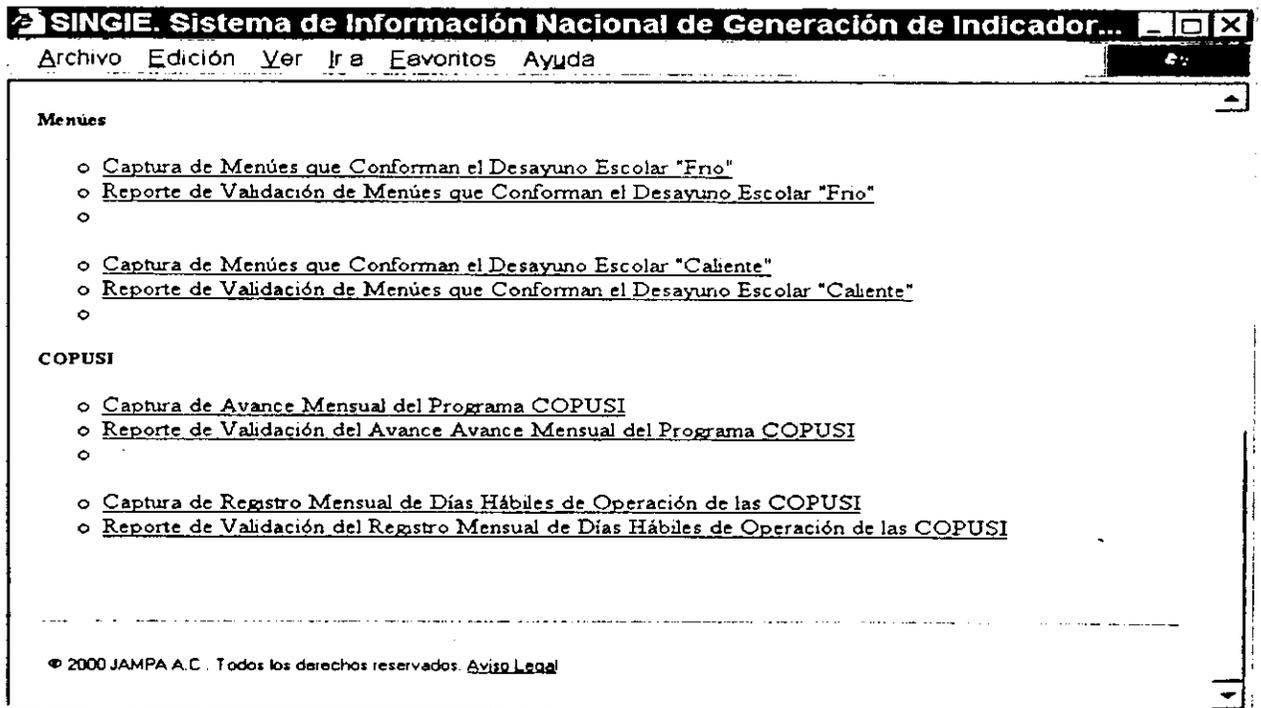


Figura 4.4.16 Parte inferior de la Página del Módulo de Captura.

información; permitiéndole a los usuarios la captura de información de los diferentes estados así como su consulta en mucho menor tiempo; para lo cual se tienen los siguientes módulos :</td>

</tr>

</table>

<p> </td>

</tr>

<tr>

<td valign="top"></td>

<td valign="top">Módulo de Captura

<p> El presente módulo permitirá el registro de la información de los programas de JAMPA, a nivel de

Subprograma, Metas y Unidades de Medida, de las áreas tanto para los Consejos Administrativos Estatales como al Consejo Administrativo Nacional.

 </td>

</tr>

<tr>

<td valign="top"></td>

<td valign="top">Módulo de Análisis

<p> Este módulo le permitirá al Consejo Administrativo Nacional (Alta Dirección), la obtención de reportes de los diferentes indicadores de gestión y estratégicos generados en los diferentes Consejos Administrativos de cada Estado de la República Mexicana.

 </td>

</tr>

<tr>

<td valign="top"></td>

<td valign="top">Módulo de Utilerías

<p>Le permitirá al usuario diferentes herramientas útiles en el manejo de la información tanto para la captura como en el análisis, así como en depuración, transmisión de información, etc.

 </td>

</tr>

<tr>

<td></td>

<td> </td>

</tr>

<tr>

<td valign="top"></td>

<td valign="top"></td>

</tr>

<tr>

<td></td>

<td><hr>

</td>

</tr>

</table>

```
<p><font size="1" face="ms sans serif">&nbsp; © 2000 Asociación Civil JAMPA . Todos los
derechos reservados. <a href="copyright.htm"><b>Aviso Legal</b></a> . </font><font size="2"
face="verdana,arial,hevetica"><br>
</font></p>
</body>
</html>
```

Código para la página de Acceso al Módulo de Captura

```
<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>SINGIE . Acceso al Sistema de Captura</title>
</head>

<body bgcolor="#C0C0C0" background="Fofondo.gif">

<hr>

<form action="ValClave.asp" method="POST" name="frmAcceso">
<table BORDER="2" CELLSPACING="10" BGCOLOR="#C0C0C0">
<tr>
<td COLSPAN="3"><table BORDER="0" BACKGROUND="Fad5.gif">
<tr>
<td WIDTH="120"></td>
<td WIDTH="450"><div align="center"><center><p><font size="+2" color="#0000A0"
face="Arial"><b>ACCESO AL SISTEMA DE CAPTURA</b></font> </td>
<td WIDTH="75" align="center"></td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr align="center">
<td VALIGN="CENTER" BACKGROUND="Fad5.gif"><img SRC="images/jampa.jpg" width="177"
height="143"></td>
<td VALIGN="TOP" BACKGROUND="Fad5.gif"><b><font color="#000080">Usuario
:&nbsp;</font></b><input
type="text" size="14" name="txtUsuario"> <br>
<b><font color="#0000A0">Contraseña :</font></b><input type="password" size="11"
maxlength="11" name="txtPassword"> <p><input type="Checkbox" name="optIndice1"
value="ON"><font
size="-1" color="#0000A0" face="Arial"><b>Indice Captura General</b></font> <br>
<input type="Checkbox" checked name="optIndice2" value="ON"><font size="-1"
color="#0000A0" face="Arial"><b>Indice Captura Indicadores</b></font> </p>
<p><input type="submit" name="cmdAceptar" value="Aceptar Clave de Acceso"></td>
<td ALIGN="CENTER" VALIGN="BOTTOM" BACKGROUND="Fad5.gif"><img
SRC="images/Earth3b.gif"
width="169" height="144"></td>
</tr>
</table>
</form>
```

```
<p align="center"><br>
&nbsp; </p>
```

```
<p align="center"><b>NOTA .</b> <font size="+0">Favor de teclear su nombre y contraseña,
posteriormente oprimir el botón de : <b><font color="#FF0000">Aceptar Clave de
Acceso</font></b></font>
<br>
&nbsp; <br>
&nbsp; </p>
</body>
</html>
```

Código para la página de Acceso al Módulo de Análisis

```
<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>SINGIE . Acceso al Sistema de Análisis</title>
</head>

<body background="Forfondo.gif" bgcolor="#C0C0C0">

<hr>

<form action="ValClaveAnalis.asp" method="POST" name="frmAcceso">
<table border="2" cellspacing="10" bgcolor="#C0C0C0">
<tr>
<td colspan="3"><table border="0" background="Fad5.gif">
<tr>
<td width="120"></td>
<td width="450"><div align="center"><center><p><font color="#0000A0" size="5"
face="Arial"><b>ACCESO
AL SISTEMA DE ANÁLISIS</b></font> </td>
<td align="center" width="75"></td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td align="center" background="Fad5.gif"></td>
<td align="center" valign="top" background="Fad5.gif"><font color="#000080"><b>Usuario
:&nbsp;</b></font><input type="text" size="14" name="txtUsuario"> <br>
<font color="#0000A0"><b>Contraseña :</b></font><input type="password" size="11"
maxlength="11" name="txtPassword"> <div align="center"><center><p><input type="checkbox"
name="optIndice1" value="ON"><font color="#0000A0" size="2" face="Arial"><b>Indice Captura
General</b></font> <br>
<input type="checkbox" checked name="optIndice2" value="ON"><font color="#0000A0" size="2"
face="Arial"><b>Indice Captura Indicadores</b></font> </p>
</center></div><div align="center"><center><p><input type="submit" name="cmdAceptar"
value="Aceptar Clave de Acceso"></td>
```

```

<td align="center" valign="bottom" background="Fad5.gif"></td>
</tr>
</table>
</form>

```

```

<p align="center"><br>
&nbsp; </p>

```

```

<p align="center"><b>NOTA .</b> <font size="3">Favor de teclear su nombre y contraseña,
posteriormente oprimir el botón de : </font><font color="#FF0000" size="3"><b>Aceptar
Clave de Acceso</b></font> <br>
&nbsp; <br>
&nbsp; </p>
</body>
</html>

```

Código para la página de Acceso al Módulo de Utilerías

```

<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>SINGIE . Acceso al Sistema de Utilerias</title>
</head>

<body background="Forfondo.gif" bgcolor="#C0C0C0">

<hr>

<form action="ValClaveUtil.asp" method="POST" name="frmAcceso">
<table border="2" cellspacing="10" bgcolor="#C0C0C0">
<tr>
<td colspan="3"><table border="0" background="Fad5.gif">
<tr>
<td width="120"></td>
<td width="450"><div align="center"><center><p><font color="#0000A0" size="5"
face="Arial"><b>ACCESO
AL SISTEMA DE UTILERIAS</b></font> </td>
<td align="center" width="75"></td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td align="center" background="Fad5.gif"></td>
<td align="center" valign="top" background="Fad5.gif"><font color="#000080"><b>Usuario
: &nbsp;</b></font><input type="text" size="14" name="txtUsuario"> <br>
<font color="#0000A0"><b>Contraseña :</b></font><input type="password" size="11"
maxlength="11" name="txtPassword"> <div align="center"><center><p><input type="checkbox"
name="optIndice1" value="ON"><font color="#0000A0" size="2" face="Arial"><b>Indice Captura
General</b></font> <br>

```

```



```

Código para la página del Módulo de Captura

```

<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>SINGIE. Sistema de Información Nacional de Generación de Indicadores Económicos
para JAMPA A.C.- INDICE</title>
</head>

<body>
<!-- Insert HTML here -->

<table border="0" cellpadding="5" width="100%" background="images/Forfondo.gif">
<tr>
<td background="images/Elegbkgd.gif" bgcolor="#C0C0C0" bordercolor="#FF0000"
bordercolordark="#00FF00" bordercolorlight="#0000FF"><table border="0" width="100%">
<tr>
<td></td>
<td><p align="center"><span STYLE="font-size: 14pt"><font color="#0000A0" size="5"
face="verdana, arial, helvetica"><b>Módulo <br>
de <br>
Captura</b></font></span></td>
</tr>
</table>
<hr>
<p><font size="3" face="verdana, arial, helvetica"><em><strong>INDICE
</strong></em>&nbsp;</font><strong><em>Registro
de Información Federal <font size="3">para la Asistencia Alimentaria a Población
Vulnerable</font></em></strong></p>
<p><br>
<br>

```

Desayunos y Despensas

- [Captura de Programación Mensual de Desayunos y Despensas](#)
- [Reporte de Validación de la Programación Mensual de Desayunos y Despensas](#)
-
- [Captura de Avance Mensual de Desayunos y Despensas](#)
- [Reporte de Validación de Avance Mensual de Desayunos y Despensas](#)
-
-

Niños Recuperados de Desnutrición Leve

- [Captura de Programación Anual de Niños a Detectar y Recuperar de Desnutrición Leve](#)
- [Reporte de Validación de la Programación Anual de Niños a Detectar y Recuperar de Desnutrición Leve](#)
-
- [Captura de Avance Semestral de Niños Detectados y Recuperados de Desnutrición Leve](#)
- [Reporte de Validación del Avance Semestral de Niños Detectados y Recuperados de Desnutrición Leve](#)
-
-

Menús

- [Captura de Menús que Conforman el Desayuno Escolar "Frio"](#)
- [Reporte de Validación de Menús que Conforman el Desayuno Escolar "Frio"](#)
-
- [Captura de Menús que Conforman el Desayuno Escolar "Caliente"](#)
- [Reporte de Validación de Menús que Conforman el Desayuno Escolar "Caliente"](#)
-
-

COPUSI

- [Captura de Avance Mensual del Programa COPUSI](#)
- [Reporte de Validación del Avance Avance Mensual del Programa COPUSI](#)
-
-
- [Captura de Registro Mensual de Días Hábiles de Operación de](#)

```

    las COPUSI</a></li>
  </li><a href="DN2_06R.asp">Reporte de Validación del Registro Mensual de Días Hábiles de
  Operación de las COPUSI</a></li>
</ul>
<p>&nbsp;</p>
<hr>
<p><font size="1" face="ms sans serif">&nbsp;</font><font color="#0000A0" size="1"
face="ms sans serif">© 2000 JAMPA A.C . Todos los derechos reservados.</font><font
size="1" face="ms sans serif"> <a href="..../copyright.htm"><span STYLE="font-size: 7pt">Aviso
Legal </span></a></font></td>
</tr>
<tr>
  <td background="images/Elegbkgd.gif" bgcolor="#C0C0C0" bordercolor="#FF0000"
bordercolordark="#00FF00" bordercolorlight="#0000FF"></td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

Código para la página del Módulo de Análisis

```

<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>Análisis de Información - Sistema de Información Nacional de Generación de
Indicadores Económicos para JAMPA A.C.</title>
</head>

<body background="IMAGES/Fad5.gif">
<!-- Insert HTML here -->

<p>&nbsp;</p>

<table border="0">
  <tr>
    <td></td>
    <td></td>
    <td width="550"><p align="center"><font color="#0000A0" size="5"><strong>MODULO <br>
DE <br>
ANALISIS</strong></font></td>
  </tr>
</table>

<hr>

<p><br>
</p>

<form action="Indicador.asp" method="POST" name="frmAnalysis">
  <table border="0">
    <tr>
      <td valign="top"><div align="right"><p><strong>Indicador : <br>

```

```

</strong></td>
<td valign="top"><div align="left"><p><select name="cboIndicadorA" size="1">
  <option value="IE1" ">IE1 - INDICE DE NIÑOS RECUPERADOS CON DESNUTRICION
LEVE</option>
  <option value="IE2" ">IE2 - INDICE DE APOORTE CALORIFICO EN DESAYUNOS
ESCOLARES</option>
  <option value="IE3" ">IE3 - INDICE DE ATENCION ALIMENTARIA EN ZONAS
PRIORITARIAS</option>
  <option value="IE4" ">IE4 - INDICE DE COCINAS INSTALADAS EN MUNICIPIOS
PRIORITARIOS</option>
  <option value="IE5" ">IE5 - INDICE DE REINTEGRACION FAMILIAR Y SOCIAL DE
DISCAPACITADOS Y DESAMPARADOS</option>
  <option value="IE6" ">IE6 - INDICE DE EFICIENCIA TERMINAL EN BECAS
ESCOLARES</option>
  <option value="IE7" ">IE7 - INDICE DE PREVENCION DE INCIDENCIA DE EMBARAZO EN
MADRES ADOLESCENTES</option>
  <option value="IG1" ">IG1 - PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA META SEXENAL DE
DESAYUNOS</option>
  <option value="IG10" ">IG10 - PORCENTAJE DE AYUDAS FUNCIONALES PROPORCIONADAS
A LA POBLACION ATENDIDA EN REHABILITACION</option>
  <option value="IG11" ">IG11 - POBLACION CON DISCAPACIDAD ATENDIDA EN LOS
CENTROS DE REHAB. EN RELACION AL TOTAL DE POBLACION CON DISCAPACIDAD (4.7 % DEL
TOTAL DE LA POBLACION)</option>
  <option value="IG12" ">IG12 - PORCENTAJE DE REINTEGRACIONES FAMILIARES Y
SOCIALES DE PERSONAS DESAMPARADAS ALBERGADAS EN UNIDADES
ASISTENCIALES</option>
  <option value="IG13" ">IG13 - PORCENTAJE DE MENORES &quot;DE LA CALLE&quot;
REINTEGRADOS A SUS FAMILIAS</option>
  <option value="IG14" ">IG14 - AUSENTISMO EN CENTROS ASISTENCIALES DE
DESARROLLO INFANTIL</option>
  <option value="IG15" ">IG15 - PORCENTAJE DE CONVENIOS CELEBRADOS EN RELACION A
LA ASESORIA JURIDICA</option>
  <option value="IG17" ">IG17 - INDICE DE AUSENTISMO INJUSTIFICADO</option>
  <option value="IG18" ">IG18 - PORCENTAJE DE MENORES REPATRIADOS REINTEGRADOS
A SUS FAMILIAS</option>
  <option value="IG2" ">IG2 - COBERTURA DE ATENCION CON DESAYUNOS EN LOS
MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCION INMEDIATA</option>
  <option value="IG3" ">IG3 - PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE FAMILIAS BENEFICIADAS
CON DESPENSAS DE LA META SEXENAL</option>
  <option value="IG4" ">IG4 - COBERTURA DE ATENCION CON DESPENSAS EN LOS
MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCION INMEDIATA</option>
  <option value="IG5" ">IG5 - PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS ATENDIDOS CON COMIDA Y
NO SOLO CON SERVICIOS INTEGRALES</option>
  <option value="IG6" ">IG6 - PROMEDIO DE DESAYUNOS CALIENTES DIARIOS EN
RELACION AL NUMERO DE COCINAS EN OPERACION</option>
  <option value="IG7" ">IG7 - PORCENTAJE DE POBLACION ATENDIDA POR RED MOVIL
NACIONAL</option>
  <option value="IG8" ">IG8 - MUNICIPIOS ATENDIDOS POR LA RED MOVIL NACIONAL DE
ACUERDO AL DIAGNOSTICO DE MARGINALIDAD</option>
  <option value="IG9" ">IG9 - PORCENTAJE DE PERSONAS REINTEGRADAS SOCIALMENTE
DEL TOTAL DE PERSONAS ATENDIDAS EN REHABILITACION</option>
</select><br>
<br>
</td>
</tr>
<tr>

```

```

<td><div align="right"><p><strong>Periodo :</strong></td>
<td><!--webbot bot="Validation" startspan s-data-type="Integer" s-number-separators=","
i-maximum-length="2" --><!--webbot bot="Validation" endspan --><input type="text"
size="2" name="txtPeriodoA" VALUE="1"> <select name="cboAnoA" size="1">
  <option>1999</option>
  <option>2000</option>
</select></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td align="right" valign="bottom"><br>
<br>
<div align="left"><p><input type="submit" name="cmdProcesarA" value="Ejecutar"></td>
<td valign="top"></td>
<td width="75"></td>
<td valign="bottom"></td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>

```

Código para la página del Módulo de Utilerías

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>UTILERIAS</title>
</head>
<body>
<!-- Insert HTML here -->
<table border="0" cellpadding="5" width="100%" background="images/fad5.gif">
<tr>
<td background="images/fad5.gif" bgcolor="#C0C0C0" bordercolor="#FF0000"
bordercolordark="#00FF00" bordercolorlight="#0000FF"><table border="0" width="100%">
<tr>
<td></td>
<td><p align="center"><span STYLE="font-size:14pt"><font color="#0000A0" size="5"
face="verdana, arial, helvetica"><b>Módulo de Utilerias</b></font></span></td>
</tr>
</table>
<hr>
<p><font size="3" face="verdana, arial, helvetica"><em><strong>INDICE
.</strong></em>&nbsp;</font><em><strong>Registro
de Utilerias </strong></em><ul type="disc">
<li><font size="3"><strong>Mantenimiento de Base de Datos</strong></font> <br>
<br>

```

```

<font size="2"><strong>Informática</strong></font> <ul type="circle">
  <li><a href="Man_CG01.asp">Mantenimiento de Accesos al Modulo de Captura General </a></li>
  <li><a href="Man_Cve01.asp">Mantenimiento de Accesos al Modulo de Captura de
Indicadores</a></li>
  <li><a href="Man_Ind01.asp">Mantenimiento de Accesos al Modulo de Indicadores</a></li>
  <li><br>
  <br>
  </li>
</ul>
</li>
</ul>
<p><br>
</p>
<hr>
<p><font size="1" face="ms sans serif">&nbsp; <br>
<br>
</font><font color="#0000A0" size="1" face="ms sans serif">© 1999 D.I.F. . Todos los
derechos reservados.</font><font size="1" face="ms sans serif"> </font><a
href="..copyright.htm"><span STYLE="font-size: 7pt"><font size="1" face="ms sans serif">Aviso
Legal </font></span></a></td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

Código para la página de Consulta de Programación Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos

```

<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>Consulta de Programación Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</title>
</head>

<body background="images/fad5.gif" bgcolor="#C0C0C0" bgproperties="fixed">

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
  <tr>
    <td background="images/Fad5.gif"><font color="#000080" size="4"><strong>Consulta de
Programación Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</strong> </font></td>
  </tr>
</table>

<hr>
<strong>

<p>Fecha de la Ultima Modificación : </strong>20/09/2000<br>
<br>
</p>

<form ACTION="Dn_01ME.asp" METHOD="POST" NAME="FrontPage_Form1">

```

```

<input type="hidden" name="txtEstado" value><input type="hidden" name="txtMun"
value><p>&nbsp;</p>
<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Sistema Estatal JAMPA :</strong></font></td>
<td><select SIZE="1" NAME="cboEstado">
<option value="01"> AGUASCALIENTES</option>
</select> </td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Periodo Programado :</strong></font></td>
<td><div align="left"><p><font color="#000080"><strong><select SIZE="1" NAME="cboMes">
<option value="1"> Enero</option>
</select> <select SIZE="1" NAME="cboAno">
<option> 1999 </option>
</select> </strong></font></td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Operacion a Realizar:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong><input TYPE="radio" VALUE="3" CHECKED NAME="optMenu">
Modificar <input TYPE="radio" VALUE="5" CHECKED NAME="optMenu"> Reprogramar <input
TYPE="radio" VALUE="2" NAME="optMenu"> Eliminar </strong></font></td>
</tr>
</table>
<div align="right"><p><font color="#000080"><strong><input TYPE="submit" VALUE="Ejecutar"
NAME="B1"> </strong></font></p>
</div><hr>
<div align="center"><center><p><script LANGUAGE="VBScript">

<!--

Sub cmdLimpiar_Click()

FrontPage_Form1.txtNbd1.value=""

FrontPage_Form1.txtNbd2.value=""

FrontPage_Form1.txtNbd3.value=""

FrontPage_Form1.txtNfd1.value=""

FrontPage_Form1.txtNfd2.value=""

FrontPage_Form1.txtNfd3.value=""

FrontPage_Form1.txtNrec.value=""

end sub

-->

```

```

</script> <font color="#000080"><strong><br>
<br>
</strong></font></p>
</center></div><strong><p>A.Recursos dei Ramo 33</strong><br>
<strong>B.Recursos Estatales</strong><br>
<br>
<strong>PROGRAMACION</strong> <br>
<strong>C.Otros Recursos : </strong><br>
<br>
</p>
<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td><font color="#000080"><strong><div align="center"><center><p>A </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong><div align="center"><center><p>B </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong><div align="center"><center><p>C </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de Niños a Beneficiar Diariamente con
Desayunos:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>12 </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>12 </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>12 </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de Familias a Atender en el Mes con Despensas
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>121 </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>12 </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>12 </strong></font></td>
</tr>
</table>
<p><br>
<strong>REPROGRAMACION</strong> <br>
<strong>C.Otros Recursos : </strong><br>
<br>
</p>
<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td><font color="#000080"><strong><div align="center"><center><p>A </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong><div align="center"><center><p>B </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong><div align="center"><center><p>C </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de Niños a Beneficiar Diariamente con
Desayunos:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>0 </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>0 </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>0 </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Número de Familias a Atender en el Mes con Despensas
</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>0 </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>0 </strong></font></td>

```

```

    <td><font color="#000080"><strong>0 </strong></font></td>
  </tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<p><br>
</p>
<p>&nbsp;</p>
<hr>
<div align="center"><center><p><strong><font color="#000000"><b>| </b><a
href="javascript:history.back()">Continuar con la Captura </a><b>| </b><a
href="mailto:JAMPA_Aptec@jampa.org.mx">Apoyo Tecnico </a><b>| </b><br>
</font></strong></p>
</center></div>
</form>

<p>&nbsp;</p>

<p><br>
</p>
</body>
</html>

```

Código para la página de Reporte de Validación de la Programación Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos

```

<html>

<head>
<meta NAME="GENERATOR" Content="Microsoft FrontPage 3.0">
<meta HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<title>Reporte de Validación de la Programación Mensual de Desayunos y Despensas con
Distintos Recursos</title>
</head>

<body background="images/fad5.gif" bgcolor="#C0C0C0" bgproperties="fixed">

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
  <td background="images/Fad5.gif"><font color="#000080" size="4"><strong>Reporte de
Validación de la Programación Mensual de Desayunos y Despensas con Distintos Recursos</strong>
</font></td>
</tr>
</table>

<hr>
<font color="#000080"><strong>

<p>Usuario : </strong>JAMPA - <br>
<strong>Fecha de Generación : </strong>20/09/2000<br>
</font></p>

<form METHOD="POST" NAME="FrontPage_Form1">
<p>&nbsp;</p>
<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">

```

```

<tr>
  <td><font color="#000080"><strong>Sistema Estatal JAMPA :</strong></font> </td>
  <td><font color="#0000f0"><strong>AGUASCALIENTES<br>
</strong></font></td>
</tr>
<tr>
  <td><font color="#000080"><strong>Periodo Programado :</strong></font></td>
  <td><font color="#0000f0"><strong>1999<br>
</strong></font></td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<hr>
<p>A . Número de Ninos a Beneficiar Diariamente con Desayunos<br>
B . Número de Familias a Atender en el Mes con Despensas<br>
C . Estatus de los Datos:<br>
* Revisados por el JAMPA Nacional y registrados durante el tiempo limite (+)<br>
* Aún sin revisar por el JAMPA Nacional o Revisados pero registrados fuera del tiempo
limite (-)<br>
<br>
I . Recursos del Ramo 33<br>
II . Recursos Estatales<br>
III . Otros Recursos : <br>
</p>
<div align="left"><p><font color="#000080"><strong>Programación </strong></font></p>
</div><table border="1" cellpadding="4" cellspacing="2" background="images/Fad5.gif">
  <tr>
    <td><font color="#000080"><strong>Mes </strong></font></td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td><font color="#000080"><strong>A </strong></font></td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td><font color="#000080"><strong>B </strong></font></td>
    <td>&nbsp;</td>
    <td><font color="#000080"><strong>C </strong></font></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td><font color="#000080"><strong>I </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>II </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>III </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>I </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>II </strong></font></td>
    <td><font color="#000080"><strong>III </strong></font></td>
    <td>&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Enero </td>
    <td><div align="right"><p>12 </p></div>
    <td><div align="right"><p>12 </p></div>
    <td><div align="right"><p>12 </p></div>
    <td><div align="right"><p>121 </p></div>
    <td><div align="right"><p>12 </p></div>
  </tr>

```

```

<td><div align="right"><p>12 </td>
<td>- </td>
</tr>
<tr>
<td>Julio </td>
<td><div align="right"><p>350000 </td>
<td><div align="right"><p>200000 </td>
<td><div align="right"><p>0 </td>
<td><div align="right"><p>0 </td>
<td><div align="right"><p>0 </td>
<td><div align="right"><p>0 </td>
<td>- </td>
</tr>
<tr>
<td><br>
</td>
</tr>
</table>
<p><br>
<br>
</p>
<div align="left"><p><font color="#000080"><strong>Reprogramación </strong></font></p>
</div><p><br>
</p>
<table border="1" cellpadding="4" cellspacing="2" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Mes </strong></font></td>
<td>&nbsp;</td>
<td><font color="#000080"><strong>A </strong></font></td>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td><font color="#000080"><strong>B </strong></font></td>
<td>&nbsp;</td>
<td><font color="#000080"><strong>C </strong></font></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td><font color="#000080"><strong>I </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>II </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>III </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>I </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>II </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>III </strong></font></td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td>Enero </td>
<td><div align="right"><p>0 </td>
<td>- </td>
</tr>
</tr>

```

```

<td>Julio </td>
<td><div align="right"><p>0 </td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<hr>
<div align="center"><center><p><strong><font color="#000000"><b>| </b><a
href="javascript:history.go(-2)">Indice de Formatos </a><b>| </b><a
href="mailto:JAMPA_Aptec@jampa.org.mx">Apoyo Técnico </a><b>| </b><strong><font
color="#000000"><a href="javascript:history.back()">Solicitar Otro Reporte </a><b>| </b><br>
</font></strong></p>
</center></div>
</form>

<p>&nbsp;</p>

<p><br>
</p>
</font></strong>
</body>
</html>

```

Código para la página de Captura de Menús que Conforman el Desayuno Escolar

```

<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>Captura de Menús que Conforman el Desayuno Escolar &quot;Frio&quot;</title>
<meta name="FORMATTER" content="Microsoft FrontPage 2.0">
</head>

<body background="images/elegbkgd.gif" bgcolor="#C0C0C0" bgproperties="fixed">

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td background="images/Fad5.gif"><font color="#000080" size="4"><strong>Captura de Menús
que Conforman el Desayuno Escolar &quot;Frio&quot;</strong></font></td>
</tr>
</table>

<p align="center"><strong>- Información General -</strong> </p>

<hr>
<strong>

```

<p>Usuario : JAMPA</p>

<p>

</p>

<form action="Dn2_07ME.asp" method="POST" name="frmMenusFrios">

<p> </p>

<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>

<td>Sistema Estatal JAMPA:</td>

<td><select name="cboEstado" size="1">

<option value="01">AGUASCALIENTES</option>

<option value="02">BAJA CALIFORNIA</option>

<option value="03">BAJA CALIFORNIA SUR</option>

<option value="04">CAMPECHE</option>

<option value="05">COAHUILA</option>

<option value="06">COLIMA</option>

<option value="07">CHIAPAS</option>

<option value="08">CHIHUAHUA</option>

<option value="09">DISTRITO FEDERAL</option>

<option value="10">DURANGO</option>

<option value="11">GUANAJUATO</option>

<option value="12">GUERRERO</option>

<option value="13">HIDALGO</option>

<option value="14">JALISCO</option>

<option value="15">MEXICO</option>

<option value="16">MICHOACAN</option>

<option value="17">MORELOS</option>

<option value="18">NAYARIT</option>

<option value="19">NUEVO LEON</option>

<option value="20">OAXACA</option>

<option value="21">PUEBLA</option>

<option value="22">QUERETARO</option>

<option value="23">QUINTANA ROO</option>

<option value="24">SAN LUIS POTOSI</option>

<option value="25">SINALOA</option>

<option value="26">SONORA</option>

<option value="27">TABASCO</option>

<option value="28">TAMAULIPAS</option>

<option value="29">TLAXCALA</option>

<option value="30">VERACRUZ</option>

<option value="31">YUCATAN</option>

<option value="32">ZACATECAS</option>

</select> </td>

</tr>

<tr>

<td>Identificador del Menú: </td>

<td><!--webbot bot="Validation" startspan s-data-type="String" s-number-separators="," b-value-required="TRUE" i-maximum-length="10" --><!--webbot bot="Validation" endspan --><input type="text" size="10" name="txtIden"> </td>

</tr>

</table>

<p> </p>

<table align="center" border="1" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">

<tr>

```

        <td><font color="#000080"><strong>Operacion a Realizar:</strong></font></td>
        <td><font color="#000080"><strong><input type="radio" checked name="optMenu" value="1">
        Agregar <input type="radio" name="optMenu" value="4"> Consultar </strong></font></td>
    </tr>
</table>
<div align="right"><p><font color="#000080"><strong><input type="submit" name="B1"
value="Ejecutar"> </strong></font></p>
</div><hr>
<div align="center"><center><p><script language="VBScript">

<!--

Sub cmdLimpiar_Click()

frmMenusFrios.txtIden.value=""

frmMenusFrios.txtDes.value=""

'FrontPage_Form1

end sub

-->

    </script>
    <object id="cmdLimpiar" name="cmdLimpiar"
    classid="CLSID:D7053240-CE69-11CD-A777-00DD01143C57" align="baseline" border="0"
    width="220" height="32">
        <param name="Caption" value="Limpiar Datos de la Forma">
        <param name="Size" value="5821;847">
        <param name="FontEffects" value="1073741825">
        <param name="FontHeight" value="195">
        <param name="FontCharSet" value="0">
        <param name="FontPitchAndFamily" value="2">
        <param name="ParagraphAlign" value="3">
        <param name="FontWeight" value="700">
    </object>
    <font color="#000080"><strong><br>
    <br>
    </strong></font></p>
    </center></div><p>Descripción del Menú : <input type="text" size="60" name="txtDes"><br>
    <br>
    <strong>Rangos de Edad de los Beneficiarios de Desayunos con este Menú</strong> </p>
    <table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
        <tr>
            <font color="#000080"><strong><td><input type="Checkbox" name="optA" value="true"> 2 a 4
            años</strong></font><br>
            <font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optB" value="true"> 5 a 9
            años</strong></font><br>
            <font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optC" value="true"> 10 a 15
            años</strong></font><br>
            <font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optD" value="true">
            Otro</strong></font><br>
        </td>
        </tr>
    </table>

```

```

<font color="#000000"><strong><p>Periodo de Vigencia : </strong><select name="cboMes1"
size="1">
  <option selected value="01">Enero</option>
  <option value="02">Febrero</option>
  <option value="03">Marzo</option>
  <option value="04">Abril</option>
  <option value="05">Mayo</option>
  <option value="06">Junio</option>
  <option value="07">Julio</option>
  <option value="08">Agosto</option>
  <option value="09">Septiembre</option>
  <option value="10">Octubre</option>
  <option value="11">Noviembre</option>
  <option value="12">Diciembre</option>
</select> <select name="cboAno1" size="1">
  <option> 1999 </option>
  <option> 2000 </option>
</select> <strong>a </strong><select name="cboMes2" size="1">
  <option selected value="01">Enero</option>
  <option value="02">Febrero</option>
  <option value="03">Marzo</option>
  <option value="04">Abril</option>
  <option value="05">Mayo</option>
  <option value="06">Junio</option>
  <option value="07">Julio</option>
  <option value="08">Agosto</option>
  <option value="09">Septiembre</option>
  <option value="10">Octubre</option>
  <option value="11">Noviembre</option>
  <option value="12">Diciembre</option>
</select> <select name="cboAno2" size="1">
  <option> 1999 </option>
  <option> 2000 </option>
</select> </font></p>
<div align="center"><center><p><font color="#000080"><strong><input type="submit"
name="B1" value="Ejecutar"> </strong></font></p>
</center></div>
</form>

```

```
<hr>
```

```

<p align="center"><strong><font color="#000000"><b>| </b><a
href="http://JAMPA/jampa/captura/Dn2_07PC.asp">Ayuda sobre el llenado de esta forma </a><b>|
</b><a href="javascript:history.go(-2)">Indice de Formatos </a><b>| </b></font><a
href="mailto:JAMPA_Aptec@jampa.org.mx"><font color="#000080">Apoyo Técnico </font></a><font
color="#000000"><b>| </b><br>
</font></strong></p>

```

```
<p>&nbsp;</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Código para la página de Mantenimiento de Accesos al Módulo de Captura General

```

<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>Mantenimiento de Accesos al Módulo de Captura General</title>
</head>

<body background="images/Fad5.gif" bgcolor="#C0C0C0" bgproperties="fixed">

<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="IMAGES/Fad5.gif">
<tr>
<td align="center"> </td>
<td align="center"><font color="#000080" size="5"><strong>Mantenimiento de Accesos al
Módulo de Captura General </strong></font></td>
<td align="center"> </td>
</tr>
</table>

<hr>
<strong>

<p>Usuario : </strong>JAMPA- Supervisor</p>

<form action="Man_CG02.asp" method="POST" name="FrontPage_Form1">
<p>&nbsp;</p>
<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>ID Usuario:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong><!--webbot bot="Validation" startspan
s-data-type="string" s-number-separators="," i-maximum-length="10" --><!--webbot
bot="Validation" endspan --><input type="text" size="10" name="txtUsuario"> </strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong>Clave:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong><!--webbot bot="Validation" startspan
s-data-type="string" s-number-separators="," i-maximum-length="7" --><!--webbot
bot="Validation" endspan --><input type="text" size="10" name="txtClave"> </strong></font></td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<table align="center" border="1" cellpadding="3" cellspacing="7"
background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><font color="#000080"><strong>Operacion a Realizar:</strong></font></td>
<td><font color="#000080"><strong><input type="radio" checked name="optMenu" value="1">
Agregar <input type="radio" name="optMenu" value="4"> Consultar </strong></font></td>
</tr>
</table>
<div align="right"><p><font color="#000080"><strong><input type="submit" name="B1"
value="Ejecutar"> </strong></font></p>
</div><hr>
<div align="center"><center><p><script language="VBScript">

```

```
<!--
```

```
Sub cmdLimpiar_Click()
```

```
FrontPage_Form1.txtUsuario.value=""
```

```
FrontPage_Form1.txtClave.value=""
```

```
end sub
```

```
-->
```

```
</script>
```

```
<object id="cmdLimpiar" name="cmdLimpiar"
classid="CLSID:D7053240-CE69-11CD-A777-00DD01143C57" align="baseline" border="0"
width="220" height="32">
```

```
<param name="Caption" value="Limpiar Datos de la Forma">
```

```
<param name="Size" value="5821;847">
```

```
<param name="FontEffects" value="1073741825">
```

```
<param name="FontHeight" value="195">
```

```
<param name="FontCharSet" value="0">
```

```
<param name="FontPitchAndFamily" value="2">
```

```
<param name="ParagraphAlign" value="3">
```

```
<param name="FontWeight" value="700">
```

```
</object>
```

```
<font color="#000080"><strong><br>
```

```
<br>
```

```
</strong></font></p>
```

```
</center></div><strong><p>Privilegios de Usuario : </strong><br>
```

```
</p>
```

```
<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
```

```
<tr>
```

```
<td><font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" checked name="optCaptura"
value="ON"> Captura</strong></font><br>
```

```
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" checked name="optConsulta" value="ON">
Consulta</strong></font><br>
```

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
<strong><p>Selecion del Estado : </strong><br>
```

```
</p>
```

```
<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
```

```
<tr>
```

```
<td><font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo"
value="AGUASCALIENTES">
```

```
Aguascalientes</strong></font><br>
```

```
<font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo"
```

```
value="BAJA CALIFORNIA NORTE"> Baja California Norte</strong></font><br>
```

```
<font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo"
```

```
value="BAJA CALIFORNIA SUR"> Baja California Sur</strong></font><br>
```

```
<font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="CAMPECHE">
```

```
Campeche</strong></font><br>
```

```
<font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="COAHUILA">
```

```
Coahuila</strong></font><br>
```

```

    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="COLIMA">
Colima</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="CHIAPAS">
Chiapas</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="CHIHUAHUA">
Chihuahua</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="DISTRITO FEDERAL">
Distrito Federal</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="DURANGO">
Durango</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="GUANAJUATO">
Guanajuato</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="GUERRERO">
Guerrero</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="HIDALGO">
Hidalgo</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="JALISCO">
Jalisco</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="ESTADO DE MEXICO">
Estado de Mexico</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="MICHOACAN">
Michoacan</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="MORELOS">
Morelos</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="NAYARIT">
Nayarit</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="NUEVO LEON"> Nuevo
Leon</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="OAXACA">
Oaxaca</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="PUEBLA">
Puebia</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="QUERETARO">
Queretaro</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="QUINTANA ROO">
Quintana Roo</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="SAN LUIS POTOSI">
San Luis Potosi</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="SINALOA">
Sinaloa</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="SONORA">
Sonora</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="TABASCO">
Tabasco</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="TAMAULIPAS">
Tamaulipas</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="TLAXCALA">
Tlaxcala</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="VERACRUZ">
Veracruz</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="YUCATAN">
Yucatan</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="ZACATECAS">
Zacatecas</strong></font><br>
    <font color="#000080"><strong><input type="Radio" name="optEdo" value="99">
TODOS</strong></font><br>

```

```

</td>
</tr>
</table>
<strong><p>Selecion de las Formas : </strong><br>
</p>
<table border="3" cellpadding="3" cellspacing="7" background="images/Fad5.gif">
<tr>
<td><br>
<font color="#0000FF"><strong>DN2 Asistencia Alimentaria a Población Vulnerable
</strong></font><br>
<br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor1" value="1"> Padrón de
Beneficiarios y Seguimiento de Vigilancia Nutricional del Programa Alimentario</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor2" value="3"> Control del
Estado de Nutrición de Niños y Niñas Beneficiarios del programa. 0-5 años</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor3" value="4"> Control del
Estado de Nutrición de Niños y Niñas Beneficiarios del programa. 6-14 años</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor4" value="5"> Despensas y
Paquetes de Semillas Integradas por Entidad Federativa</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor5" value="6">
Distribución de Desayunos</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor6" value="7"> Avance
mensual del Programa COPUSI</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor7" value="7"> Directorio
de COPUSI</strong></font><br>
<br>
<font color="#0000FF"><strong>DN3. Promoción del Desarrollo Familiar y Comunitario
</strong></font><br>
<br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor8" value="7"> Informe
Cuantitativo Trimestral de avance de metas Red Movil Nacional .Actividades 1 a
5</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor9" value="7"> Informe
Cuantitativo Trimestral de avance de metas Red Movil Nacional .Actividades 6 a
10</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor10" value="7"> Informe
Cuantitativo Trimestral de avance de metas Red Movil Nacional .Actividades 11 a
15</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor11" value="7"> Informe
Cuantitativo Trimestral de avance de metas Red Movil Nacional .Actividades 16 a
20</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor12" value="7"> Informe
Cuantitativo Trimestral de avance de metas Red Movil Nacional .Actividades 21 a
25</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor13" value="7"> Informe
Cuantitativo Trimestral de avance de metas Red Movil Nacional .Actividades 26 a
30</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor14" value="7"> Informe
Cuantitativo Trimestral de avance de metas Red Movil Nacional .Actividades 31 a
35</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor15" value="7"> Informe
Cuantitativo Trimestral de avance de metas Red Movil Nacional .Actividades 36 a
40</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor16" value="7"> Informe de
Avance de Metas Institucionales Red Movil Nacional</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor17" value="7"> Informe de

```

Avance de Metas Operativas Red Movil Nacional

 <input type="Checkbox" name="optFor18" value="7"> Plantilla de Personal de la Red Movil Nacional . Grupo Municipal

 <input type="Checkbox" name="optFor19" value="7"> Plantilla de Personal de la Red Movil Nacional . Grupo Tradicional

 <input type="Checkbox" name="optFor20" value="7"> Plantilla de Personal del Equipo Interdisciplinario

 <input type="Checkbox" name="optFor21" value="7"> Directorio de Organismos Gubernamentales y no Gubernamentales en Medio Rural

 <input type="Checkbox" name="optFor22" value="7"> Asistencia a Eventos Promocionales Red Móvil Nacional

 <input type="Checkbox" name="optFor23" value="7"> Cobertura de la Red Movil Nacional

 DN4.Protección y Asistencia a Población en Desamparo

 <input type="Checkbox" name="optFor24" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 26 al 30

 <input type="Checkbox" name="optFor25" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 31 al 40

 <input type="Checkbox" name="optFor26" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 41 al 46

 <input type="Checkbox" name="optFor27" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 47 al 50

 <input type="Checkbox" name="optFor28" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 51 al 55

 <input type="Checkbox" name="optFor29" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 56 al 60

 <input type="Checkbox" name="optFor30" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 61 al 68

 <input type="Checkbox" name="optFor31" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 69 al 72

 <input type="Checkbox" name="optFor32" value="7"> Informe de Avance de Metas de Servicios Asistenciales . Actividades 73 al 80

 <input type="Checkbox" name="optFor33" value="7"> Informe de Avance de Metas en Casas Cuna / Adopciones y/o Enlace y Despacho Foraneo

 <input type="Checkbox" name="optFor34" value="7"> Juicios Concluidos en Forma Semestral

 <input type="Checkbox" name="optFor35" value="7"> Registro Diario de Atencion de Casos de Adopcion

 <input type="Checkbox" name="optFor36" value="7"> Reporte Mensual de Metas

 <input type="Checkbox" name="optFor37" value="7"> Desarrollo de modelos de Atención asistencial de aplicación nacional . Puntos 1 al 8

 <input type="Checkbox" name="optFor38" value="7"> Desarrollo de modelos de Atención asistencial de aplicación nacional . Puntos 9 al 20

 <input type="Checkbox" name="optFor39" value="7"> Desarrollo de modelos de Atención asistencial de aplicación nacional . Puntos 21 al 30

 <input type="Checkbox" name="optFor40" value="7"> Desarrollo de modelos de Atención asistencial de aplicación nacional . Puntos 31 al 39

 <input type="Checkbox" name="optFor41" value="7"> Desarrollo de modelos de Atención asistencial de aplicación nacional . Puntos 40 al 48

 DN5.Asistencia a Personas con Discapacidad

 <input type="Checkbox" name="optFor42" value="7"> Informe de

```

Avance de Metas de Rehabilitacion . Actividades 1 a 10</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor43" value="7"> Informe de
Avance de Metas de Rehabilitacion . Actividades 11 a 20</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor44" value="7"> Informe de
Avance de Metas de Rehabilitacion . Actividades 21 a 25</strong></font><br>
<br>
<font color="#0000FF"><strong>DN6. Atención y Protección a la Infancia </strong></font><br>
<br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor45" value="7"> Cedula de
Avance Programatico Institucional</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor46" value="7"> Programa
de Centros Asistenciales de Desarrollo Infantil</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor47" value="7"> Programa
de Centros Asistenciales de Desarrollo Infantil Comunitario</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor48" value="7"> Programas
Coordinados de Salud</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor49" value="7"> Programa
de Atención a Menores y Adolescentes en Riesgo</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor50" value="7">
Prevensión y Atención a Madres Adolescentes</strong></font><br>
<font color="#000080"><strong><input type="Checkbox" name="optFor51" value="7"> Becas -
Eficiencia terminal del ciclo escolar</strong></font><br>
</td>
</tr>
</table>
<p><br>
<br>
</p>
<div align="center"><center><p><font color="#000080"><strong><input type="submit"
name="B1" value="Ejecutar"> </strong></font></p>
</center></div>
</form>
<hr>
<p align="center"><strong><font color="#000000"><b>| </b></font><a
href="http://jampa.org.mx/jampa/informa/ayuda26.htm"><font color="#000080">Ayuda
sobre el llenado de esta forma </font></a><font color="#000000"><b>| </b></font><a
href="javascript:history.back()"><font color="#000080">Indice de Utilerias </font></a><font
color="#000000"><b>| </b></font><a href="mailto:JAMPA_Aptec@jampa.gob.mx"><font
color="#000080">Apoyo Técnico </font></a><font color="#000000"><b>| </b><br>
</font></strong></p>
<p>&nbsp;</p>
</body>
</html>

```

4.5 PRUEBAS E INTEGRACIÓN DEL SISTEMA

Las pruebas son parte integral y vital del ciclo de vida del desarrollo de sistemas. Se realizan con el propósito de encontrar fallas o errores y se establecen para mejorar la calidad del sistema.

Las pruebas nos permiten:

- Sentar las bases para determinar los objetivos y un plan específico de pruebas.
- Asegurar la obtención y formalización de los requerimientos del Usuario y verificar que son adquiridos de un manera completa, correcta y consistente.
- Verificar los requerimientos funcionales así como los estructurales y establecerlos como fundamentos para realizar las pruebas del sistema.
- Detectar y registrar defectos asociados a los requerimientos establecidos.
- Establecer la documentación de reportes para las pruebas realizadas.

Categorías de las pruebas

Las categorías de pruebas se toman directamente de la lista de requerimientos funcionales y estructurales del plan de pruebas. La especificación de las categorías de pruebas a usar nos sirven para determinar la infraestructura de pruebas requeridas.

Pruebas Unitarias

Se realizan sobre un programa o módulo con la intención de encontrar problemas funcionales en la lógica, así como problemas técnicos en el código. La prueba de unidad centra el proceso de verificación en la menor unidad del diseño de software - el módulo. Usando la descripción del diseño detallado como guía, se prueban los caminos de control importantes, con el fin de descubrir errores dentro del ámbito del módulo. La complejidad relativa de las pruebas y de los errores descubiertos está limitada por el

alcance estricto establecido por la prueba de unidad. La unidad siempre está orientada a la caja blanca y este paso se puede llevar a cabo en paralelo para múltiples módulos

Pruebas de Integración

Esta se realiza a un grupo de programas para asegurar que los datos y controles sean pasados adecuadamente a los diferentes módulos del programa. La prueba de integración es una técnica sistemática para construir la estructura del programa mientras que al mismo tiempo, se llevan a cabo pruebas para detectar errores asociados con la interacción. El objetivo es tomar los módulos probados en unidad y construir una estructura de programa que éste de acuerdo con lo que dicta el diseño.

Pruebas de Regresión

Se utilizan para detectar fallas que pudieran presentarse en algún módulo durante las modificaciones realizadas a un sistema o componente.

Pruebas de Volúmen

Se realizan para verificar el comportamiento adecuado y eficiente de una aplicación bajo unas condiciones de volúmen (número de operaciones), competencia de recursos(concurrencia) y carga máxima (velocidad de petición de ejecución de una operación) así como el comportamiento eficiente bajo las condiciones de volúmen máximo (cantidad de datos) en las aplicaciones.

Pruebas de Aceptación del Usuario

Prueba final ejecutada por el usuario, para asegurar que el sistema satisfaga las necesidades de la organización y usuario final (validan que el sistema es correcto).

Pruebas de la Caja Blanca

Pruebas basadas en el conocimiento sobre la lógica y estructura interna del sistema, usualmente dirigidas a la lógica.

Pruebas de la Caja Negra

Prueba funcional basada en los requerimientos sin conocimiento sobre cómo fue construido el sistema y usualmente dirigidas a los datos

Pruebas Estáticas

Consiste en la revisión y validación de los documentos generados en las distintas fases del ciclo de vida de un proyecto. Verificación realizada sin ejecutar el código del sistema.

Pruebas Estructurales

Validan la arquitectura del sistema confirmando que todas sus partes funcionen sincronizadamente y que la tecnología esta siendo usada apropiadamente. Se refieren a las características técnicas, como su comportamiento con grandes volúmenes de información, tiempos de respuesta, etc.

Pruebas Funcionales

Validan los requerimientos de la organización (lo que supone que el sistema debe de hacer), pretenden descubrir estos errores cometidos en la implantación de dichos requerimientos.

Flujo de Información en la prueba

El esquema descrito en la figura 4.5.1. muestra el flujo de información para una prueba.

1. Configuración del software, la especificación del diseño y el código fuente
2. Configuración de prueba que incluye un plan y procedimiento de prueba

Se llevan a cabo las pruebas y se evalúan los resultados, se comparan los resultados de la prueba con los esperados. Cuando se descubren datos erróneos implica que hay un error y comienza la depuración. El proceso de la depuración es la parte más impredecible del proceso de prueba. Un error que indique una discrepancia de un 0.01 por 100 entre los resultados esperados y los reales puede llevar una hora, un día o un mes de diagnóstico y corrección. Es la inherente incertidumbre de la depuración lo que hace difícil planificar la prueba de forma eficaz.

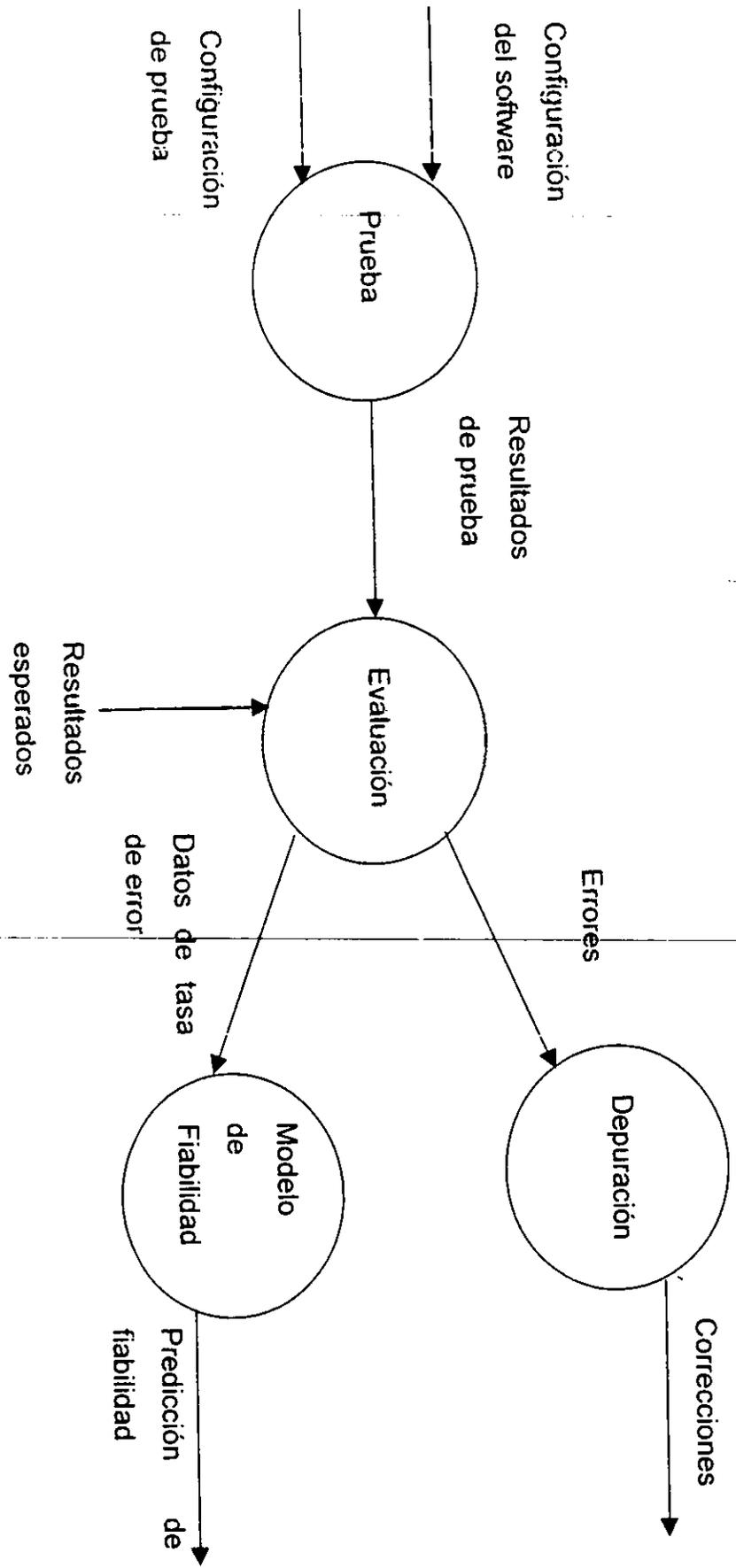


Figura 4.5.1. Flujo de información en la prueba.

Verificación y validación

La prueba del software es un elemento de un concepto más amplio que, a menudo, se referencia como verificación y validación (V&V). La verificación se refiere al conjunto de actividades que aseguran que el software implementa correctamente una función específica. La validación se refiere a un conjunto diferente de actividades que aseguran que el software construido se ajusta a los requerimientos del cliente, lo anterior puede expresarse de la siguiente forma:

- Verificación “¿Estamos construyendo el producto correctamente?”
- Validación “¿Estamos construyendo el producto correcto?”

Fundamentos para la ejecución de pruebas

Los fundamentos de las pruebas definen los objetivos para las pruebas del sistema. En esta fase se intenta demoler todo el software que se ha construido en las etapas de análisis y diseño, figura 4.5.2.

Las pruebas requieren que se descarten las ideas acerca de lo correcto que es el software desarrollado y que al descubrir los errores se logre superar cualquier conflicto.

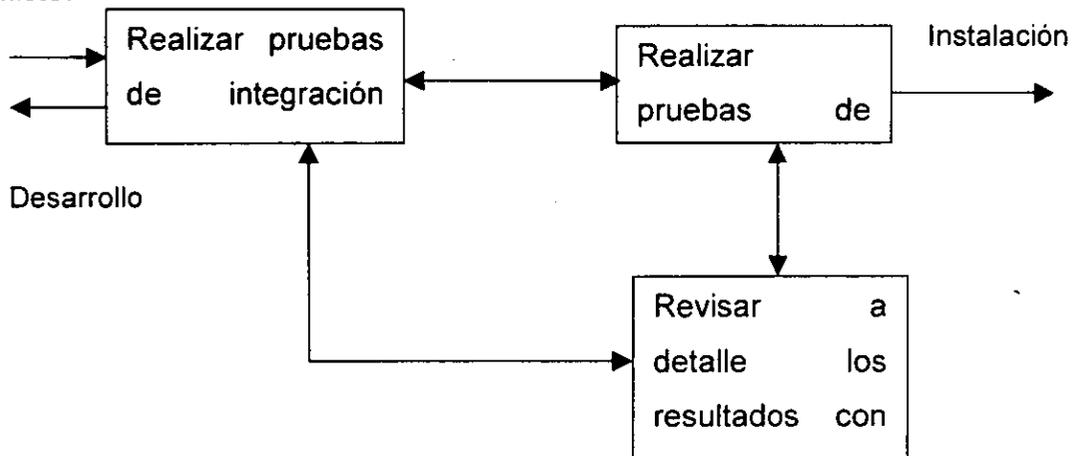


Figura 4.5.2. Objetivo de las pruebas

Consideraciones importantes para la ejecución de las pruebas

Riesgos y suposiciones para las pruebas

Los riesgos son aquellos factores que pueden afectar negativamente la ejecución de las pruebas.

Las suposiciones son las premisas que pueden afectar positiva o negativamente la ejecución de las pruebas complicando o facilitando las actividades de las pruebas.

Condiciones y restricciones

Las condiciones y restricciones se dan en las limitaciones de naturaleza técnica y están relacionadas con el desarrollo del proyecto en sí, la tecnología de pruebas, el estado de los ambientes de prueba, etc.

Cobertura funcional de las pruebas

Dentro de la cobertura funcional de las pruebas se deben escribir y listar de manera clara y concisa las funciones a probar, así como aquellas funciones a no ser probadas aun siendo parte del proyecto, ya que son necesarias especialmente cuando se requiere explicar el porque de su exclusión definiendo el alcance de las pruebas y delimitando responsabilidades. Además se debe documentar el ciclo del sistema a ser simulado con el objeto de ejecutar cada una de las funciones objeto de las pruebas. Esta simulación puede ser realizada con muestras de datos fuera de especificaciones.

Descripción de la arquitectura del sistema

Para esto se consideran las especificaciones del software de base sobre el cual esta construido el sistema tal como la plataforma. El software de base de datos, el sistema operativo, el lenguaje de programación etc.

La infraestructura de pruebas contempla los siguientes puntos:

- **Ambiente de pruebas**, en este se identifican los ambientes donde se ejecutarán las pruebas, así como las características generales de los datos de prueba (qué datos se necesitan y como se obtendrán tomando como base el modelo de datos del proyecto, figura 4.5.3).
- **Organización de las pruebas**, aquí se define la organización (puestos y responsabilidades) que es requerida para la construcción y ejecución de las pruebas.
- **Metodología de las pruebas**, en este punto es importante determinar si existe un procedimiento de pruebas dentro de la organización o si es necesario elaborarlo y en que medida este procedimiento está integrado con el resto de los sistemas de desarrollo y mantenimiento. Gracias a esta información es posible estimar el esfuerzo adicional requerido para la construcción de estos procedimientos, con el objeto de realizar pruebas. Se deberá localizar los procedimientos de prueba de uso general que puedan ser de utilidad.
- **Herramientas de pruebas**, en este, es necesario identificar los productos a utilizar y el uso específico que se hará con ellos.
- **Puntos de control y aprobaciones**, aquí se deben especificar los puntos de control en el transcurso de la construcción y ejecución de pruebas, tal como el determinar los puestos de las personas que tendrán que autorizar la continuación de las pruebas de acuerdo con el plan original o asumiendo las variaciones incorporadas al mismo.

- **Criterios de suspensión o terminación de la ejecución de pruebas**, cuando son necesarios otros componentes que no se tienen listos o cuando el número de defectos encontrados sobrepasan el límite de los esperados para lo cual es necesario regresar a la etapa de desarrollo y verificar las especificaciones.

Se deben especificar los eventos de carácter general a acontecer con el objeto de iniciar la ejecución del plan de pruebas y las actividades más relevantes para la preparación del ambiente de pruebas.

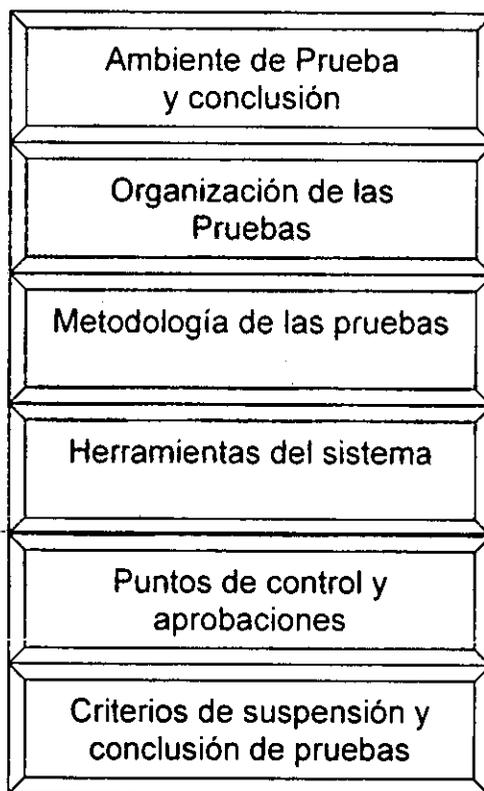


Figura 4.5.3. Infraestructura de Pruebas

Aplicación de pruebas al sistema

Las pruebas que se realizaron al Sistema de Información Nacional Generador de Indicadores Económicos fueron las siguientes:

- Pruebas unitarias.
- De integración.
- De volúmen.
- De la caja blanca.
- De caja negra.
- De aceptación del usuario final.

Dicha pruebas se realizaron tanto con datos dentro de especificaciones, como con datos fuera de ellas para garantizar la integridad y validéz de la información procesada.

Puntos de control para pruebas unitarias, de caja blanca y de integración

Estas pruebas fueron realizadas tomando en cuenta los siguientes puntos:

- De forma modular.
- Utilizando datos dentro de especificaciones.
- Utilizando datos fuera de especificaciones.
- Detección y corrección de errores funcionales en la lógica y problemas técnicos.
- Verificando el control de flujo.
- Detección y corrección de errores en la estructura.

Estas pruebas se realizaron en cada módulo del sistema, basándonos en los datos dentro de especificaciones y fuera de ellas, es decir introduciendo valores correctos e

incorrectos, con el fin de probar que el módulo realiza con datos correctos las operaciones para las que fue creado y en caso contrario para detectar posibles errores funcionales, de lógica o técnicos en el código, para posteriormente realizar los cambios pertinentes para que los errores encontrados no se presenten nuevamente y permitir mejorar la ayuda y funcionalidad del sistema mediante la inclusión de mensajes de error, advertencia e información. De igual manera se comprueba que el control de flujo pase adecuadamente entre cada módulo, comprobándose así la estructura interna del programa, figuras 4.5.4.1. a la 4.5.9.3.

Puntos de control para pruebas funcionales, de caja negra y de aceptación del usuario final

Ambiente de las pruebas

Para cubrir esta fase de pruebas fue necesario instalar el sistema en el equipo del cliente, ingresar información y solicitarle a este que lo utilizará por un mes realizando sus labores normales para la generación de indicadores económicos, pero apoyándose ahora con el Sistema de Información Nacional Generador de Indicadores Económicos, de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual del usuario y observando el orden modular que tiene el sistema.

De igual forma se le pidió reportar cualquier falla presentada y cualquier duda, con el fin de mejorar o corregir el error presentado o aclarar la duda correspondiente. Así mismo se le pide nos de las sugerencias y comentarios acerca de la funcionalidad y factibilidad de uso del sistema.

Los resultados de las pruebas fueron favorables, se presentaron sólo algunas modificaciones al sistema debido a que no hubo errores, el usuario final quedó convencido de la facilidad de uso, sencillez y rapidéz del sistema.

Formatos utilizados en las pruebas

Estado de ejecución de las pruebas

Categoría de pruebas	No. de casos de prueba ejecutados esta semana	No. de casos de prueba ejecutados en total	No de pruebas a ejecutar en total	No. de casos de prueba pendientes por ejecutar

Estado de los defectos

Defectos encontrados esta semana	No. de defectos encontrados en total	No de defectos corregidos esta semana	No de defectos pendientes por corregir en total

Prueba

Caso de prueba	Fecha	Ejecutor	Resultado	Evento para reanudación

Pruebas con el usuario

Sistema de Información Nacional Generador de Indicadores Económicos JAMPA A. C.			
Preparado por:	Date:dd/mm/aaaa	Versión	Página 1
Preparado por:	Date:dd/mm/aaaa	Status	
Pregunta		Respuesta	Referencia
1.- ¿Se realizaron pruebas unitarias a programas nuevos y fueron realizados detalladamente?			
2.- ¿Se realizaron las pruebas integrales y se revisaron los resultados?			
3.- ¿Se actualizaron las especificaciones de programas?			
4.- ¿Se actualizó el manual del usuario?			
5.- ¿Están disponibles las últimas versiones de los listados de programas fuente?			
REVISION DEL USUARIO			Fecha: dd/mm/aaaa
1.- ¿Satisfacen las modificaciones los requerimientos del usuario?			
2.- ¿Se revisaron y aprobaron los procedimientos?			
3.- ¿Se impartió capacitación adecuada?			

Pruebas con el Sistema

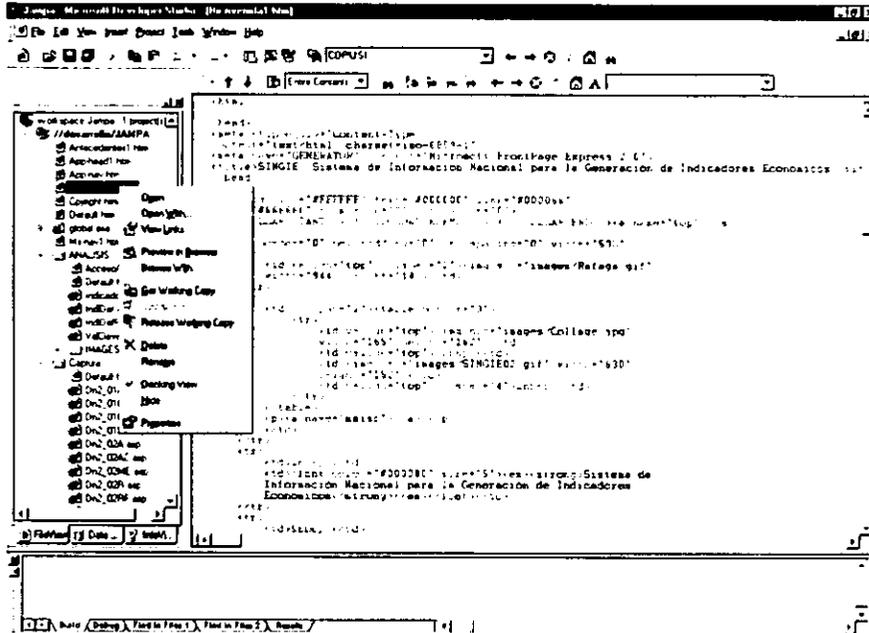


Figura 4.5.4.1. Código de la página de Bienvenida de SINGIE

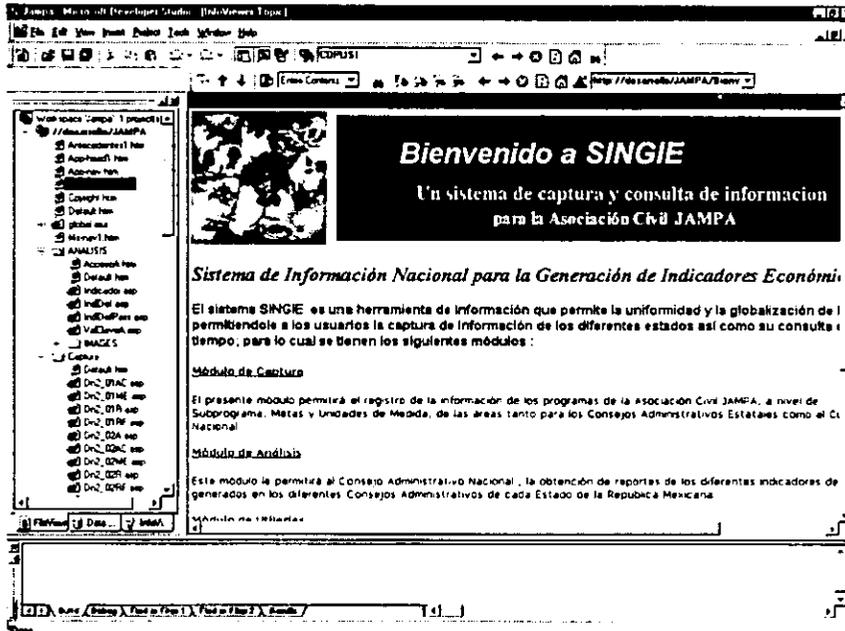


Figura 4.5.4.2. Prueba de presentación en el Browser

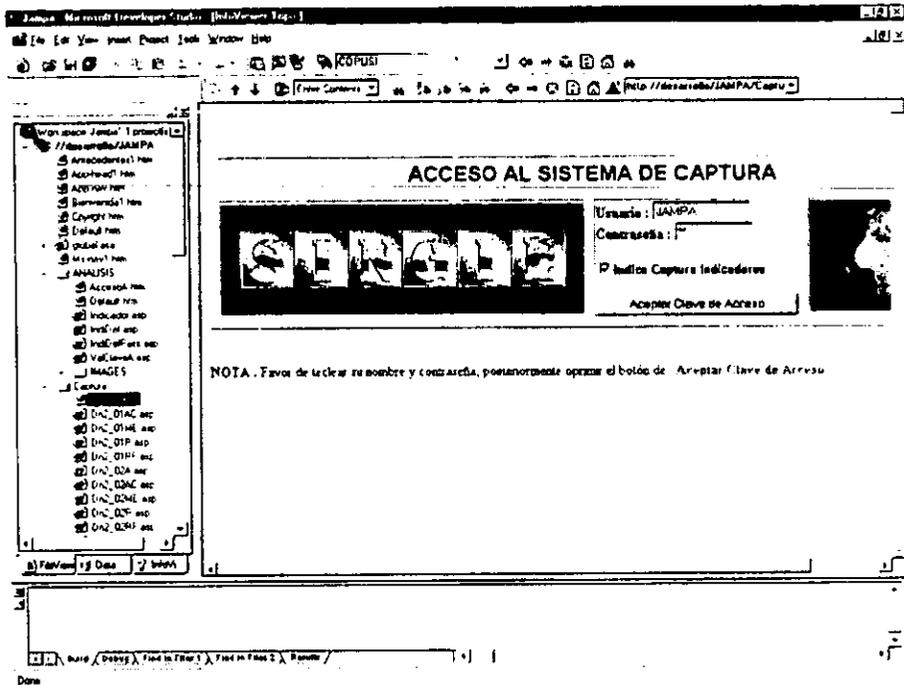


Figura 4.5.5.1. Prueba de Acceso al Sistema de Captura

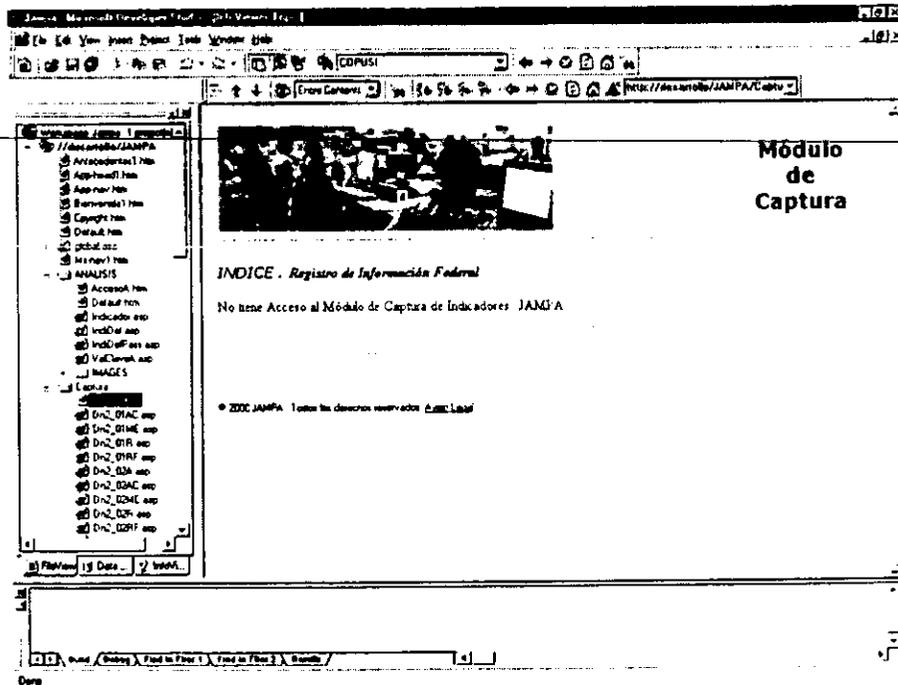


Figura 4.5.5.2. Resultado de la Prueba de Acceso al Módulo de Captura

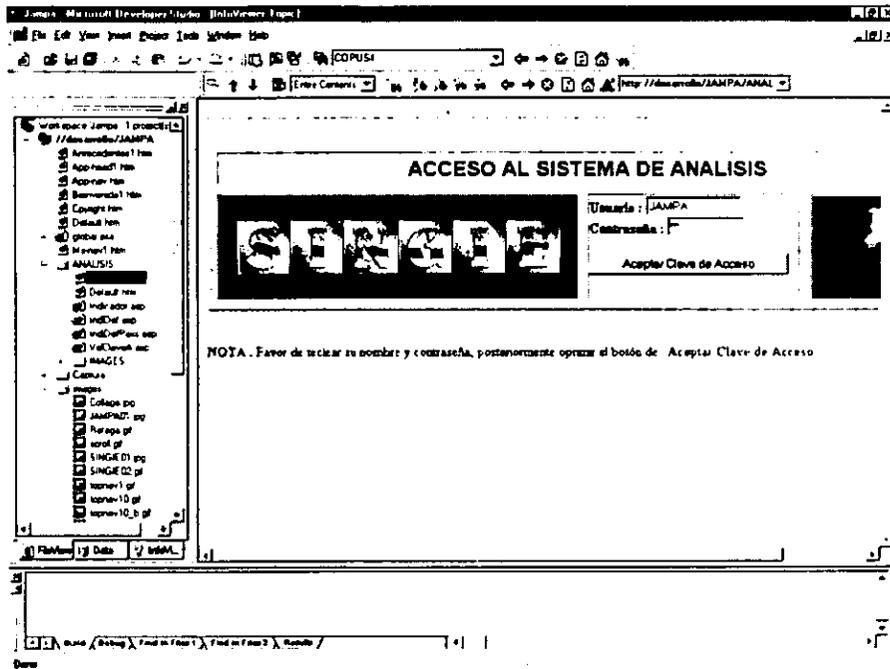


Figura 4.5.6.1. Prueba de Acceso al Sistema de Análisis

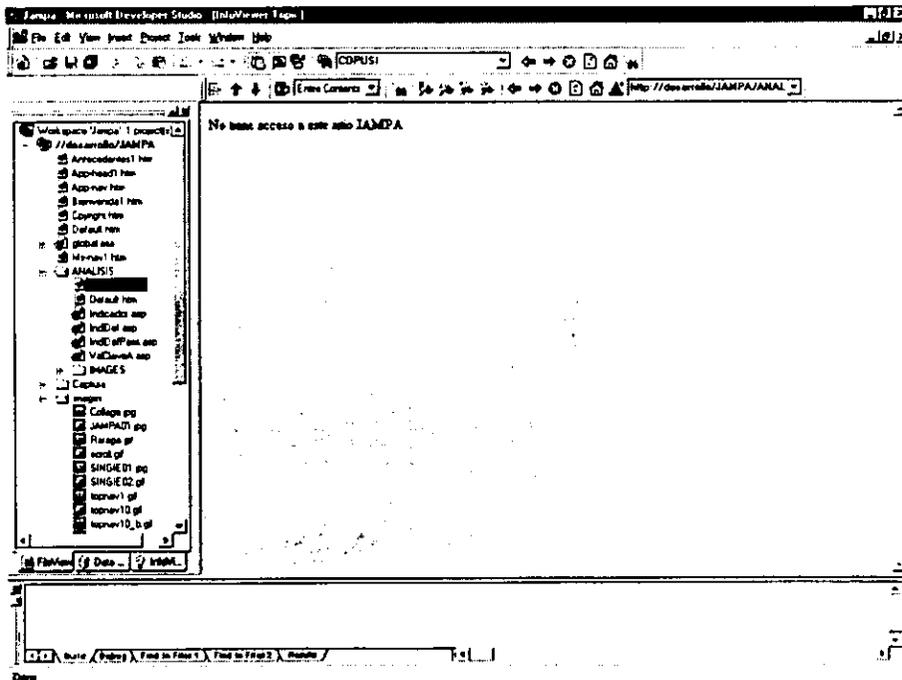


Figura 4.5.6.2. Resultado de la Prueba de Acceso al Módulo de Análisis con datos incorrectos

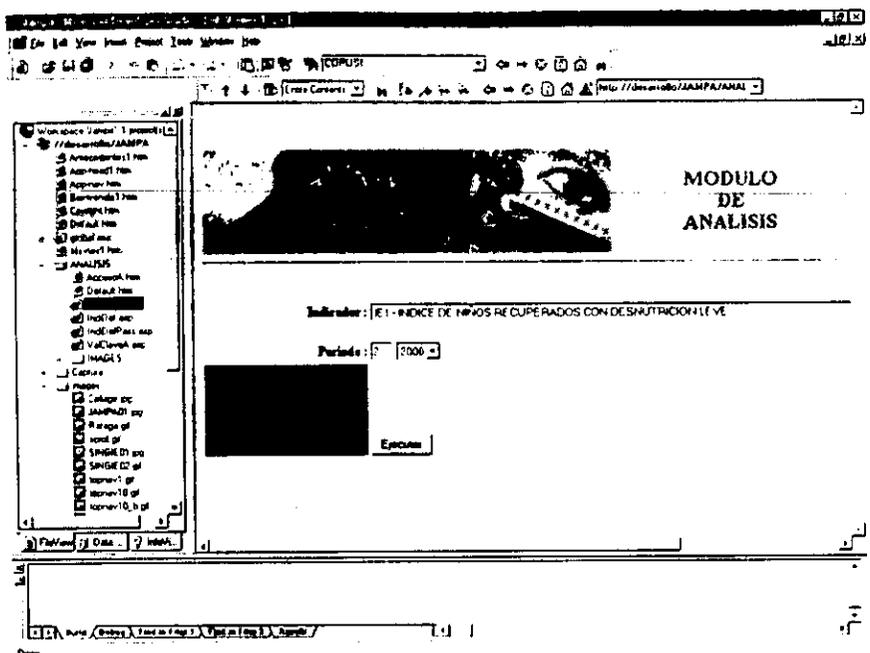


Figura 4.5.6.3. Resultado de la Prueba de Acceso al Módulo de Análisis con usuario y contraseña correcta

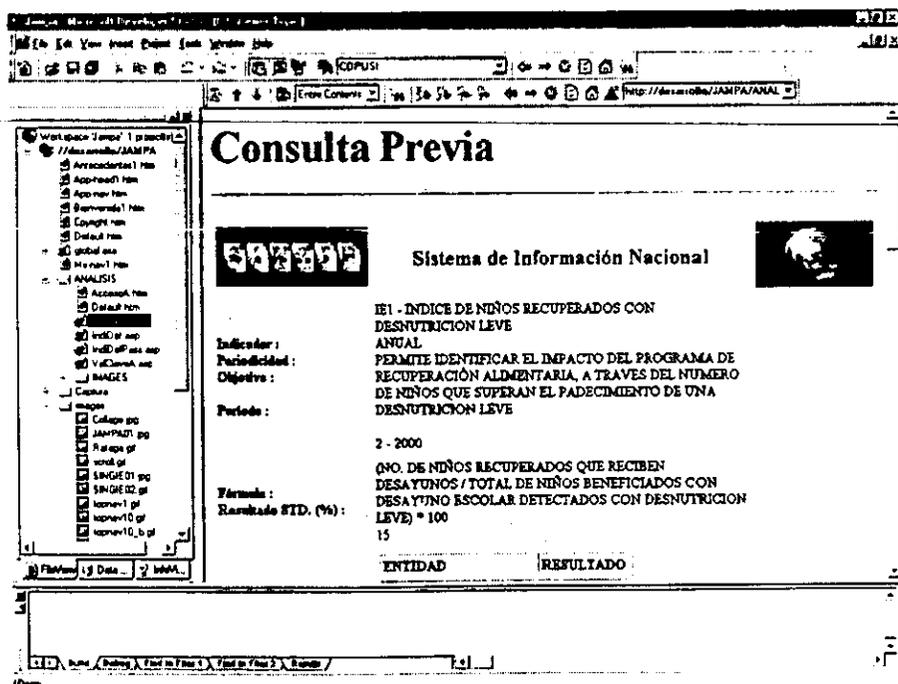


Figura 4.5.6.4. Resultado de la Prueba de indicador seleccionado

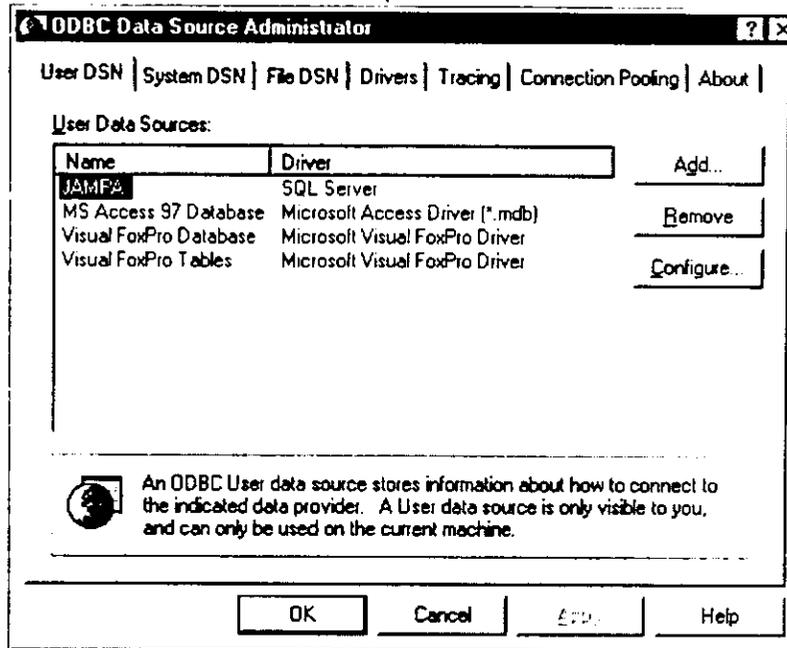


Figura 4.5.7.1. Verificación de la conexión con la Base de Datos

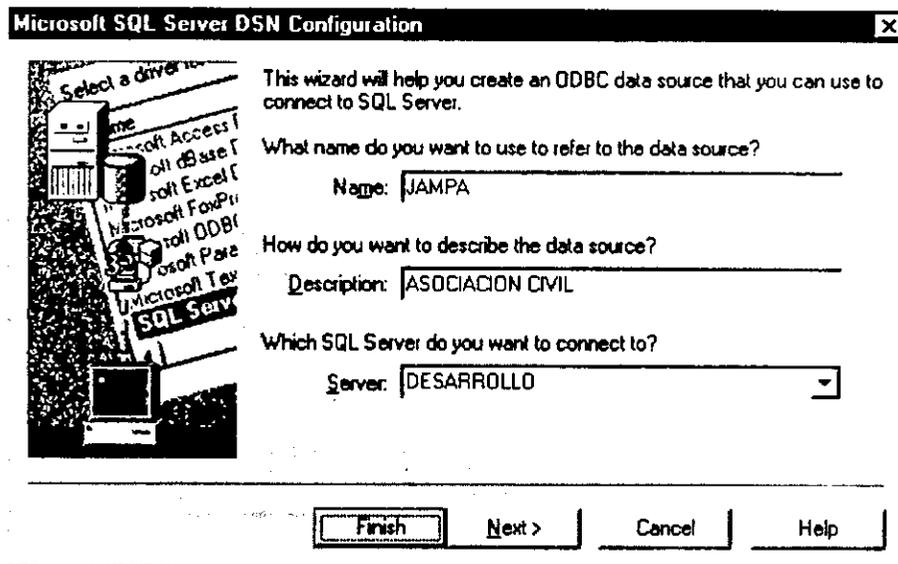


Figura 4.5.7.2. Configuración de la conexión con la Base de Datos

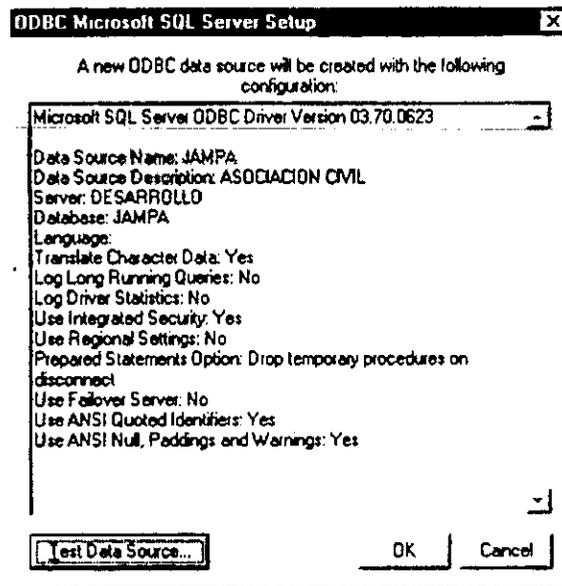


Figura 4.5.7.3. Reporte de la configuración establecida

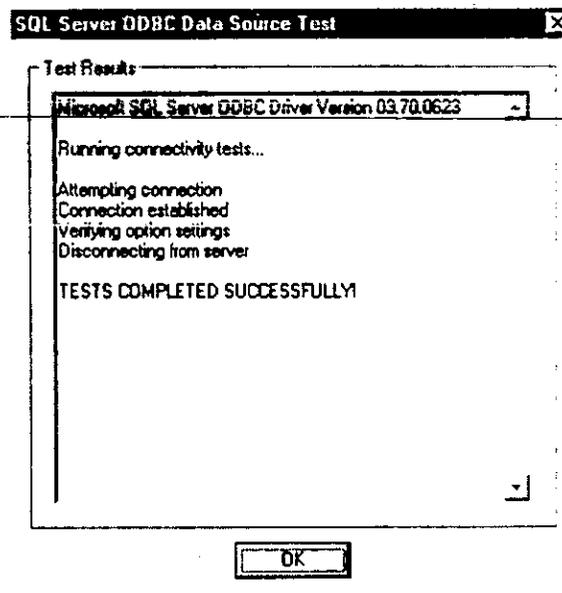


Figura 4.5.7.4. Resultados de la conexión

SQL Server Query Analyzer

Query: DESARROLLO JAMPA sa [untitled] SELECT * FROM M *

```
SELECT * FROM METAFES1
SELECT * FROM INDICADOR
SELECT * FROM USUARIO
INSERT INTO INDICADOR VALUES (1, 2000, 1, 1000, 150, 1200, 780, 200, 100)
```

CveEdo_c	Ano_1	Periodo_1	Deses33Met_1	Desp33Met_1	Deses33Rep_1	Desp33Rep_1	DesesEsMet_1	Des
01	2000	1	1000	150	1200	780	200	100
01	2000	2	9991	9991	0	0	9991	999
01	2000	3	1500	500	0	0	1000	350

(3 row(s) affected)

IndicaKey_c IndicaTipo_c IndicaDesc_c

Query batch completed. Exec time: 0:00:01 16 rows Ln 4, Col 61

Connections 1 CAPS NUM

Figura 4.5.9.3. Método de pruebas para las consultas, que requiere el sistema

4.6 GENERACIÓN DE REPORTES PARA LA TOMA DE DECISIONES

Como ya se ha mencionado en capítulos anteriores, la Asociación Civil JAMPA opera programas de asistencia social cuya finalidad es fomentar el mejoramiento de las familias y las comunidades en zonas marginadas y vulnerables. Los programas de asistencia social son llevados a cabo en todos los Estados de la República mediante la generación de indicadores económicos que permitan asignar y reasignar en un momento dado nuevos recursos de la manera más adecuada posible. Dichos indicadores económicos se clasifican en estratégicos y de gestión, y son obtenidos mediante la captura y generación de reportes.

Los indicadores económicos representan una herramienta de apoyo al JAMPA, mediante la cual se permita realizar un análisis estadístico de calidad de la información generada a nivel Municipal, Estatal y Nacional.

La generación automática de los reportes requeridos por el JAMPA tiene el propósito de fomentar la eficiente generación y flujo de información que permita evaluar los niveles de atención y productividad a la ciudadanía.

El Sistema de Información Nacional de Generación de Indicadores Económicos proporciona varios reportes que son utilizados para la toma de decisiones. Ahora bien estos reportes son generados a partir de un proceso de selección del indicador (estratégico o de gestión) así como del período a consultar, este proceso se lleva a cabo dentro del módulo de análisis y ello se muestra en la figura 4.6.1.

Mientras tanto en la figura 4.6.2 se muestra igualmente una lista de los indicadores económicos que pueden ser seleccionados para generar el reporte correspondiente al indicador escogido.



MODULO
DE
ANALISIS

Indicador :

Periodo :



Figura 4.6.1 Selección del Indicador y del Para la Generación de Reportes

IE1 INDICE DE NIÑOS RECUPERADOS CON DESNUTRICIÓN LEVE
 IE2 INDICE DE APORTE CALORICO EN DESAYUNOS ESCOLARES
 IE3 INDICE DE ATENCIÓN ALIMENTARIA EN ZONAS PRIORITARIAS
 IE4 INDICE DE COCINAS INSTALADAS EN MUNICIPIOS PRIRITARIOS
 IG1 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA META SEXENAL DE DESAYUNOS
 IG2 COBERTURA DE ATENCIÓN CON DESAYUNOS EN LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA
 IG3 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE FAMILIAS BENEFICIADAS CON DESPENSAS DE LA META SEXENAL
 IG4 COBERTURA DE ATENCIÓN CON DESPENSAS EN LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA
 IG5 PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS CON COMIDA Y NO SOLO CON SERVICIOS INTEGRALES
 IG6 PROMEDIO DE DESAYUNOS CALIENTES DIARIOS EN RELACIÓN AL NÚMERO DE COCINAS EN OPERACIÓN

Figura 4.6.2 Lista de Indicadores Económicos

En el recuadro que dice indicador se selecciona el indicador que nos interesa generar, este último puede ser estratégico (marcado como **IE**) o de gestión (indicado como **IG**). Una vez realizado lo anterior seleccionamos ahora el período que deseamos consultar.

Posteriormente y después de realizar dichas operaciones de selección, se genera entonces un reporte que muestra los siguientes puntos:

- Nombre del indicador que se seleccionó (**Indicador**)
- La periodicidad anual a mensual (**Periodicidad**)
- El objetivo del reporte (**Objetivo**)
- El período que escogimos previamente (**Período**)
- La fórmula o procedimiento mediante el cual se llevó a cabo el cálculo del indicador (**Fórmula**)
- El resultado (**Resultado**)

En este mismo reporte se muestra una tabla que posee dos columnas. La columna llamada **ENTIDAD** contempla a los Estados de la República y la columna llamada **RESULTADO** nos da el resultante del indicador calculado para cada estado respectivamente. Al final de la tabla se da el resultado Nacional del indicador que se calculó.

Los aspectos señalados anteriormente son prácticamente los mismos que se muestran en todos los reportes generados tanto para los indicadores estratégicos como para los de gestión. En las figuras 4.6.3, 4.6.4, 4.6.5, 4.6.6, 4.6.7, 4.6.8 y 4.6.9 se muestran ejemplos de algunos de los reportes que se pueden obtener para los diversos tipos de indicadores económicos seleccionados.

Ahora bien para generar los indicadores económicos que permiten llevar a cabo la toma de decisiones, JAMPA opera Programas de Asistencia Alimentaria a Poblaciones Vulnerables que implican una serie de acciones tales como la

orientación alimentaria y el fomento de la producción de alimentos por ejemplo, los resultados de dichos programas pueden ser observados y analizados en los reportes generados a partir de un procesos de captura de información. Dichos programas se mencionan a continuación:

Asistencia Alimentaria a Población Vulnerable

Desayunos y Despensas

- Captura de Programación Mensual de Desayunos y Despensas con distintos Recursos.
- Reporte de Validación de la Programación Mensual de Desayunos y Despensas con distintos Recursos.
- Captura de Avance Mensual de Desayunos y Despensas con distintos Recursos
- Reporte de Validación de Avance Mensual de Desayunos y Despensas con distintos Recursos

Niños Recuperados de desnutrición Leve

- Captura de Programación Anual de Niños a Detectar y Recuperar de Desnutrición Leve.
- Reporte de Validación de la Programación Anual de Niños a Detectar y Recuperar de Desnutrición Leve.
- Captura de Avance Semestral de Niños Detectados y Recuperados de Desnutrición Leve.
- Reporte de Validación del Avance Semestral de Niños Detectados y Recuperados de Desnutrición Leve.

Menús

- Captura de Menús que Conforman el Desayuno Escolar "Frio".
- Reporte de Validación de Menús que Conforman el Desayuno Escolar "Frio".
- Captura de Menús que Conforman el Desayuno Escolar "Caliente".
- Reporte de Validación de Menús que Conforman el Desayuno Escolar "Caliente".

COPUSI (Cocinas Populares y Unidades de Servicios Integrales)

- Captura de Avance Mensual del Programa COPUSI.
- Reporte de Validación del Avance Mensual del Programa COPUSI.
- Captura de Registro Mensual de Días Hábiles de Operación de las COPUSI.
- Reporte de Validación del Registro Mensual de Días Hábiles de Operación de las COPUSI.

Otros

- Seguimiento y Evaluación del Impacto Nutricional.
- Menús que Integran el Desayuno Escolar por Entidad Federativa.
- Control del Estado de Nutrición de Niños y Niñas Beneficiarios del Programa (0 - 5 años).
- Control del Estado de nutrición de Niños y Niñas Beneficiarios del Programa (6 - 14 años).
- Despensa y Paquetes de Semillas Integradas por Entidad Federativa.
- Distribución de Desayunos.

Los programas antes citados se llevan a cabo en todos los Estados de la República, a través de todos y cada uno de los Consejos Administrativos Estatales (CAE's).

Indicador :	IE1 - INDICE DE NIÑOS RECUPERADOS CON DESNUTRICION LEVE
Periodicidad :	ANUAL
Objetivo :	PERMITE IDENTIFICAR EL IMPACTO DEL PRA, A TRAVES DEL NUMERO DE NIÑOS QUE SUPERAN EL PADECIMIENTO DE UNA DESNUTRICION LEVE
Periodo :	1 - 1999
Formula :	(NO DE NIÑOS RECUPERADOS QUE RECIBEN DESAYUNOS / TOTAL DE NIÑOS BENEFICIADOS CON DESAYUNO ESCOLAR DETECTADOS CON DESNUTRICIÓN LEVE) *
Resultado STD. (%) :	100
	15
	ENTIDAD RESULTADO
	AGUASCALIENTES 0
	BAJA CALIFORNIA 65 45454545455
	BAJA CALIFORNIA SUR 0
	CAMPECHE 0
	COAHUILA 0
	COLIMA 0
	CHLAPAS 0
	CHIHUAHUA 0
	DISTRITO FEDERAL 80
	DURANGO 0
	GUANAJUATO 0
	GUERRERO 0
	JALISCO 0
	MEXICO 0
	MICHOACAN 0
	MORELOS 0
	NAYARIT 0
	NUEVO LEON 4 34782608695652
	OAXACA 0
	PUEBLA 0
	QUERETARO 0
	QUINTANA ROO 0
	SAN LUIS POTOSI 0
	SINALOA 0
	SONORA 0
	TABASCO 0
	TAMAULIPAS 0
	TLAXCALA 0
	VERACRUZ 0
	YUCATAN 0
	ZACATECAS 0
	Resultado Nacional 4 68132411067194

Figura 4.6.3 Reporte para el Indicador Estratégico IE1

Indicador :	IG1 - PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA META SEXENAL DE DESAYUNOS
Periodicidad :	MENSUAL
Objetivo :	PERMITE MEDIR EL AVANCE QUE SE TIENE EN RELACION A LA META SEXENAL
Periodo :	1 - 1999
Fórmula :	(NO DE BENEFICIARIOS DIARIOS CON DESAYUNOS / NO DE NIÑOS PROPUESTOS A
Resultado STD. (%):	ATENDER DIARIAMENTE EN META SEXENAL) * 100 60 - 80
	ENTIDAD RESULTADO
	AGUASCALIENTES 0
	BAJA CALIFORNIA 0
	BAJA CALIFORNIA SUR 0
	CAMPECHE 110000
	COAHUILA 0
	COLIMA 0
	CHIAPAS 0 1833333333333333
	CHIHUAHUA 0
	DISTRITO FEDERAL 0
	DURANGO 0
	GUANAJUATO 4263700
	GUERRERO 0
	HIDALGO 0
	JALISCO 0
	MEXICO 2451 08542857143
	MICHOACAN 0
	MORELOS 0
	NAYARIT 0
	NUEVO LEON 100
	OAXACA 0
	PUEBLA 0
	QUERETARO 0
	QUINTANA ROO 0
	SAN LUIS POTOSI 0
	SINALOA 0
	SONORA 0
	TABASCO 0
	TAMAULIPAS 0
	TLAXCALA 0
	VERACRUZ 0
	YUCATAN 0
	ZACATECAS 0
	Resultado Nacional 136757 85214881

Figura 4.6.5 Reporte para el Indicador de Gestión IG1

Indicador :	IG2 - COBERTURA DE ATENCION CON DESAYUNOS EN LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCION INMEDIATA
Periodicidad :	MENSUAL
Objetivo :	PERMITE MEDIR LA ATENCION CON DESAYUNOS EN MUNICIPIOS PRIORITARIOS
Periodo :	1 - 1999
Formula :	(NO DE MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCION INMEDIATA ATENDIDOS CON DESAYUNOS / NO DE MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCION INMEDIATA) * 100
Resultado STD. (%) :	80 - 100
	ENTIDAD RESULTADO
	AGUASCALIENTES 0
	BAJA CALIFORNIA 0
	BAJA CALIFORNIA SUR 0
	CAMPECHE 200
	COAHUILA 0
	COLIMA 0
	CHILAPAS 100
	CHIHUAHUA 0
	DISTRITO FEDERAL 0
	DURANGO 0
	GUANAJUATO 4600
	GUERRERO 0
	HIDALGO 0
	JALISCO 0
	MEXICO 200
	MICHOACAN 0
	MORELOS 0
	NAYARIT 0
	NUEVO LEON 100
	OAXACA 0
	PUEBLA 0
	QUERETARO 0
	QUINTANA ROO 0
	SAN LUIS POTOSI 0
	SINALOA 0
	SONORA 0
	TABASCO 0
	TAMAULIPAS 0
	TLAXCALA 0
	VERACRUZ 0
	YUCATAN 0
	ZACATECAS 0
	Resultado Nacional 162.5

Figura 4.6.6 Reporte para el Indicador de Gestión IG2

Indicador :	IG3 - PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE FAMILIAS BENEFICIADAS CON DESPENSAS DE LA META SEXENAL
Periodicidad :	MENSUAL
Objetivo :	PERMITE MEDIR EL AVANCE QUE SE TIENE EN RELACION A LA META SEXENAL
Periodo :	1 - 1999
Fórmula :	(NO DE FAMILIAS ATENDIDAS MENSUALMENTE CON DESPENSAS / NO DE FAMILIAS PROPUESTAS A ATENDER MENSUALMENTE EN LA META SEXENAL) * 100
Resultado STD. (%):	65 - 75
	ENTIDAD RESULTADO
	AGUASCALIENTES 0
	BAJA CALIFORNIA 0
	BAJA CALIFORNIA SUR 0
	CAMPECHE 7000
	COAHUILA 0
	COLIMA 0
	CHIAPAS 10000
	CHIHUAHUA 0
	DISTRITO FEDERAL 0
	DURANGO 0
	GUANAJUATO 5170100
	GUERRERO 0
	HIDALGO 0
	JALISCO 0
	MEXICO 100 473603257682
	MICHOACAN 0
	MORELOS 0
	NAYARIT 0
	NUEVO LEON 200
	OAXACA 0
	PUEBLA 0
	QUERETARO 0
	QUINTANA ROO 0
	SAN LUIS POTOSI 0
	SINALOA 0
	SONORA 0
	TABASCO 0
	TAMAULIPAS 0
	TLAXCALA 0
	VERACRUZ 0
	YUCATAN 0
	ZACATECAS 0
	Resultado Nacional 162106 264800102

Figura 4.6.7 Reporte para el Indicador de Gestión IG3

Indicador :	IG4 - COBERTURA DE ATENCIÓN CON DESPENSAS EN LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA																																																																				
Periodicidad :	MENSUAL																																																																				
Objetivo :	PERMITE MEDIR LA ATENCIÓN CON DESPENSAS EN MUNICIPIOS PRIORITARIOS.																																																																				
Periodo :	1 - 1999																																																																				
Fórmula :	(NO DE MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA BENEFICIADOS CON DESPENSAS / NO. DE MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA)*100																																																																				
Resultado STD. (%) :	80-100																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ENTIDAD</th> <th>RESULTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>AGUASCALIENTES</td><td>0</td></tr> <tr><td>BAJA CALIFORNIA</td><td>0</td></tr> <tr><td>BAJA CALIFORNIA SUR</td><td>0</td></tr> <tr><td>CAMPECHE</td><td>200</td></tr> <tr><td>COAHUILA</td><td>0</td></tr> <tr><td>COLIMA</td><td>0</td></tr> <tr><td>CHIAPAS</td><td>100</td></tr> <tr><td>CHIHUAHUA</td><td>0</td></tr> <tr><td>DISTRITO FEDERAL</td><td>0</td></tr> <tr><td>DURANGO</td><td>0</td></tr> <tr><td>GUANAJUATO</td><td>4600</td></tr> <tr><td>GUERRERO</td><td>0</td></tr> <tr><td>HIDALGO</td><td>0</td></tr> <tr><td>JALISCO</td><td>0</td></tr> <tr><td>MEXICO</td><td>200</td></tr> <tr><td>MICHOACAN</td><td>0</td></tr> <tr><td>MORELOS</td><td>0</td></tr> <tr><td>NAYARIT</td><td>0</td></tr> <tr><td>NUEVO LEON</td><td>100</td></tr> <tr><td>OAXACA</td><td>0</td></tr> <tr><td>PUEBLA</td><td>0</td></tr> <tr><td>QUERETARO</td><td>0</td></tr> <tr><td>QUINTANA ROO</td><td>0</td></tr> <tr><td>SAN LUIS POTOSI</td><td>0</td></tr> <tr><td>SINALOA</td><td>0</td></tr> <tr><td>SONORA</td><td>0</td></tr> <tr><td>TABASCO</td><td>0</td></tr> <tr><td>TAMAULIPAS</td><td>0</td></tr> <tr><td>TLAXCALA</td><td>0</td></tr> <tr><td>VERACRUZ</td><td>0</td></tr> <tr><td>YUCATAN</td><td>0</td></tr> <tr><td>ZACATECAS</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Resultado Nacional</td> <td>162.5</td> </tr> </tbody> </table>	ENTIDAD	RESULTADO	AGUASCALIENTES	0	BAJA CALIFORNIA	0	BAJA CALIFORNIA SUR	0	CAMPECHE	200	COAHUILA	0	COLIMA	0	CHIAPAS	100	CHIHUAHUA	0	DISTRITO FEDERAL	0	DURANGO	0	GUANAJUATO	4600	GUERRERO	0	HIDALGO	0	JALISCO	0	MEXICO	200	MICHOACAN	0	MORELOS	0	NAYARIT	0	NUEVO LEON	100	OAXACA	0	PUEBLA	0	QUERETARO	0	QUINTANA ROO	0	SAN LUIS POTOSI	0	SINALOA	0	SONORA	0	TABASCO	0	TAMAULIPAS	0	TLAXCALA	0	VERACRUZ	0	YUCATAN	0	ZACATECAS	0	Resultado Nacional	162.5
ENTIDAD	RESULTADO																																																																				
AGUASCALIENTES	0																																																																				
BAJA CALIFORNIA	0																																																																				
BAJA CALIFORNIA SUR	0																																																																				
CAMPECHE	200																																																																				
COAHUILA	0																																																																				
COLIMA	0																																																																				
CHIAPAS	100																																																																				
CHIHUAHUA	0																																																																				
DISTRITO FEDERAL	0																																																																				
DURANGO	0																																																																				
GUANAJUATO	4600																																																																				
GUERRERO	0																																																																				
HIDALGO	0																																																																				
JALISCO	0																																																																				
MEXICO	200																																																																				
MICHOACAN	0																																																																				
MORELOS	0																																																																				
NAYARIT	0																																																																				
NUEVO LEON	100																																																																				
OAXACA	0																																																																				
PUEBLA	0																																																																				
QUERETARO	0																																																																				
QUINTANA ROO	0																																																																				
SAN LUIS POTOSI	0																																																																				
SINALOA	0																																																																				
SONORA	0																																																																				
TABASCO	0																																																																				
TAMAULIPAS	0																																																																				
TLAXCALA	0																																																																				
VERACRUZ	0																																																																				
YUCATAN	0																																																																				
ZACATECAS	0																																																																				
Resultado Nacional	162.5																																																																				

Figura 4.6.8 Reporte para el Indicador de Gestión IG4

Indicador :	IG6 - PROMEDIO DE DESAYUNOS CALIENTES DIARIOS EN RELACION AL NUMERO DE COCINAS EN OPERACION
Periodicidad :	TRIMESTRAL
Objetivo :	PERMITE MEDIR LA ADECUADA PROMOCION QUE SE HACE DE ESTE PROGRAMA
Periodo :	1 - 1999
Formula :	(NO DE DESAYUNOS CALIENTES / NO DE COCINAS OPERANDO) DIAS HABLES
Resultado STD. (%) :	50 EN ADELANTE
	ENTIDAD RESULTADO
	AGUASCALIENTES 0
	BAJA CALIFORNIA 0
	BAJA CALIFORNIA SUR 1
	CAMPECHE 0
	COAHUILA 0
	COLIMA 0
	CHIAPAS 0
	CHIHUAHUA 0
	DISTRITO FEDERAL 0
	DURANGO 0
	GUANAJUATO 0
	GUERRERO 0
	HIDALGO 1.125
	JALISCO 0
	MEXICO 0
	MICHOACAN 0
	MORELOS 0
	NAYARIT 0
	NUEVO LEON 0
	OAXACA 0
	PUEBLA 0
	QUERETARO 0
	QUINTANA ROO 0
	SAN LUIS POTOSI 0
	SINALOA 0
	SONORA 0
	TABASCO 0
	TAMAULIPAS 0
	TLAXCALA 0
	VERACRUZ 0
	YUCATAN 0
	ZACATECAS 0
	Resultado Nacional 0.06640625

Figura 4.6.9 Reporte para el indicador de Gestión IG6

Como ya se ha mencionado con anterioridad, para cada indicador económico existe un reporte que está conformado por un conjunto de datos base. Todos y cada uno de los reportes tienen un apartado que lleva por nombre **Periodicidad**, en el cual se indica cada cuando se lleva a cabo el cálculo de un determinado indicador.

La obtención de resultados se podrá presentar de forma anual, semestral, trimestral o mensual según el tipo de indicador y de acuerdo a los requerimientos de la Asociación Civil JAMPA, y todo con la finalidad de obtener los resultados dentro de un plazo de tiempo establecido, que permitan a su vez llevar a cabo una serie de acciones tales como la revisión de los indicadores, la discusión con los Estados para la distribución de recursos y la toma de decisiones sobre los recursos a asignar para cada estado. Así por ejemplo podríamos mencionar los siguientes reportes que son obtenidos anual, trimestral y mensualmente:

- Promedio de desayunos calientes diarios en relación al número de cocinas en operación (trimestral)
- Índice de aporte calorífico en desayunos escolares (mensual)
- Índice de niños recuperados con desnutrición leve (anual)

Otro aspecto que hay que destacar en la presentación del reporte generado es la fórmula para su obtención. En este campo que lleva por nombre **Fórmula**, se indican o se señalan los aspectos a considerar para el cálculo del indicador económico de interés, así como la operación que habrá de realizarse entre ellos. Para cada indicador existe una fórmula única para su obtención.

Los nombres de los indicadores estratégicos y de gestión, así como la fórmula utilizada para el cálculo de cada uno de ellos se muestran en las figuras 4.6.10, 4.6.11, 4.6.12 y 4.6.13.

Indicador	IE1 INDICE DE NIÑOS RECUPERADOS CON DESNUTRICIÓN LEVE
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	ANUAL (SE MIDE AL FINAL DE CADA CICLO ESCOLAR)
Std.	15
Fórmula	(NO. DE NIÑOS RECUPERADOS QUE RECIBEN DESAYUNOS / TOTAL DE NIÑOS BENEFICIADOS CON DESAYUNO ESCOLAR DETECTADOS CON DESNUTRICIÓN LEVE)*100
Objetivo	PERMITE IDENTIFICAR EL IMPACTO DEL PRA, A TRAVÉS DEL NÚMERO DE NIÑOS QUE SUPERAN EL PADECIMIENTO DE UNA DESNUTRICIÓN LEVE.
Indicador	IE2 INDICE DE APORTE CALÓRICO EN DESAYUNOS ESCOLARES
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	MENSUAL
Std.	25
Fórmula	(NO. DE KILOCALORÍAS PROPORCIONADAS POR RAZÓN / NO. DE KILOCALORÍAS RECOMENDADAS POR DÍA)*100
Objetivo	PERMITE MEDIR EL APORTE EN KILOCALORÍAS QUE RECIBE CADA MENOR EN EL DESAYUNO ESCOLAR.

Figura 4.6.10 Nombre y Fórmula de Obtención para los Indicadores Estratégicos, IE1 e IE2

Indicador	IE3 INDICE DE ATENCIÓN ALIMENTARIA EN ZONAS PRIORITARIAS
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	MENSUAL
Std.	95.4
Fórmula	(NO. DE MUNICIPIOS PRIORITARIOS ATENDIDOS CON PAQUETE ALIMENTARIO / TOTAL DE MUNICIPIOS PRIORITARIOS)*100
Objetivo	PERMITE CONOCER LA COBERTURA DEL PASAF EN MUNICIPIOS CON MAYOR GRADO DE MARGINALIDAD.
Indicador	IE4 INDICE DE COCINAS INSTALADAS EN MUNICIPIOS PRIORITARIOS
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	MENSUAL
Std.	45.4
Fórmula	(NO. DE MUNICIPIOS PRIORITARIOS ATENDIDOS CON UNA O MÁS COCINAS INSTALADAS / TOTAL DE MUNICIPIOS IDENTIFICADOS EN EL PANF COMO PRIORITARIOS)*100
Objetivo	PERMITE MEDIR EL AVANCE DE LA COBERTURA DEL PROGRAMA COPUSI EN MUNICIPIOS PRIORITARIOS.

Figura 4.6.11 Nombre y Fórmula de Obtención para los Indicadores Estratégicos, IE3 e IE4

Indicador	IG1 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA META SEXENAL DE DESAYUNOS
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	MENSUAL
Std.	60-80
Fórmula	(NO. DE BENEFICIARIOS DIARIOS CON DESAYUNOS / NO. DE NIÑOS PROPUESTOS A ATENDER DIARIAMENTE EN META SEXENAL)*100
Objetivo	PERMITE MEDIR EL AVANCE QUE SE TIENE EN RELACIÓN A LA META SEXENAL
Indicador	IG2 COBERTURA DE ATENCIÓN CON DESAYUNOS EN LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	MENSUAL
Std.	80-100
Fórmula	(NO. DE MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA ATENDIDOS CON DESAYUNOS / NO. DE MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA)*100
Objetivo	PERMITE MEDIR LA ATENCIÓN CON DESAYUNOS EN MUNICIPIOS PRIORITARIOS
Indicador	IG3 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE FAMILIAS BENEFICIADAS CON DESPENSAS DE LA META SEXENAL
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	MENSUAL
Std.	65-75
Fórmula	(NO. DE FAMILIAS ATENDIDAS MENSUALMENTE CON DESPENSAS / NO. DE FAMILIAS PROPUESTAS A ATENDER MENSUALMENTE EN META SEXENAL)*100
Objetivo	PERMITE MEDIR EL AVANCE QUE SE TIENE EN RELACIÓN A LA META SEXENAL

Figura 4.6.12 Nombre y Fórmula de Obtención para los Indicadores de Gestión IG1, IG2, IG3

Indicador	IG4 COBERTURA DE ATENCIÓN CON DESPENSAS EN LOS MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	MENSUAL
Std.	80-100
Fórmula	$(\text{NO. DE MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA BENEFICIADOS CON DESPENSAS} / \text{NO. DE MUNICIPIOS CLASIFICADOS COMO DE ATENCIÓN INMEDIATA}) * 100$
Objetivo	PERMITE MEDIR LA ATENCIÓN CON DESPENSAS EN MUNICIPIOS PRIORITARIOS
Indicador	IG5 PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS ATENDIDOS CON COMIDA Y NO SOLO CON SERVICIOS INTEGRALES
U. Medida	PORCENTAJE
Periodicidad	MENSUAL
Std.	40-60
Fórmula	$(\text{NO. DE RACIONES CALIENTES DISTRIBUIDAS} / \text{NO. DE BENEFICIARIOS DIARIOS}) * 100$
Objetivo	PERMITE MEDIR LA DISTRIBUCIÓN DE RACIONES CALIENTES, EN RELACIÓN AL TOTAL DE BENEFICIARIOS DIARIOS.
Indicador	IG6 PROMEDIO DE DESAYUNOS CALIENTES DIARIOS EN RELACIÓN AL NÚMERO DE COCINAS EN OPERACIÓN
U. Medida	DESAYUNOS DIARIOS POR COCINA
Periodicidad	TRIMESTRAL
Std.	50 EN ADELANTE
Fórmula	$(\text{NO. DE DESAYUNOS CALIENTES} / \text{NO. DE COCINAS OPERANDO}) / \text{DÍAS HÁBILES}$
Objetivo	PERMITE MEDIR LA ADECUADA PROMOCIÓN QUE SE HACE DE ESTE PROGRAMA

Figura 4.6.13 Nombre y Fórmula de Obtención para los Indicadores de Gestión IG4, IG5, IG6

4.7 FACTIBILIDAD TÉCNICA Y OPERATIVA

En este capítulo se tratará todo lo referente a la instalación del sistema final SINGIE para la Asociación Civil JAMPA, en este se describe la forma en que se realizará la puesta a punto del servidor, la instalación del programa en el cual se desarrolló el sistema así como la instalación de las herramientas visuales, necesarias para el funcionamiento del sistema, se describen también algunos puntos importantes para la eficiente operación del sistema así como la administración, el control de cambios en el sistema, el mantenimiento y el soporte técnico; por todo esto este tema es parte fundamental para la implementación final del sistema SINGIE.

El Sistema SINGIE JAMPA AC requiere de lo siguiente, para su instalación y operación:

- Una infraestructura de red, que cumpla con la normatividad para redes bajo Windows NT.
- Puesta a punto del servidor Windows NT a utilizar.
- Instalación del SQL 7.0
- Instalación del Sistema SINGE JAMPA AC.
- Administración del sistema.
- Control de cambios.
- Capacitación y Mantenimiento.
- Soporte técnico.
- Análisis de costo y venta.

La infraestructura de la red que se usará dentro del Consejo Administrativo Nacional (CAN) en donde se instalará el servidor del sistema ya esta implementada y cumple con la normatividad establecida por la empresa para las redes que utilicen Windows NT como sistema operativo de red dentro del CAN.

Dada esta normatividad, la puesta a punto del servidor a utilizar para la instalación del sistema SINGIE debe tener un buen desempeño en su totalidad gracias a dichas normas.

- **Normatividad para Redes Bajo Windows NT**

Esta normatividad deberá seguirse por todas aquellas personas encargadas directamente de la instalación y puesta a punto de servidores Windows NT Server. Y debe garantizar la operación óptima del servidor y evitar cualquier problema con la interconexión, además de permitir la creación de una plataforma eficiente y estandarizada para proporcionar los servicios de red corporativos.

Esta normatividad está enfocada fuertemente a lograr reducir al máximo las labores relacionadas con la administración de redes con Sistema Operativo Windows NT.

- **Requerimientos de HARDWARE del Servidor**

La función del servidor es la de compartir sus recursos a la red, ya sean servicios de disco, impresión o aplicaciones Cliente/Servidor. También debe proporcionar una plataforma robusta para la ejecución de aplicaciones de misión crítica, por lo tanto se considera que la parte más importante y crítica de una red lo constituye el Servidor.

Todo esto hace necesario que la computadora destinada como Servidor, cumpla con requisitos específicos para realizar de manera eficiente todas sus funciones. Esto incluye lo concerniente a requerimientos mínimos de hardware y software, sus requerimientos eléctricos y su ubicación física. Con el fin de ajustarse a diferentes requerimientos de uso y aplicación

Por todo lo anterior se han definido dos tipos de Servidores, el servidor departamental y el servidor corporativo.

El servidor departamental esta enfocado a la ejecución de los servicios básicos de red (archivos, impresión, software institucional) y esta proyectado para dar servicio hasta 200 usuarios.

El servidor corporativo esta enfocado no solamente a la ejecución de los servicios básicos de red, sino también a la ejecución de aplicaciones de misión critica (servidores SQL, aplicaciones cliente/servidor etc.) para redes con más de 200 usuarios.

Los requerimientos mínimos de hardware para el servidor departamental son:

- Servidor Pentium III (700 Mhz)
- Memoria RAM de 128 MB
- Unidad de CD-ROM 24X (SCSI) -interna- booteable
- Unidad de Respaldo 20 GB (SCSI) -interna-
- Disco duro de 20GB (SCSI)
- Unidad de discos flexibles interno de 3.5"
- 3 bahías disponibles para crecimiento futuro
- 3 ranuras de expansión libres PCI
- Tarjeta de red PCI (Operación Dual10BASET/100BASETX)
- 2 puertos seriales y 1 puerto paralelo
- Monitor SVGA color
- UPS con interface al servidor (1200 Watts)

Los requerimientos mínimos de hardware para el servidor corporativo son:

- Servidor Dual Pentium III (800 Mhz)
- Memoria RAM de 256 MB
- Unidad de CD-ROM 24X (SCSI) -interna- booteable
- Unidad de Respaldo 24 GB (SCSI) -interna-
- RAID con 3 discos duros Hot-Swap de 15 GB Hot-Swap

Drive interno de 3.5"

3 bahías Hot-Swap disponibles para crecimiento futuro

3 ranuras de expansión libres PCI

Tarjeta de red PCI (Operación Dual10BASET/100BASETX)

2 puertos seriales y 1 puerto paralelo

Monitor SVGA color 15.

UPS con interface al servidor (1200 Watts)

El servidor debe estar alimentado por un UPS y a su vez contar con una interfaz a este para protegerlo de forma automática en caso de falla en el suministro eléctrico. Gracias a esta interface, será posible apagar de forma segura al servidor, evitándose así pérdida de información y posibles daños al equipo.

El servidor debe ser colocado en una área exclusiva y amplia (de preferencia en un lugar cerrado, con aire acondicionado y libre de problemas climatológicos), con el fin de que pueda ser operado sin ningún problema cuando sea necesario.

- Requerimientos de SOFTWARE del servidor

Windows NT Server Versión 4.x

Internet Explorer versión 4 ó posterior

Herramientas visuales FrontPage, Microsoft Interdev

- Requerimientos de HARDWARE de las estaciones de trabajo

La estación de trabajo es la computadora donde el usuario ejecuta aplicaciones y desde donde accesa y utiliza los recursos del servidor.

Para ejecutar todo el software institucional de manera rápida y eficiente las estaciones de trabajo deben cumplir con los siguientes requerimientos mínimos de hardware y software.

Procesador Pentium -500 MHz-

Memoria RAM de 64 MB

Disco duro de 4.3 GB

2 ranuras de expansión libres ISA

2 ranuras de expansión libres PCI

Tarjeta de red PCI (Operación Dual10BASET/100BASETX)

Monitor color SVGA

2 seriales y 1 puerto paralelo

- Requerimientos de SOFTWARE para las estaciones de trabajo.

Windows NT Workstation 4.0 ó posterior o bien

Windows 95

Browser Internet Explorer 4.0 ó posterior

Así mismo deberán utilizar la configuración de red en modo protegido (32 bits).

- Impresoras

Aquellas impresoras que sean conectadas directamente a la red deberán soportar (y por lo tanto configurarse) con el protocolo TCP/IP. Las impresoras y los respectivos adaptadores de red tienen que estar en el HCL de Windows NT y Windows 95.

- **Instalación del Servidor NT para el Sistema SINGIE JAMPA A.C.**

La puesta a punto del servidor en donde se instalará la aplicación, contempla todas y cada una de las normas establecidas y presentadas anteriormente, dado que el servidor con el que cuenta el CAN de la empresa JAMPA es de uso departamental, se consideró necesaria la implementación de otro servidor para uso corporativo, se registró también el nombre y el rol del sistema SINGIE

El nombre asignado al servidor corporativo será: JAMPA

Se pidió la asignación de una dirección IP al área respectiva, otorgando la siguiente:

Dirección IP. 10.10.10.2

De forma general los requisitos mínimos de hardware y software son cumplidos satisfactoriamente, la ubicación del servidor será la misma en donde esta actualmente el servidor departamental en el área de la Dirección General ya que cumple con las condiciones de clima y eléctricas establecidas en la normatividad.

La estructura de directorios y nombres de dispositivos también cumple con las normas establecidas. El cumplimiento de esta normatividad permitirá:

- Una operación óptima de los servidores.
- Evitar conflictos de operación.
- La integración e interconexión en la red.
- Facilitar actualizaciones futuras.
- La estandarización de los parámetros de operación.
- Facilitar el soporte técnico.

Con el fin de simplificar, optimizar y homogeneizar los servidores Windows NT de JAMPA, se han normalizado los siguientes pasos que deberán consultarse antes de la instalación, con el fin de hacer una adecuada selección de los parámetros para la puesta a punto del servidor.

Instalación

Los siguientes son los primeros parámetros que deberán ajustarse.

Directorio de instalación Windows NT	C:\WINNT
Modo de licenciamiento	JAMPA

Tabla 4.7.1 parámetros de instalación

Se requiere que la partición del sistema (C) tenga al menos 1 GB de espacio.

Antes de proceder con la instalación, deberá contar con un nombre y rol asignados, la configuración TCP/IP correcta, deberá conocer así mismo los servicios a utilizar y asegurarse de que el servidor este apropiadamente conectado a un nodo operacional.

Nombre del Servidor

El servidor debe de contar con un nombre único que lo identifique y evite problemas de comunicación hacia otras redes.

Un servidor Windows NT puede configurarse bajo tres esquemas diferentes de seguridad como PCD (Primary Domain Controller) BDC (Backup Domain Controller) y como Server (Estándar Server). Este esquema de seguridad es conocido como Dominio. El nombre del servidor, así como el rol asignado deberá ser solicitado y registrado en el Departamento de Desarrollo de Sistemas de JAMPA.

Para los servidores que pertenezcan al dominio de la empresa y que trabajen bajo el esquema de seguridad de Server, el nombre se formará de acuerdo a las siguientes reglas:

Servidor. Indica que es un nodo tipo servidor dentro del dominio de la empresa <nombre asignado>. Corresponde al nombre asignado (siglas, ubicación física, proyecto etc.). Este deberá tener un máximo de 8 caracteres. Deberá solicitarlo al Departamento de Desarrollo de Sistemas.

<consecutivo>. El consecutivo estará en función del número de servidores que existan en la misma dependencia, empezando por el número 1.

Nombre de las Estaciones de Trabajo y Grupos de Trabajo

El nombre asignado a las estaciones de trabajo (nombres NETBIOS) debe ser igual al login-name del usuario. Si algún usuario tiene asignado más de un equipo deberá utilizar números consecutivos empezando por el número dos

La configuración del grupo de trabajo deberá ser igual al de sus siglas organizativas, mínimo a nivel Subdirección (siglas correspondientes a su área).

Nombres de Cuentas de Usuarios (Login-Name)

El nombre del usuario (login-name) se formará con un máximo de 8 caracteres (todos ellos deben ser caracteres ASCII de 7 bits, esto significa que no deberán utilizarse caracteres como la ñ o letras acentuadas). El primero de ellos corresponderá a la primer letra del primer nombre del usuario, los subsecuentes caracteres, corresponderán a su apellido paterno hasta completar un máximo de 8. Si se diera el caso de un login-name repetido se tomará entonces como segundo carácter la primer letra de su apellido paterno y los restantes corresponderán a su apellido materno hasta completar un máximo de 8 caracteres.

Sólo en caso de que existan login-names repetidos aún después de aplicar la regla anterior, se deberá aplicar la siguiente nomenclatura. El apellido paterno hasta un máximo de 7 caracteres y la primera letra de su primer nombre.

Ejemplos.

Nombre del usuario:	Login-Name:
Miguel Valverde Cuacuas	mvalverd
Perla de Jesus Serrano	pdejesus
Armando Miguel Jiménez Xotalpa	ajimenez
Juan Jesús Ramos García	Jramos
Antonino Sandoval Martínez	asandova
Oscar Ríos Castro	orcastro
Omar Ríos Castro	rioso

Tabla 4.7.2 Ejemplo de Login-Names

La asignación de las cuentas de usuario (login-names) definitivos para el dominio de la empresa los asignará el Departamento de Desarrollo de Sistemas. Aquí se asignan de tal forma que sean únicos, no solo a nivel de servidor, sino a nivel corporativo. Por lo tanto si los usuarios tienen acceso al servicio de correo electrónico, o algún servicio que requiera la validación dentro del dominio empresarial, su nombre de cuenta de usuario debe ser solicitado al mismo departamento.

Nombre de Recursos

Un recurso es cualquier parte de una computadora interconectada a la red, como una impresora, disco duro, unidad de CD-ROM que puede ser compartido.

Ahora bien, con el fin de asegurar el acceso homologado a ciertos recursos de los servidores Windows NT, se deberán utilizar los nombres que a continuación se señalan

Nombre de recurso reservado	Descripción
CDROM	Unidad de CD-ROM
RECURSOS_PUB	Directorios de acceso común

Tabla 4.7.3 Nombres de recursos reservados

Para el caso de los nombres de recursos asignados a impresoras la terminología se deja abierta, sin embargo se recomienda utilizar la siguiente nomenclatura: <marca><modelo><tecnología>-<ubicación física>

Dominios

En Windows NT, al conjunto de servidores que comparten una base de datos de usuarios común se le llama dominio. Un dominio provee acceso centralizado a las cuentas de usuarios y de grupos. Todo esto es controlado por un administrador de dominio. Cada dominio debe tener un nombre único.

Ahora bien, el configurar servidores NT bajo un mismo dominio es una poderosa herramienta que facilita la administración del sistema, ya que posibilita "ver" a un conjunto de servidores NT como si fueran un sistema único.

En una seguridad basada en dominios un servidor NT puede jugar uno de tres papeles: como PDC (Primary Domain Controller), BDC (Backup Domain Controller) y como Server (Standalone Server). Sólo puede haber un PDC en un dominio.

En la empresa JAMPA se sigue un esquema de seguridad llamado (Account Domain) dominio maestro en el cual están contenidos las cuentas de todos los usuarios (a nivel corporativo).

Se sugiere que todos los servidores NT instalados se integren en este esquema de seguridad participando en un rol de tipo Server. La cuenta para poder agregar un servidor al dominio empresarial (solicitada durante el momento de instalación) es el nombre de la compañía, con letras minúsculas. Deberá solicitar el password al Departamento de Desarrollo de Sistemas.

Todos los dominios, así como el rol desempeñado por cada servidor Windows NT instalado se deberá solicitar y registrar en el Departamento de Desarrollo de Sistemas de JAMPA.

Configuración TCP/IP

Uno de los puntos claves en la arquitectura bajo la cual se diseñó la red de servidores corporativos utilizando Windows NT Server, es la capacidad de este sistema de trabajar todos sus servicios a través del protocolo TCP/IP.

Esto está estrechamente relacionado con los proyectos y esfuerzos orientados a construir una red WAN uniprotocolo, lo cual representa incrementar sustancialmente la velocidad de la red, reducir los tiempos de administración de esta al simplificar enormemente los parámetros de operación y configuración, para lograr así una red más robusta, segura y eficiente.

Por tal motivo, sólo deberá habilitar el protocolo TCP/IP en el servidor. Otros protocolos como IPX/SPX, NETBEUI, DLC no deberán instalarse.

Los servidores Windows NT deben tener las direcciones hosts en el rango del 245 al 249, configurarse bajo el dominio DNS internal.<nombre de la Cía.>net, con un hostname igual al nombre NetBIOS (computer name) del servidor y apuntar hacia los servidores de resolución de nombres WIN/DNS registrados

Configuración IIS

El IIS (Internet Information Server) es un servicio que permite publicar páginas WEB en la red. De hecho ofrece la plataforma ideal para crear la INTRANET de la empresa, al ofrecer los servicios de WWW (World Wide Web) y FTP (File Transfer Protocol) a los servidores Windows NT Server.

Deberá consultar la Normatividad para Intranet emitida por la Gerencia de Desarrollo de Software. Esta normatividad tiene como propósito establecer las políticas y recomendaciones a seguir para la implantación de Intranet's en la compañía.

Los nombres para los directorios de los servicios INTRANET deben ser los siguientes (por omisión):

\SingiePub\lftp (para los servicios de FTP)
\SingiePub\goph
\SingiePub\www

Así mismo es necesario crear un directorio virtual llamado Comun que apunte al directorio \GRUPOS\Comun y con el fin de hacerlo visible al software FTP, se deberá crear el directorio \SingiePub\flp\Comun.

Directorio de Grupos (GRUPOS)

Este constituye el directorio de datos y aplicaciones específicas. A fin de uniformizar los nombres de subdirectorios bajo GRUPOS (\GRUPOS) se deberán seguir las siguientes reglas en la asignación de nombres de grupo.

Al menos se deberá crear el directorio \GRUPOS\USUARIOS en el que todos los usuarios tengan acceso, esto con el fin de que al menos exista un lugar donde cualquier usuario pueda compartir información con otro. Será necesario informar a los usuarios que no existe ningún compromiso de confidencialidad y permanencia de información sobre este directorio y que será completamente depurado en cuanto se requiera.

Es importante mencionar que además este directorio puede ser accesado a través de FTP, para así posibilitar a los usuarios UNIX o bien a cualquiera que cuente con un servicio FTP acceder y grabar información en este directorio.

Los nombres de subdirectorios de grupos deberán llamarse igual a los grupos para los cuales se tiene acceso. Así mismo se recomienda crear un recurso compartido por cada uno de estos directorios.

Si se tienen privilegios de sólo lectura, para un mismo directorio, se deberá de añadir el sufijo ROL al nombre de estos grupos.

Tareas y Responsabilidades del Administrador

- Administración de usuarios y grupos (altas/bajas/cambios).
- Administrar la seguridad del servidor (asignación de privilegios y passwords).
- Administrar los servicios de archivos e impresión.
- Respaldos de la información.
- Soporte técnico de primer nivel a sus usuarios.
- Instalación y soporte del software institucional a sus usuarios.
- Asegurar el cumplimiento de las normatividades de Sistemas.

Para cualquier problema relacionado con los puntos anteriores el administrador puede solicitar asesoría y apoyo al área de Desarrollo de Sistemas que le asesora, para cualquier problema relacionado con la comunicación con otras redes, el supervisor deberá comunicarse a la Dirección General, para ello se deberán proporcionar a esta todos los datos del supervisor, con el fin de coordinar con ella la solución a cualquier problema existente

Configuración de las Estaciones de Trabajo

Como se mencionó anteriormente los clientes que se recomiendan para trabajar en redes NT son Windows NT Workstation y Windows 98. Es imponente que estos sistemas se configuren con el software de red apropiado, es decir, que se utilicen drivers de red en modo protegido (32 bits) específicamente diseñados para el sistema operativo que se trate.

Todos estos clientes deben configurarse con el stack de protocolo TCP/IP y de preferencia configurarse a través de los servicios de DHCP (siempre que sea posible). Así mismo, para asegurar la correcta resolución de nombres en la red se deberán configurar los servidores primarios y secundarios de WINS y DNS.

- **Instalación de SQL y del Sistema SINGIE**

La instalación del software SQL y del Sistema SINGIE, en cumplimiento con la normatividad para los servidores Windows NT, se instalará bajo el directorio \SQL y bajo el directorio \SINGIE respectivamente.

Una vez que se haga el ODBC correspondiente y se instalen las herramientas visuales respectivamente.

- **Administración del Sistema**

Para la administración del Sistema SINGIE y en general del servidor JAMPA, se ha sugerido que el encargado de estas labores, sea el propio jefe del Departamento de Desarrollo de Sistemas de la empresa JAMPA.

Esta determinación se tomó, dadas la características y/o perfil (capacidad técnica, conocimientos de informática) que se requieren para realizar las labores de administración tanto del servidor como del Sistema SINGIE.

El administrador deberá asumir además de las responsabilidades descritas en la normatividad de la empresa para servidores bajo sistema operativo Windows NT, las siguientes responsabilidades para el Sistema SINGIE.

- Administración de agentes, estaciones de trabajo, usuarios y grupos (altas/bajas/cambios).
- Administrar la seguridad del sistema, mediante la asignación de privilegios y passwords.

-
- Realizar los respaldos de la información, (se recomienda cada 15 días).
 - Aclaración y atención de dudas, comentarios, funcionamiento y mejoras propuestas por los usuarios del sistema.
 - Brindar soporte técnico a los usuarios del sistema.
 - Instalación y soporte del software del Sistema SINGIE usuarios.
 - Llevar un control de los cambios realizados al sistema, así como altas bajas y cambios en la información de las bases de datos del sistema.

- **Control de Cambios**

Aun cuando el sistema esta creado bajo los requerimientos del usuario, no están descartadas posibles modificaciones al sistema, con las que puedan aumentar su capacidad o agregar algún requerimiento más.

Es por esta razón que deberá llevarse un control de cambios realizados al sistema, indicando datos importantes como son: la fecha, motivo de la modificación, tipo de modificación, solución propuesta, persona que la autorizó y persona que realizó el cambio.

Este control servirá para poder llevar un histórico del sistema y de cada una de sus modificaciones por fallas, limitaciones del diseño y/o cualquier aumento de necesidades.

- **Capacitación de los Usuarios y Administrador del Sistema**

Se ha determinado brindar la capacitación necesaria a los usuarios y al administrador del sistema. Para los usuarios se contempla la siguiente capacitación:

- Problemática en los procesos que desarrollan actualmente.
- Solución y/o sistema propuesto.
- Ventajas que proporciona el sistema.
- Funcionamiento del SINGIE (Manual de usuario).

El administrador del sistema deberá tomar la capacitación que se les brinde a los usuarios del sistema.

Al administrador y a dos personas más de el área de sistemas involucradas en el mantenimiento y soporte del sistema SINGIE, se les brindará la siguiente capacitación:

- Características y ventajas principales de SQL.
- Desarrollo e implementación del sistema.
- Administración y mantenimiento del programa.
- Manual y Soporte Técnico.

- **Soporte Técnico**

Durante los primeros cinco meses de la puesta en marcha del SINGIE, los desarrolladores del sistema brindaremos el soporte técnico necesario, este se realizará a través del administrador del sistema, es decir, si se encuentran errores de funcionalidad, los usuarios deberán informar al administrador del sistema de estos, con el fin de que los resuelva, en caso de que este no pueda resolverlas consultará con nosotros para que se le brinde la asesoría necesaria o realizar el mantenimiento correctivo respectivo y solucionar de inmediato el o los errores presentados.

- Tipos de mantenimiento

Parte fundamental para el buen funcionamiento y posible crecimiento de un sistema se basa en el mantenimiento que a este se le brinde, a continuación se presenta la descripción de algunos tipos de mantenimiento.

- **Mantenimiento Perfectivo.**

Comprende los cambios solicitados al programador del sistema.

A medida que se usa el software, se reciben de los usuarios recomendaciones sobre nuevas posibilidades acerca de modificaciones a funciones ya existentes. Para satisfacer estas peticiones se lleva a cabo el mantenimiento Perfectivo.

- **Mantenimiento Preventivo.**

En este tipo de mantenimiento se previenen errores. Este mantenimiento se da cuando se realizan cambios en el software con el fin de mejorar algún proceso.

Se puede considerar el mantenimiento a la información que se maneja para garantizar que los resultados dados por el sistema sean los correctos.

- **Mantenimiento Adaptativo.**

Se debe a cambios en el ambiente del programa y a la adaptación de nuevas unidades o módulos.

Del Mantenimiento Adaptativo, pueden derivarse los siguientes mantenimientos:

Mantenimiento aumentativo

Se da cuando se incluyen nuevas funciones que no se contemplan al inicio del desarrollo del sistema y surgen como una necesidad del usuario.

Mantenimiento tecnológico

Se da debido a los cambios importantes en la informática (hardware y Software), es decir al avance en los sistemas operativos, lenguajes de programación y nuevas generaciones de hardware con lo cual se mejoran las herramientas de trabajo, las versiones de software, equipos periféricos y otros elementos de sistemas.

- **Mantenimiento correctivo.**

El proceso que incluye el diagnóstico y corrección de uno o más errores en el sistema se denomina mantenimiento correctivo. Durante el uso del sistema se encontrarán errores, los cuales deben ser informados al equipo de desarrollo

La primera actividad del mantenimiento se da ocasionalmente cuando la prueba del software no haya descubierto todos los errores latentes de un sistema.

- **Análisis de Costo y Venta del Sistema.**

El costo total del sistema puede realizarse en base a los siguientes puntos:

- Número de líneas de código.
- Por hora hombre (Analista).
- Diseñador.
- Programador.
- Por tiempo de desarrollo.

El costo de una línea de código oscila entre los 25 y 35 dólares. Para el Sistema de Cobranza por Terceros se tienen aproximadamente 4000 líneas de código.

El costo del Sistema SINGIE obtenido mediante esta opción y tomando el valor por línea de 30 dólares sería de: \$120,000.00 dólares, al tipo de cambio actual.

El tiempo de desarrollo, se basa en las horas hombre utilizadas para el análisis, desarrollo e implementación del sistema, para lo cual realizamos el siguiente análisis de costo:

El tiempo de desarrollo del sistema SINGIE fue de 3.5 meses, desde el análisis, diseño y programación hasta la implementación del sistema.

El analista y el diseñador del sistema trabajaron durante 3 meses, 4 horas al día. Considerando los días hábiles únicamente, se tiene por mes 22 días, por lo tanto el total de horas hombre por mes es de 88.

Los programadores (2) trabajaron durante 3 meses, 4 horas al día, por lo tanto el número de horas por los 3 meses laborados = 264 horas hombre, por cada uno de ellos, dando un total de 528 horas hombre. El Costo por hora hombre para los analistas, diseñadores, programadores y administradores de sistemas varía entre los \$ 80.00 y 130.00 dólares.

A continuación se presenta el análisis de precios realizado por horas hombre.

Concepto	Costo Unitario	Unidad de Medición	Cantidad	Costo por concepto
Analista	\$100.00	Hora Hombre	308	\$30,800.00
Diseñador	\$120.00	Hora Hombre	308	\$ 36,960.00
Programadores (2)	\$100.00	Hora Hombre	264	\$ 26,400 .00
TOTAL				\$ 94,160.00

Tabla 4.7.4 Análisis de costos por hora hombre, en dólares

Realizando un ajuste en los costos anteriores y basándonos en el tiempo de desarrollo del sistema, tenemos lo siguiente.

Concepto	Costo Unitario	Unidad de Medición	Cantidad	Costo por Concepto
Tiempo de desarrollo (Análisis, Diseño, Programación e Implementación)	\$ 26,902.85	Mes	3.5	\$ 94159.97.00

Total: \$ 94159.97.00

Tabla 4.7.5 Análisis de costos por Tiempo de desarrollo

La empresa a la cual se le esta desarrollando el Sistema SINGIE, ya tiene la infraestructura de red necesaria para la implementación del sistema, así como el hardware y software necesarios, por lo tanto no se incluyen estos conceptos en el análisis de costos.

Para empresas que no cuenten con la estructura de red, el hardware (Servidor) y software (SQL) necesarios para la implementación del SINGIE, estos conceptos se agregarán al Costo del sistema.

Comparación de costos de acuerdo al tiempo de proveedores que han desarrollado sistemas para la compañía en anteriores ocasiones.

Proveedor	Tiempo de desarrollo	Costo (dólares)
EDS	3.5 meses	\$ 99,967.00
EPI	2.5 meses	\$ 70,050.00
SOFTEK	3 meses	\$ 84,658.54

Tabla 4.7.6 Comparación de costos con empresas de desarrollo de software

Basándonos en el análisis de costos anterior, se determina que la operación de compraventa del sistema puede realizarse de las siguientes formas:

- Venta del sistema por licencia
- Venta total del sistema
- El costo de venta por licencia sería de: Ochocientos dólares \$ 800.00 dls., al tipo de cambio actual.
- El costo total del sistema será de: Ochenta mil dólares \$ 80,000.00 dls., al tipo de cambio actual.

La empresa para la cual se desarrollo el Sistema SINGIE tiene como política el adquirir totalmente los derechos de los programas realizados, es decir, requiere le sea entregado la totalidad del código del sistema, manuales de usuario y manuales técnicos.

Por lo tanto la operación de compraventa del Sistema SINGIE se realizará de forma Total.

Manual del Usuario

MANUAL DE USUARIO

Para utilizar el Sistema de Información Nacional Generador de Indicadores Económicos (SINGIE).

Siga estos pasos:

1.- Haga doble clic en el icono de Internet Explorer que aparece en su escritorio (vea la figura 1).

2.- En el campo Dirección (Address) de su barra de herramientas, escriba el URL **http://desarrollo/jampa/** y oprima **Entrar**, se abrirá la página principal de SINGIE, en la cual encontraras una descripción de los Módulos disponibles (vea la figura 2).

Cuando pasas tu ratón sobre un vínculo, el puntero se convierte en una mano, la cual indica que si haces clic ahí, ira al módulo seleccionado.

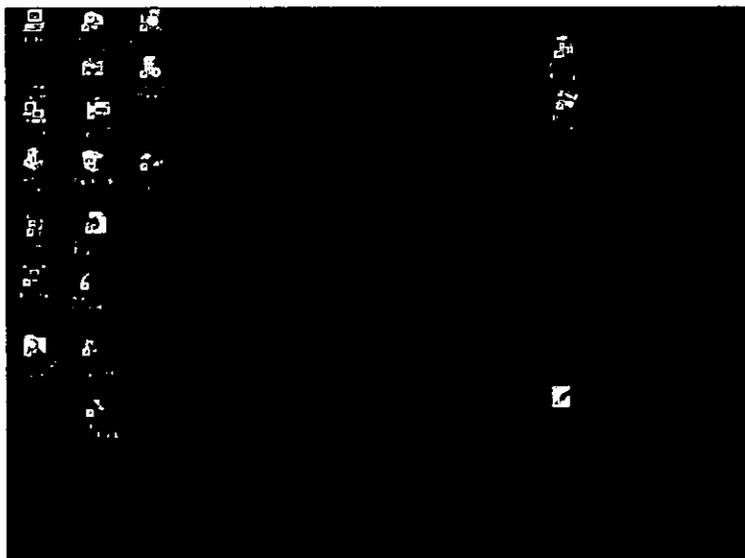


Figura 1 Abra Internet Explorer desde el escritorio

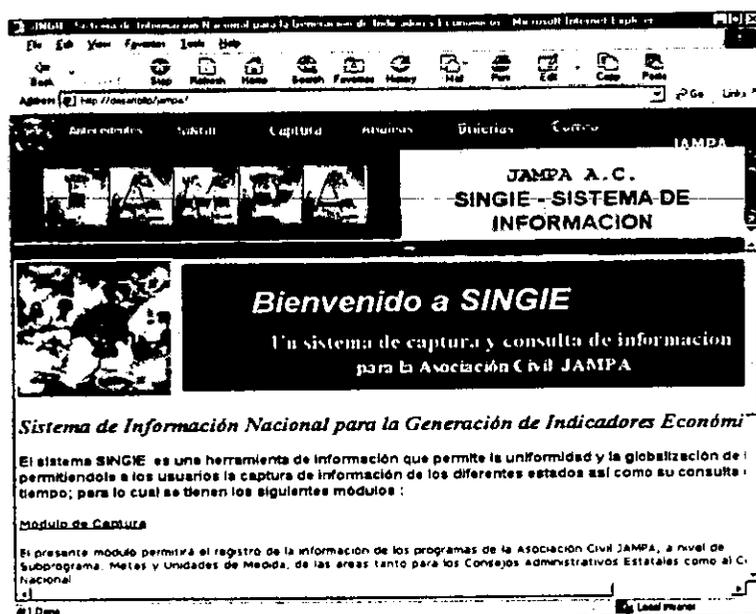


Figura 2 Página Principal de SINGIE

Módulo de Captura

3.- Si apuntas y haces clic en el Módulo de Captura aparecerá el cuadro de acceso al sistema de captura el cual te pide el nombre del Usuario y su Contraseña (vea la figura 3). Si esta información es correcta entraras a la pagina del Módulo de Captura, la cual contiene los programas de Asistencia Social que la Asociación Civil JAMPA opera (vea la figura 4).

4.- Una vez que has elegido uno de los programas, realizaras la captura en la forma correspondiente, no debes olvidar que tipo de operación es la que vas a realizar **Agregar** o **Consultar** (vea la figura 5a). Si al momento de llenar esta forma tienes alguna duda, podrás acceder a través de los vínculos que aparecen al final de esta pagina a la ayuda (vea la figura 5b).

5.- Si la operación que has elegido es la de **Consultar**, veras la última fecha de modificación (vea la figura 6a). Aquí tendrás la libertad de elegir la operación a realizar entre las cuales se encuentran **Modificar, Reprogramar o Eliminar**, además podrás ver la programación y reprogramación si es tu caso (vea la figura 6b).

6.- Si la operación que has elegido es la de **Agregar**, aparecerá tu estado(s) y podrás elegir el periodo a reportar (vea la figura 7a), y los campos de la forma correspondiente en blanco (vea la figura 7b); una vez que esta información ha sido capturada y enviada te mostrara el formato lleno con la información que tu has capturado (vea la figura 7c).



Figura 3 Pantalla de Acceso al Sistema de Captura

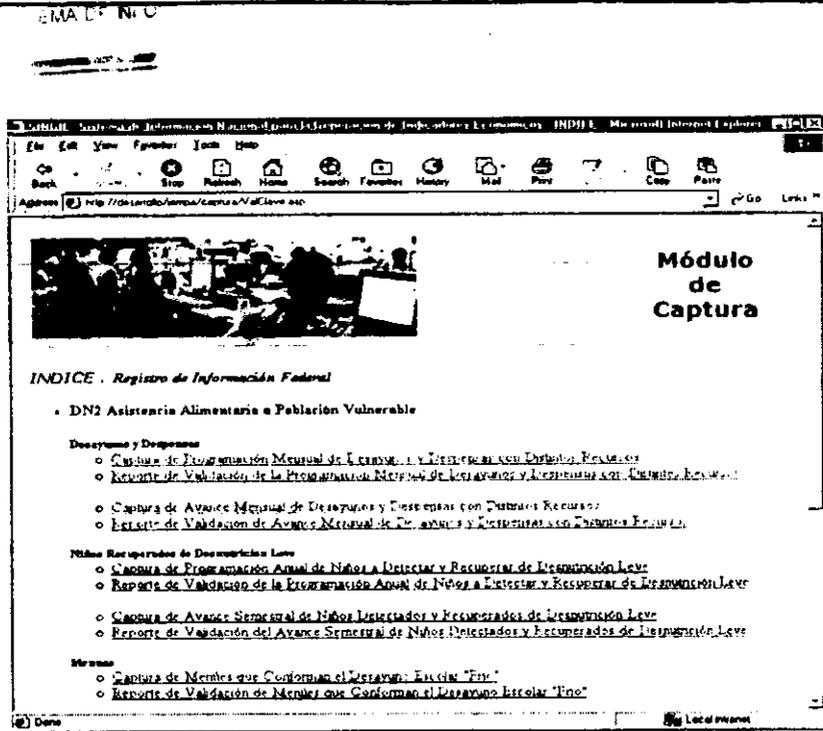


Figura 4 Programas de Asistencia Alimentaria de JAMPA A.C.

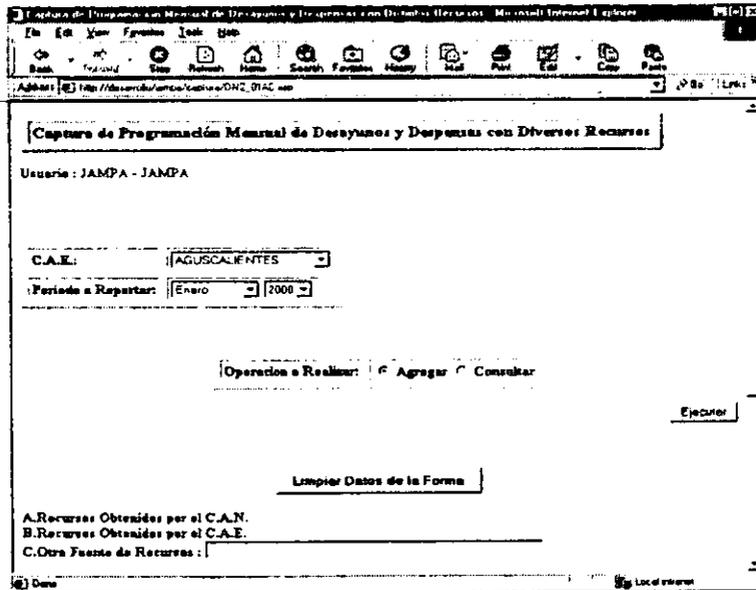


Figura 5a Forma de captura seleccionada

Operación a Realizar: Agregar Consultar

A. Recursos Obtenidas por el C.A.N
 B. Recursos Obtenidas por el C.A.E
 C. Otra Fuente de Recursos:

	A	B	C
Número de Niños a Beneficiar			
Distribución con Desayunos:			
Número de Familias a Atender en tal Mes con Despenzas:			

[Ayuda sobre el Diseño de esta forma](#) | [Índice de Formas](#) | [Ayuda Técnica](#)

Figura 5b Información que será capturada y ayuda

Consulta de Programación Mensual de Desayunos y Despenzas con Diversos Recursos

Usuario : JAMPA - JAMPA
 Fecha de la Última Modificación : 21/10/00

C.A.E. :

Periodo Programado :

Operación a Realizar: Modificar Reprogramar Eliminar

A. Recursos Obtenidas por el C.A.E.
 B. Recursos Obtenidas por el C.A.N.

PROGRAMACION

Figura 6a Forma de Consulta de la Programación

Consultar el Programa Mensual de Desayunos y Despesas con Diferentes Recursos - Microsoft Internet Explorer

Agente: http://sistemas/jampa/capexa/ON2_DIME.asp

RECURSOS OBTENIDOS POR EL C.A.N.
B. Recursos Obtenidos por el C.A.N.

PROGRAMACION
 C.Otra Fuente de Recursos : BANCO MUNDIAL

	A	B	C
Número de Niños a Beneficiar Diariamente con Desayunos:	1000	200	1350
Número de Familias a Atender en el Mes con Despesas :	150	123	123

REPROGRAMACION
 C.Otra Fuente de Recursos : BANCO MUNDIAL

	A	B	C
Número de Niños a Beneficiar Diariamente con Desayunos:	1300	1300	200
Número de Familias a Atender en el Mes con Despesas :	780	780	200

[Continuar con la Captura | Atrás | Inicio]

Figura 6b Información de la programación y reprogramación

Captura de Programación Mensual de Desayunos y Despesas con Diferentes Recursos

Usuario : JAMPA - JAMPA

C.A.E.: AGUSCALIENTES

Periodo a Repartir: Marzo 2000

Operación a Realizar: Agregar Consultar

Ejecutar

Limpieza Datos de la Forma

A. Recursos Obtenidos por el C.A.N.
 B. Recursos Obtenidos por el C.A.E.
 C. Otra Fuente de Recursos : ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (O.N.U.)

Figura 7a Forma de Captura Seleccionada

Operación a Realizar: Agregar Consultar

A. Recursos Obtenidos por el C.A.N.
 B. Recursos Obtenidos por el C.A.E.
 C. Otra Fuente de Recursos : ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS (O.N.U.)

	A	B	C
Número de Niños a Beneficiar Diariamente con Desayunos:	1500	1000	500
Número de Familias a Atender en el Mes con Desayunos:	500	350	100

[Ayuda sobre el llenado de esta forma](#) | [Índice de Formatos](#) | [Apoyo Técnico](#)

Figura 7b Información capturada

Los Datos de la Forma fueron dados de - Alta - Satisfactoriamente

Usuario : JAMPA - JAMPA
 Fecha de Alta : 30/10/00

Sistema Estatal : AGUASCALIENTES
 Período Programado : Marzo - 2000

A. Recursos Obtenidos por el C.A.N.
 B. Recursos Obtenidos por el C.A.E.
 C. Otra Fuente de Recursos : ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS (O.N.U.)

	A	B	C
Número de Niños a Beneficiar Diariamente con Desayunos:	15000	1000	500
Número de Familias a Atender en el Mes con Desayunos:	500	350	100

Figura 7c Reporte de la información capturada

Módulo de Análisis

7.- Si apuntas y haces clic en el Módulo de Análisis aparecerá el cuadro de acceso al sistema de análisis el cual te pide el nombre del Usuario y su Contraseña (vea la figura 8). Si esta información es correcta entrarás a la pagina del Módulo de Análisis, la cual contiene los Indicadores Económicos que el SINGIE puede generar (vea la figura 9).

8.- Una vez que has elegido uno de los Indicadores Económicos, aparecerá la página correspondiente a la consulta previa del indicador seleccionado (vea figura 10a), en la parte inferior de esta pagina, encontraras la opción de crear el indicador definitivo (vea figura 10b).

9.- Si elegiste crear el indicador definitivo, aparecerá el cuadro de confirmación de creación del indicador definitivo el cual te pide Contraseña (vea figura 11). Si esta información es correcta el sistema generará el reporte del indicador definitivo y si no, manda el mensaje de que la clave de confirmación es incorrecta (vea figura 12).

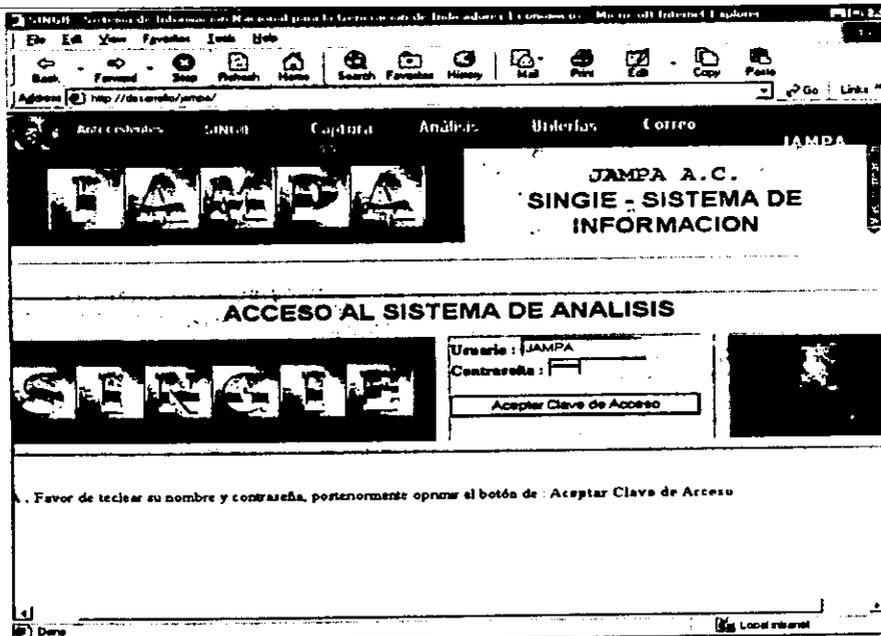


Figura 8 Pantalla de Acceso al Sistema de Análisis

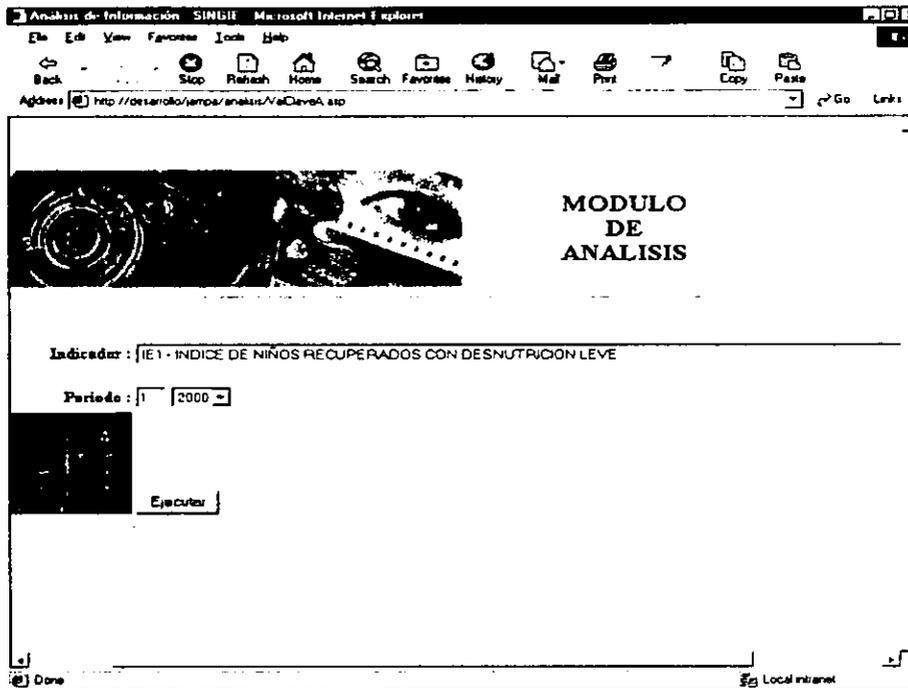


Figura 9 Indicadores Económicos que genera SINGIE

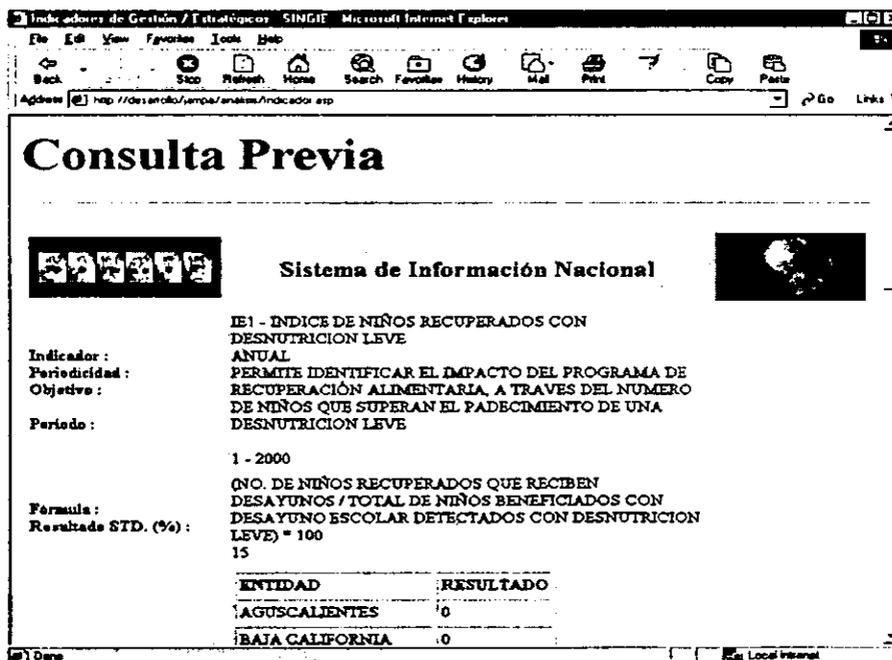


Figura 10a Reporte del Indicador Seleccionado

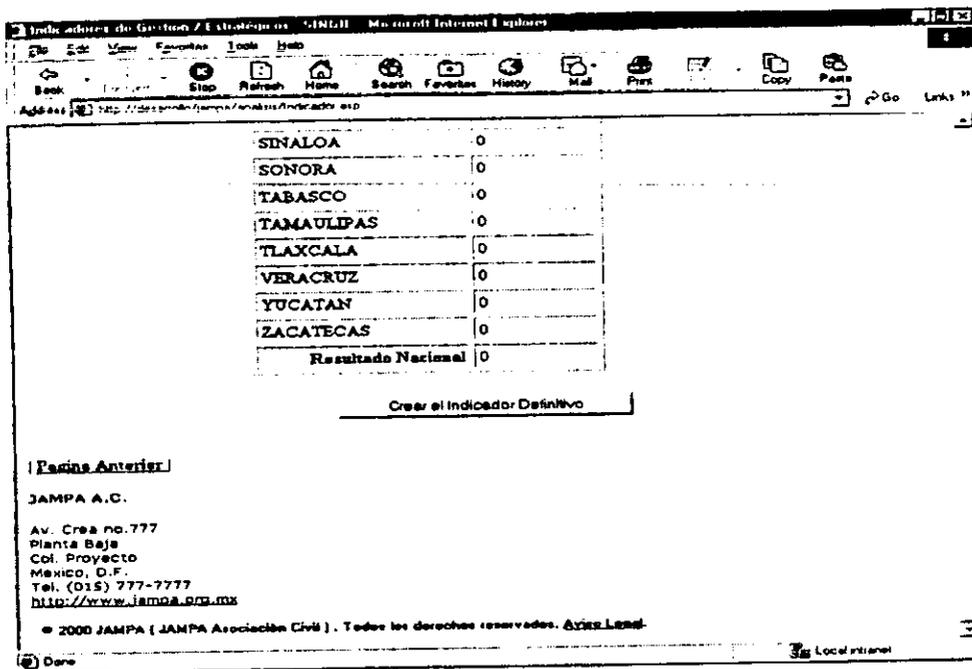


Figura 10b Creador del Indicador Definitivo

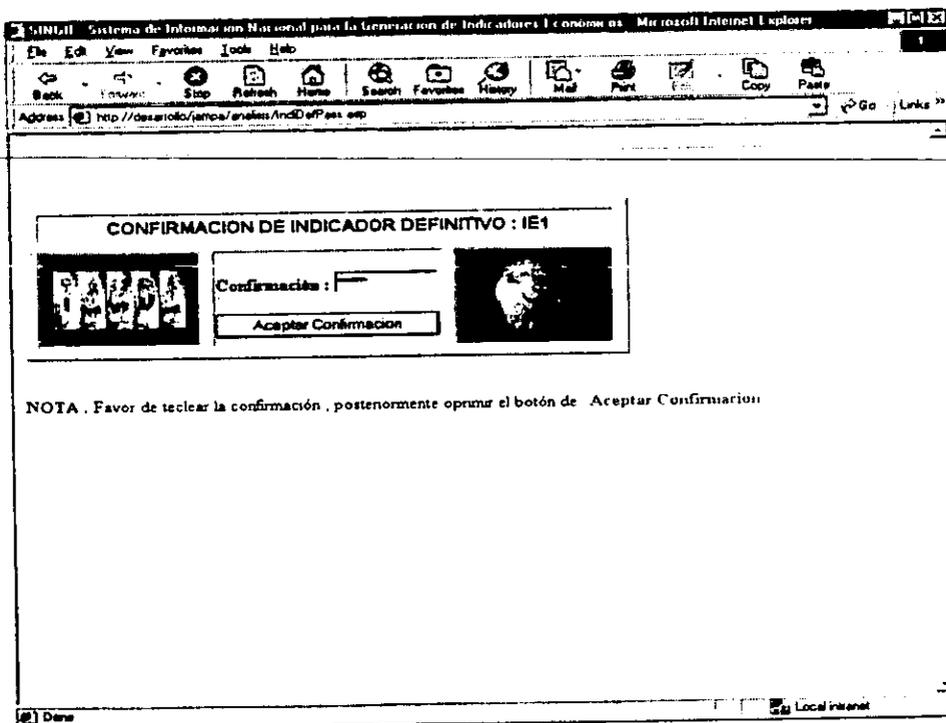


Figura 11 Pantalla de Confirmación de Indicador Definitivo

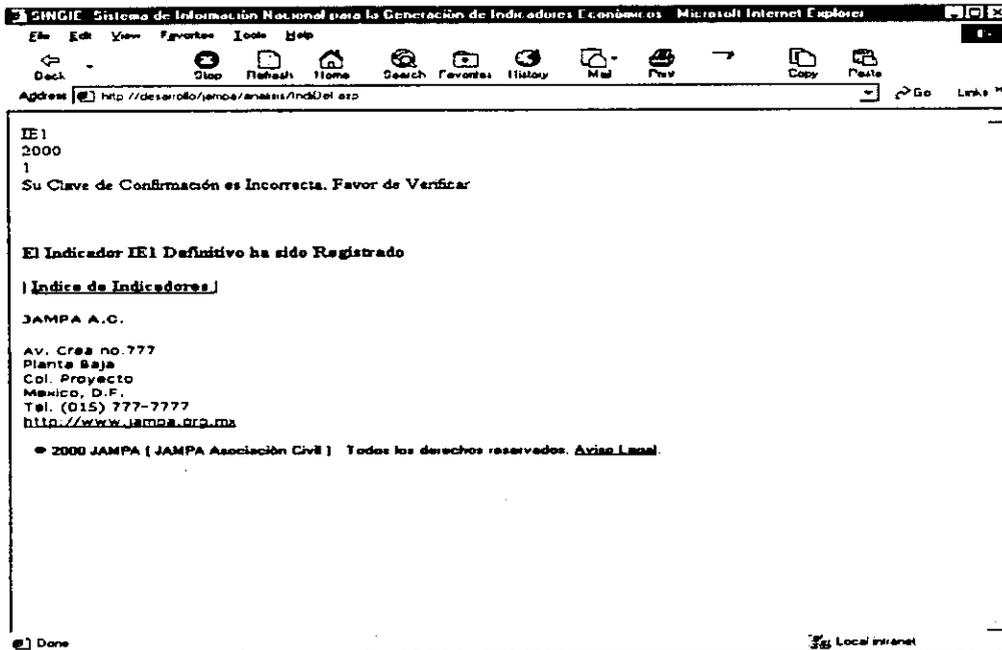


Figura 12 Reporte de la generación del Indicador Definitivo

Manual Técnico

MANUAL TÉCNICO

Este apartado recopila el manual técnico para el Sistema de Información Nacional de Generación de Indicadores Económicos para la Asociación Civil JAMPA. Este manual técnico permitirá al administrador del sistema conocer los procedimientos y actividades para mantener el sistema funcionando y disponible para los usuarios finales, así como su estructura de sus componentes para poder resolver los problemas que llegaran a presentarse.

Para dar mantenimiento al sistema hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Posibilidad de ampliar la información ya presentada
- Modificar imágenes y renovar las mismas
- Si el cliente del producto necesita un mayor número de imágenes en su página, habrá que considerar los cambios y los costos que representan las mismas
- Analizar el impacto que puede o no tener sobre la aplicación un cambio en el código si este llegara a presentarse

En general el mantenimiento de las páginas de Internet se lleva a cabo tomando como base los puntos anteriores, y los cambios los puede realizar cualquier persona que esta familiarizada con la programación con HTML, aún sin conocer por completo el sistema.

Como la información es el patrimonio principal de toda institución, se deben aplicar por lo tanto medidas de seguridad para protegerla y estar preparados para afrontar contingencias y desastres de diversos tipos.

Casos de Contingencia

Estos casos pueden llegar a presentarse cuando el servidor de Internet este dado de baja, es decir, que deje todos sus servicios fuera de línea, en tal caso el responsable de este sistema deberá levantar de nueva cuenta los servicios de Internet y verificar que las comunicaciones hacia este servidor se encuentren funcionando.

Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias implica un análisis de los posibles riesgos a los cuales pueden estar expuestos nuestros equipos de cómputo y la información contenida en los diversos medios de almacenamiento. Pese a todas nuestras medidas de seguridad puede ocurrir un desastre, por lo cual es necesario que el Plan de Contingencias incluya un Plan de Recuperación de Desastres que tendrá como objetivo restaurar el Servicio de Cómputo en forma rápida, eficiente y con el menor costo y pérdidas posibles. El Plan de Contingencias abarcará los siguientes aspectos:

Plan de Reducción de Riesgos (Plan de Seguridad)

Para asegurar que se consideran todas las posibles eventualidades se ha de elaborar una lista de todos los riesgos conocidos, para lo cual se deberá realizar un análisis de riesgos. El análisis de riesgos supone más que el hecho de calcular la posibilidad de que ocurran cosas negativas. Se ha de poder obtener una evaluación económica del impacto de estos sucesos negativos. La evaluación de riesgos supone imaginarse lo que puede ir mal y a continuación estimar el costo que supondría. El análisis de riesgos supone responder a preguntas del tipo: ¿Qué puede ir mal?, ¿Con qué frecuencia puede ocurrir?, ¿Cuáles serían sus consecuencias? Y ¿Qué fiabilidad tienen las respuestas a las tres primeras preguntas?. La evaluación de riesgos que se ha de llevar a cabo a de contestar, con la mayor fiabilidad posible a las siguientes preguntas: ¿Qué se intenta proteger?, ¿Cuál es su valor para uno o para la organización?, ¿Frente a qué se intenta proteger? Y ¿Cuál es la probabilidad de un ataque?.

Plan de Recuperación de Desastres

Es importante definir los procedimientos y planes de acción para el caso de una posible falla, siniestro o desastre en el área informática, considerando como tal todas las áreas de los usuarios que procesan información por medio de la computadora. Cuando ocurra una contingencia, es importante que se conozca a detalle el motivo que la originó y el daño producido, lo que permitirá recuperar en el menor tiempo posible el proceso perdido. Las actividades a realizar en un Plan de recuperación de Desastres se pueden clasificar en tres etapas:

- **Actividades previas al Desastre:** Son todas las actividades de planeamiento, preparación, entrenamiento y ejecución de las actividades de resguardo de la información, que nos aseguren un proceso de recuperación con el menor costo posible a nuestra institución. Aquí se realizan actividades como el Establecimiento del Plan de Acción, la Formación de Equipos Operativos y la Formación de Equipos de Evaluación. Durante el Establecimiento del Plan de Acción se deben establecer procedimientos relativos a sistemas de información, equipos de cómputo, obtención y almacenamiento de los respaldos de información (BACKUPS) y políticas (normas y procedimientos de Backups). La institución deberá tener una relación de los sistemas de información con los que cuenta. Para los equipos de cómputo, aparte de las normas de seguridad, hay que tener en cuenta el inventario actualizado de los equipos de manejo de información especificando su contenido, ubicación y nivel de uso institucional. En cuanto a la obtención y almacenamiento de los respaldos de información (**BACKUPS**), tendremos que establecer los procedimientos para la obtención de copias de seguridad de todos los elementos de software necesarios para asegurar la correcta ejecución de los sistemas aplicativos de la institución. Para ello se debe contar con Backups del Sistema Operativo, Backups del Software Base (paquetes y/o lenguajes de programación con los cuales han sido desarrollados o interactúan nuestros aplicativos institucionales), Backups del software aplicativo (programas fuentes y programas objetos correspondientes), Backups de los datos (bases de datos, índices, tablas de validación, passwords y

todo archivo necesario para la correcta ejecución del software aplicativo de nuestra institución) y Backups del hardware que se puede implementar bajo dos modalidades: modalidad externa y modalidad interna. La modalidad externa se realiza mediante un convenio con otra institución que tenga equipos similares o mayores y que brinden la seguridad de poder procesar nuestra información, y ser puestos a nuestra disposición, al ocurrir una contingencia y mientras se busca una solución definitiva al siniestro producido. La modalidad interna se refiere a que si tenemos más de un local, en ambos debemos tener señalados los equipos que por sus características técnicas y capacidades son susceptibles de ser usados como equipos de emergencia del otro local.

Ahora bien nosotros podremos realizar el respaldo de las bases de datos de nuestro sistema, utilizando los diferentes asistentes con los cuales cuenta MS SQL Server y siguiendo una serie de indicaciones tal y como se explica en las siguientes figuras.

En la figura 1 se elige el asistente al seleccionar con el mouse el icono que tiene la figura de una varita con unas estrellas, y que se encuentra ubicado en la parte superior de la pantalla del SQL Server Enterprise Manager.

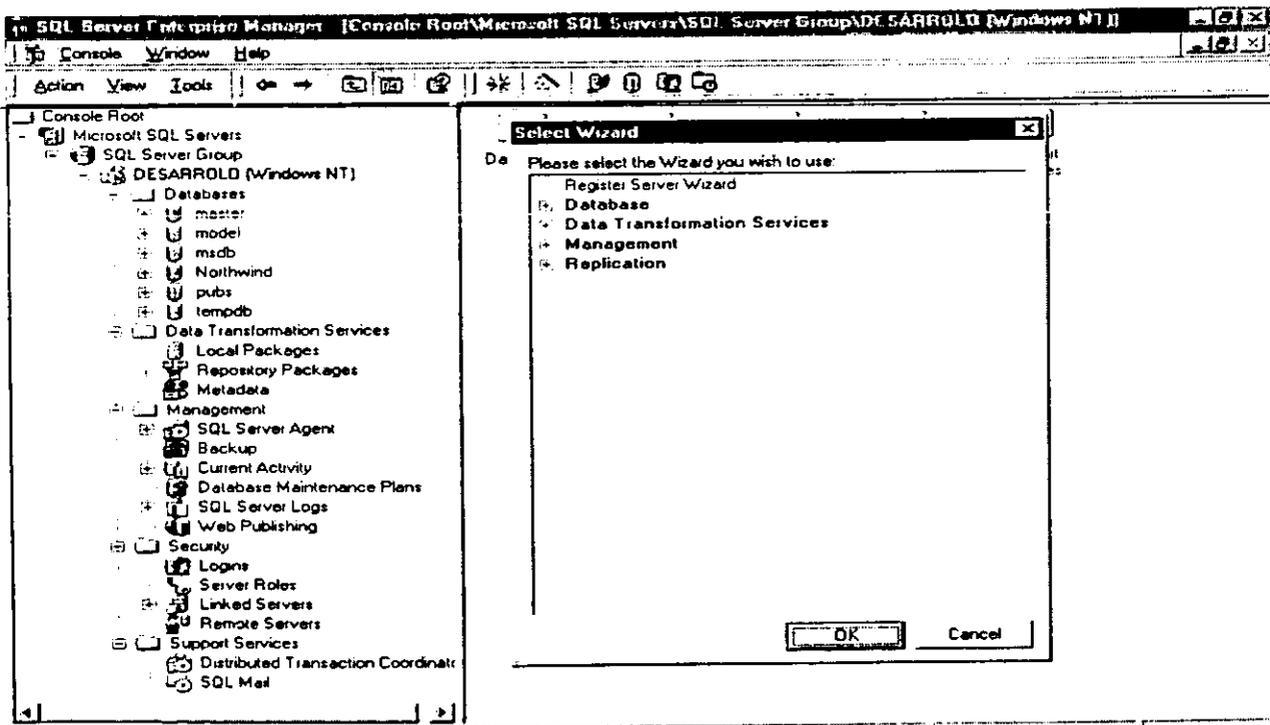


Figura 1. Pantalla de selección del asistente para respaldar las bases de datos

Una vez que aparece la pantalla de selección del asistente, procedemos ahora a elegir el elemento marcado como **Management** (figura 2) que hace referencia al asistente de administración de bases de datos, y mediante el cual llevaremos a cabo el respaldo. Posteriormente seleccionados con el mouse el apartado marcado como **Backup Wizard** para iniciar con el proceso del respaldo.

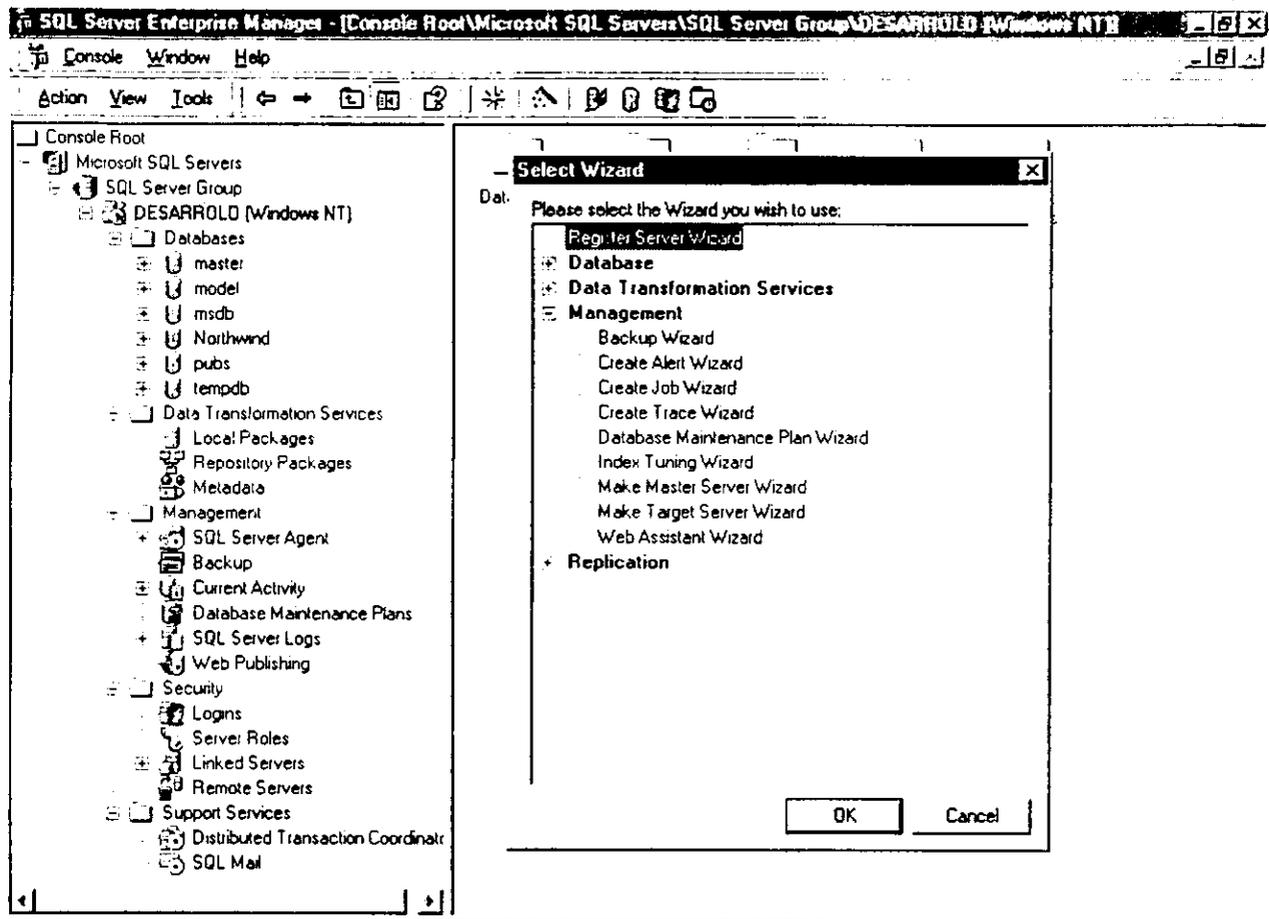


Figura 2. Asistente para respaldar las bases de datos

En la figura 3, aparece una pantalla de bienvenida correspondiente al asistente de respaldo que se eligió anteriormente (Backup Wizard). En esta pantalla se mencionan los elementos o las tareas que se habrán de realizar para construir nuestro respaldo.

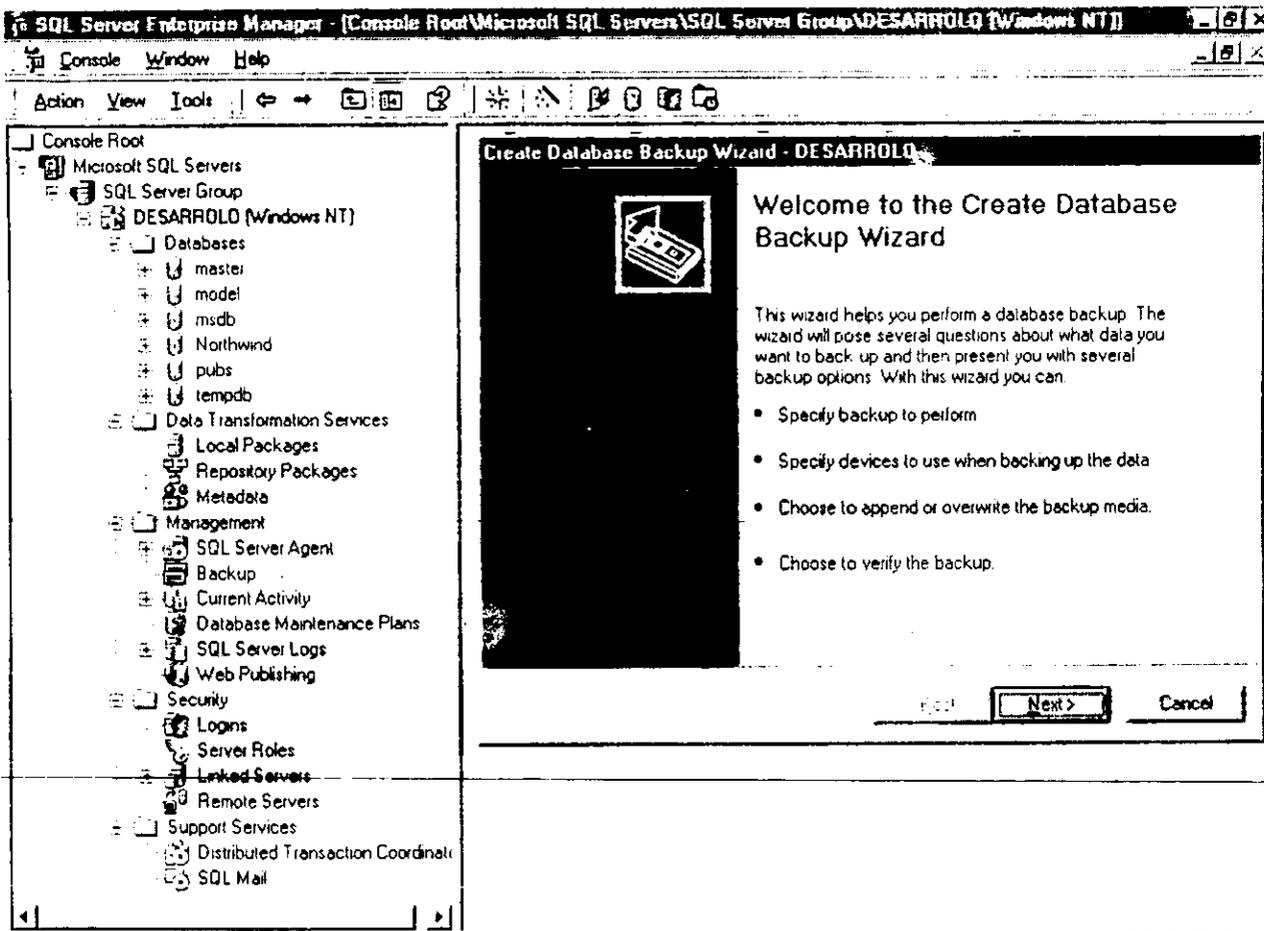


Figura 3. Pantalla de bienvenida para el respaldo de las bases de datos

Después de la pantalla de bienvenida, aparecerá entonces otra pantalla en donde se nos solicitará que hagamos la selección de la base de datos a respaldar tal y como se muestra en la figura 4.

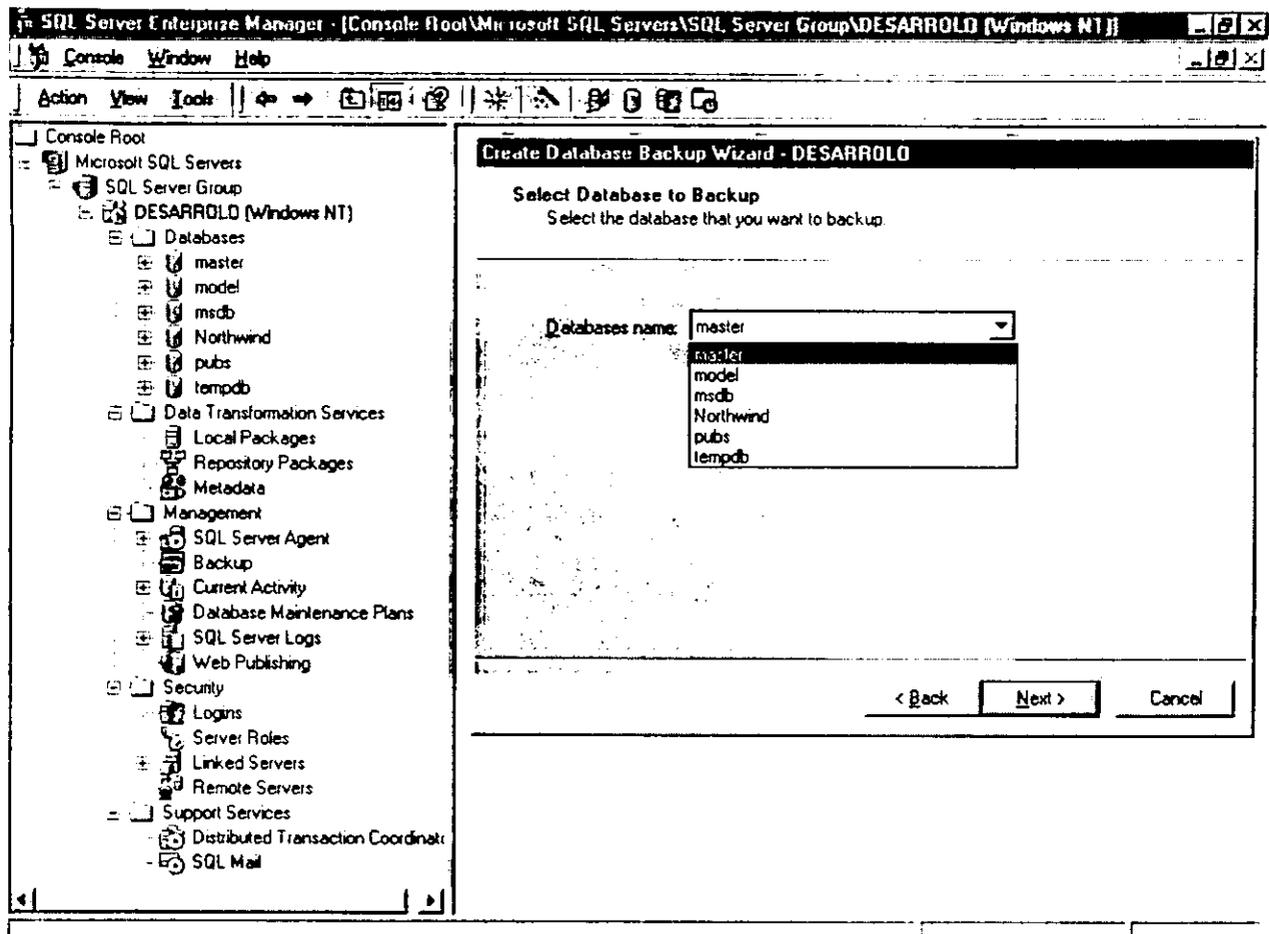


Figura 4. Pantalla de selección de la base de datos a respaldar

La pantalla que se muestra en la figura 5 nos indica el nombre del respaldo, y nos pide que hagamos una descripción del mismo.

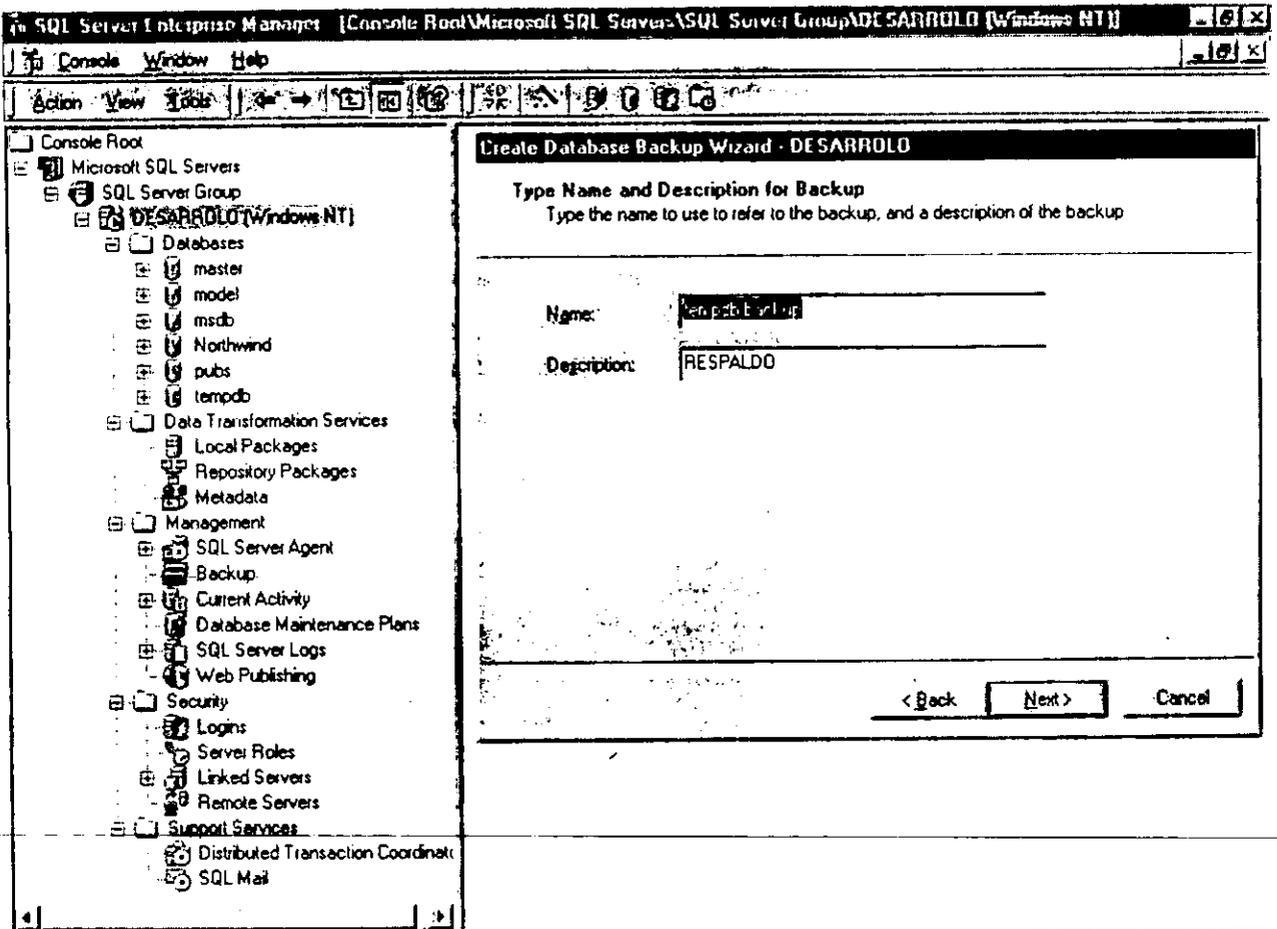


Figura 5. Nombre y descripción del respaldo

La figura 6 nos muestra una pantalla que nos indicará el tipo de respaldo que podemos hacer. Este respaldo podrá ser total o parcial .

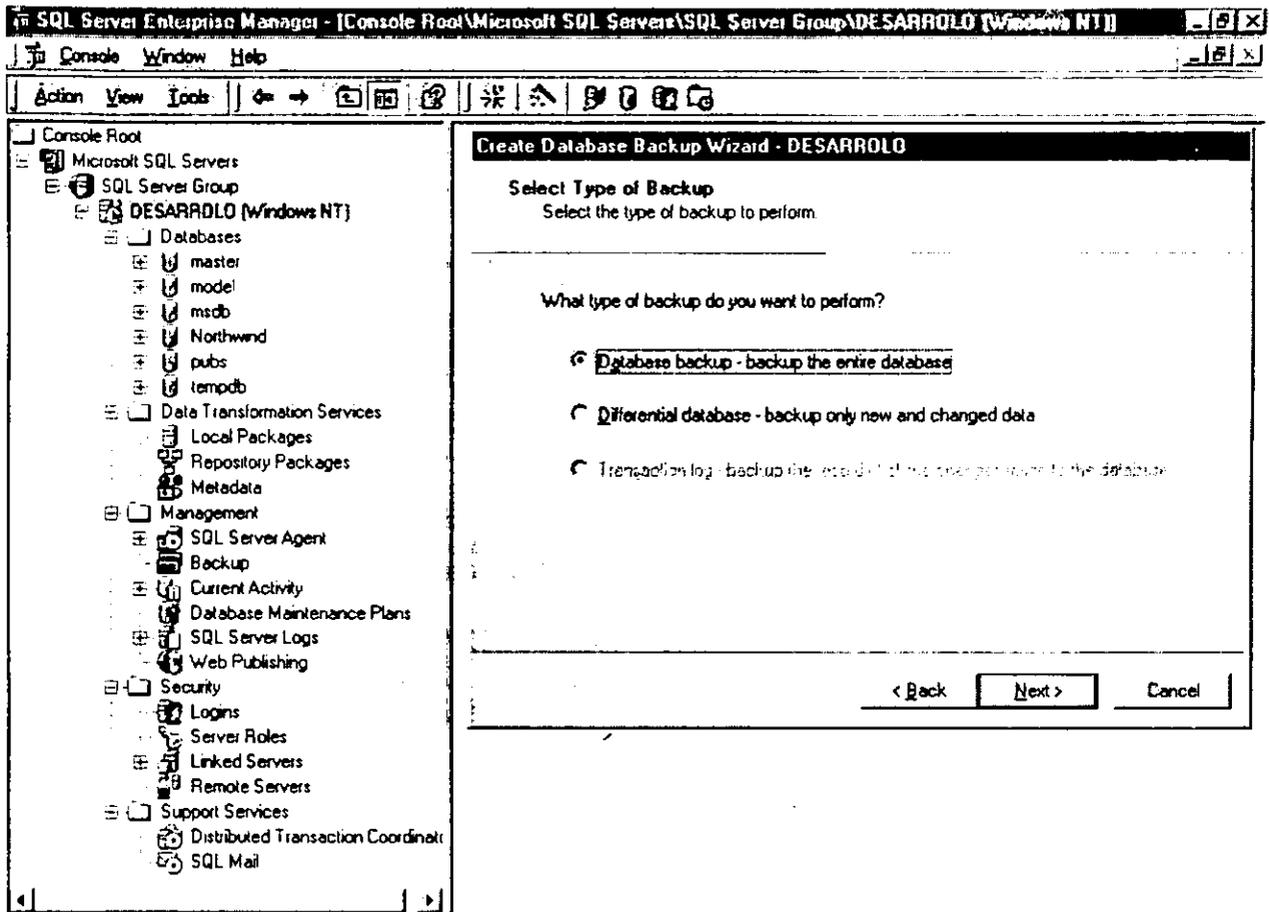


Figura 6. Selección del tipo de respaldo que deseamos hacer

En la figura 7 se muestra la pantalla en la cual seleccionamos el destino de nuestro respaldo (disco, cinta magnética u otro dispositivo), e igualmente podremos elegir entre mantener o sobrescribir un respaldo existente.

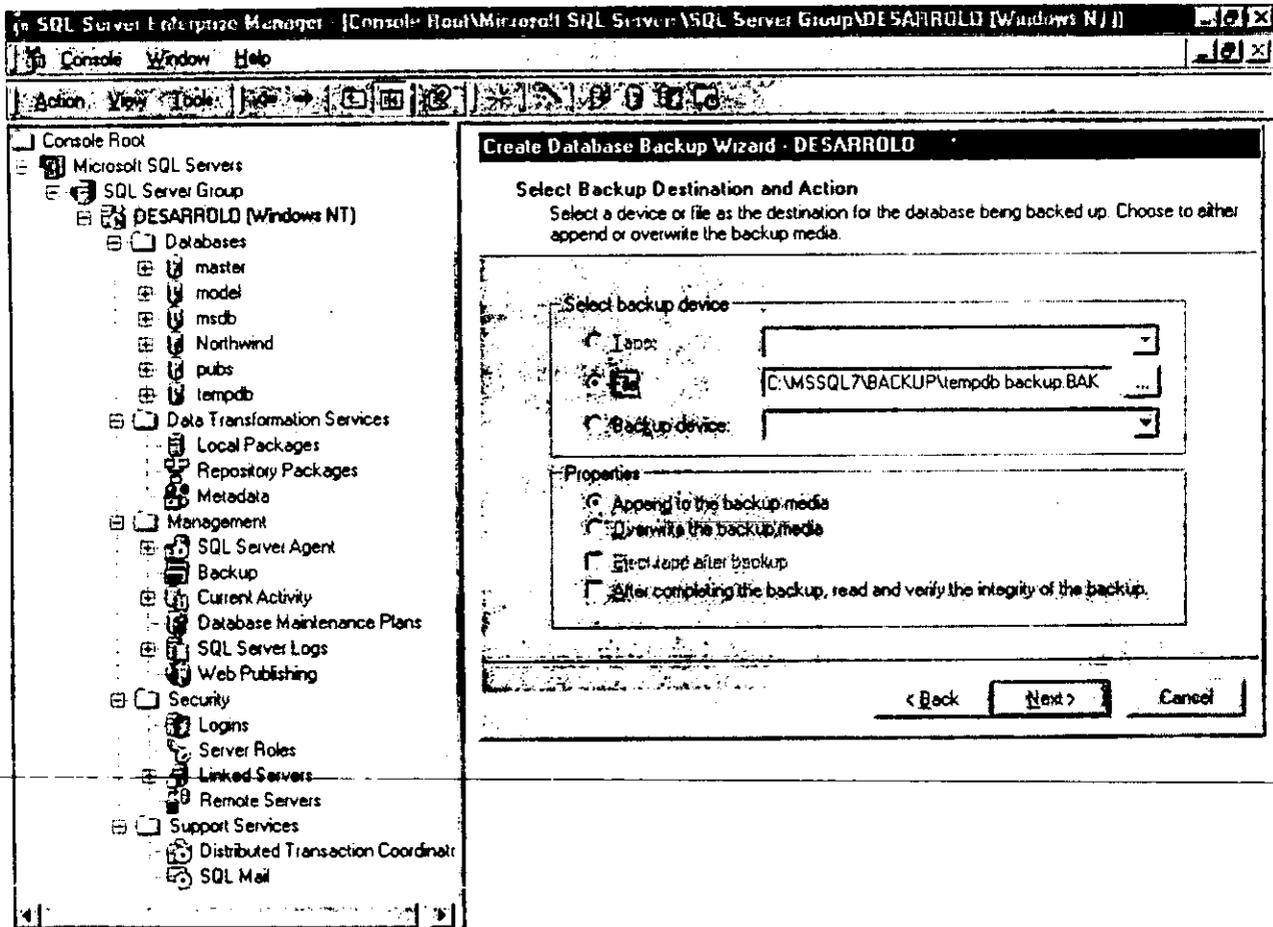


Figura 7. Destino y acciones para nuestro respaldo

En la siguiente pantalla (figura 8), se piden datos de tiempo y/o fecha durante el cual el respaldo que hagamos deberá quedar intacto tratando de prevenir así posibles accidentes de sobreescritura.

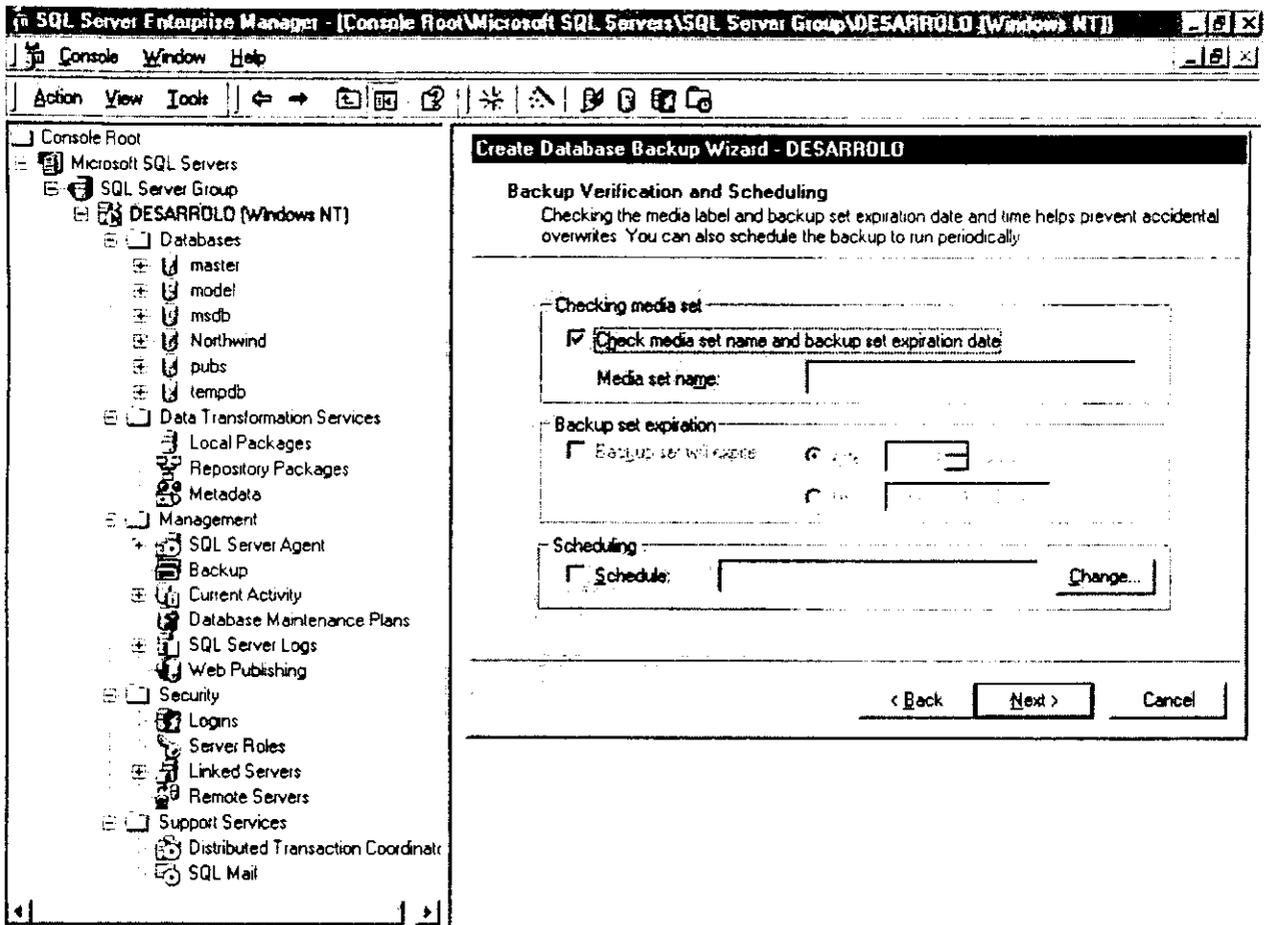


Figura 8. Fecha de expiración del respaldo

Finalmente, en la figura 9 se presenta una pantalla que muestra un resumen de toda la información que hemos proporcionado hasta el momento para realizar nuestro respaldo. Ahora lo que resta es simplemente dar inicio al proceso de respaldo, eligiendo con el mouse el botón marcado como **Finish (finalizar)**.

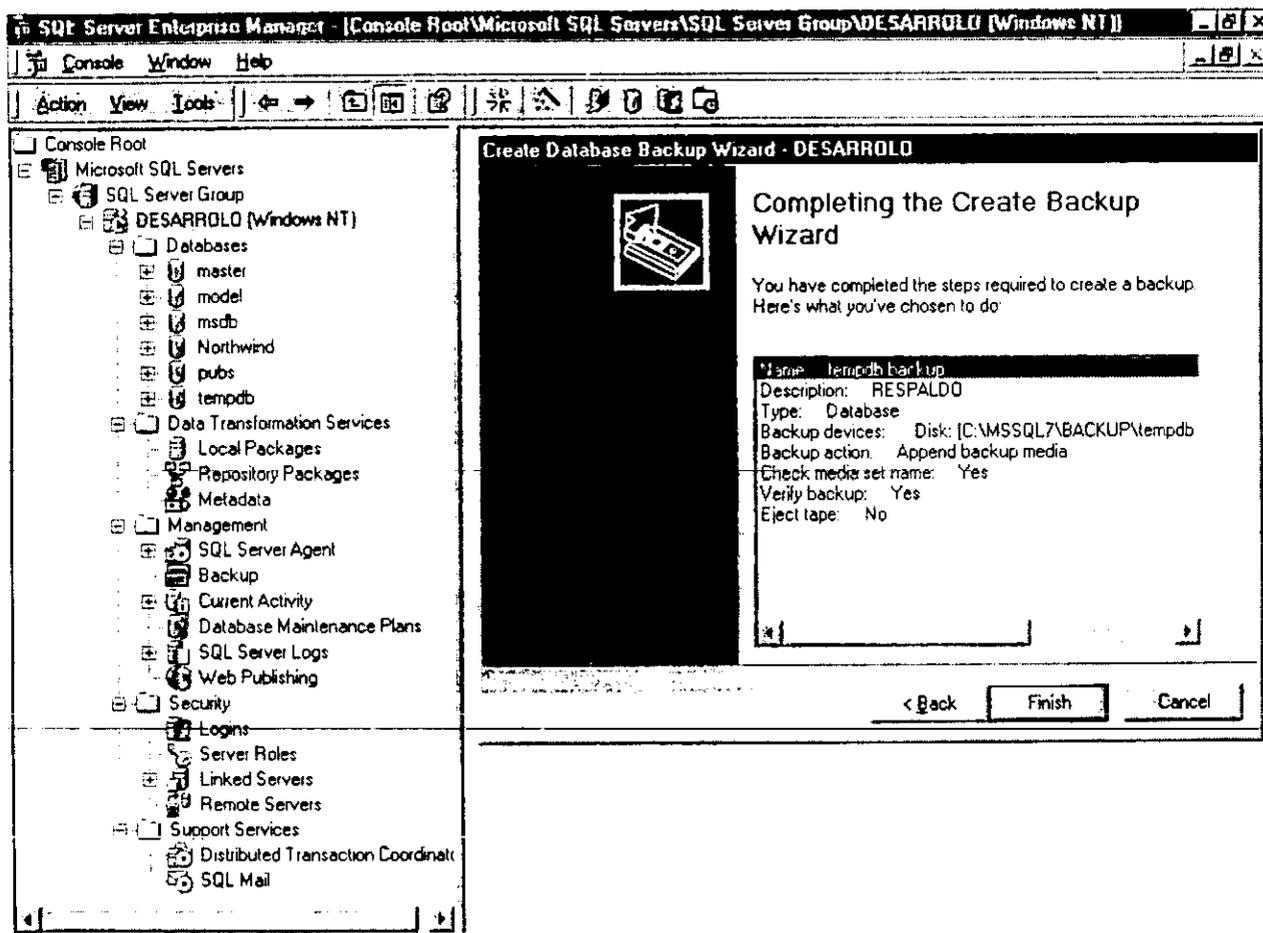


Figura 9. Resumen para dar inicio a nuestro respaldo

En cuanto a políticas se refiere, debemos establecer los procedimientos, normas y determinación de responsabilidades en la obtención de backups, debiéndose incluir la periodicidad de cada tipo de Backup, el uso obligatorio de un formulario estándar para el registro y control de los Backups, el almacenamiento de los Backups en condiciones ambientales óptimas dependiendo del medio magnético empleado, el reemplazo de los Backups en forma periódica antes que el medio magnético de soporte se pueda deteriorar, el almacenamiento de los Backups en locales diferentes donde reside la información primaria y las pruebas periódicas de los Backups verificando su funcionalidad. Ahora bien, en cada unidad operativa de la asociación JAMPA que almacena información y sirva para la operatividad institucional se asigna un responsable de la seguridad de la información de su unidad. La Formación de equipos de Evaluación (auditoría del cumplimiento de los procedimientos sobre seguridad) debe ser realizada por personal de inspectoría, y de no ser posible, la realizará el personal del área de informática debiendo establecerse claramente sus funciones, responsabilidades y objetivos.

- **Actividades durante el Desastre.** Una vez presentada la contingencia o siniestro se deberán ejecutar actividades planificadas previamente tales como el Plan de Emergencias, la Formación de Equipos y el Entrenamiento. En El Plan de Emergencias se establecen las acciones que se deben realizar cuando se presenta un siniestro, así como la difusión de las mismas. Para la Formación de equipos se debe establecer cada equipo (nombres, puestos, ubicación, etc.) así como funciones claramente definidas a ejecutar durante el siniestro. Como Entrenamiento se establece un programa de prácticas periódicas de todo el personal en lucha contra los diferentes tipos de siniestros.
- **Actividades después del Desastre.** Después de ocurrido el siniestro es necesario realizar las actividades que se detallan y las cuales deben estar especificadas en el Plan de Acción, estas actividades son la Evaluación de daños, la Priorización de Actividades del Plan de acción, la Ejecución de actividades, la Evaluación de Resultados y la Retroalimentación del Plan de Acción. Durante la Evaluación de

daños se evaluará la magnitud del daño que se ha producido, que sistemas se están afectando, que equipos han quedado no operativos y cuales se pueden recuperar. Ahora bien la evaluación de daños reales y su comparación contra el Plan de Acción, nos dará la lista de las actividades que debemos realizar, siempre priorizándola en vista a las actividades estratégicas y urgentes de nuestra institución. La Ejecución de Actividades implica la creación de equipos de trabajo para realizar tareas previamente planificadas en el Plan de acción. Los trabajos de recuperación tendrán dos etapas, la primera la restauración del servicio usando los recursos de la institución o local de respaldo, y la segunda etapa es volver a contar con los recursos en las cantidades y lugares propios del Sistema de información, debiendo ser esta última etapa lo suficientemente rápida y eficiente para no perjudicar el buen servicio de nuestro sistema e imagen Institucional. La Evaluación de Resultados implica evaluar objetivamente todas las actividades realizadas para la recuperación del Sistema afectado por el siniestro, se determina que tan bien se hicieron, que tiempo tomaron, que circunstancias modificaron las actividades del plan de acción, como se comportan los equipos de trabajo, etc. De la evaluación de resultados y del siniestro en sí, se obtienen dos tipos de recomendaciones, una la retroalimentación del plan de contingencia y otra una lista de recomendaciones para minimizar los riesgos y pérdidas que ocasionaron el siniestro. Con la evaluación de resultados, debemos optimizar el plan de acción original, mejorando las actividades que tuvieron algún tipo de dificultad y reforzando los elementos que funcionaron adecuadamente.

Unidades de Almacenamiento

Conforme las necesidades de los usuarios han ido incrementándose, la tecnología disponible ha evolucionado en paralelo para ofrecer dispositivos más sofisticados y con mayores capacidades de almacenamiento.

En la actualidad, el mercado ofrece una amplia variedad de este tipo de dispositivos entre los que se pueden citar: discos duros magnéticos, discos de cartuchos

removibles, disquetes de 5"25 y 3"5 pulgadas, cintas magnéticas, discos ópticos, etc. Estas unidades de almacenamiento se pueden instalar como dispositivos internos a la computadora que gestionará la información contenida en ellos, como dispositivos externos en carcasas independientes de la que contiene la unidad central de la computadora o como sistemas servidores de archivos y de aplicaciones. Hay que mencionar también, que dados los grandes volúmenes de información que deben manejar ciertas organizaciones, existen sistemas automatizados de gestión de archivos de unidades de almacenamiento.

Las unidades de almacenamiento son dispositivos periféricos del sistema, que actúan como medio de soporte para la grabación de los programas de usuario, y de los datos y archivos que son manejados por las aplicaciones que se ejecutan en estos sistemas. Las unidades de almacenamiento masivo de información se utilizan en todos los entornos informáticos existentes: entornos centralizados de mainframes, entornos distribuidos cliente – servidor, etc.

Bodega de Archivos Magnéticos

Por otro lado tenemos que tanto el archivo interno de la Institución, como el externo donde se van a guardar los medios de almacenamiento que contienen la información que se quiere resguardar adecuadamente, deben contar con cajas fuertes y bóvedas cuyos ambientes sean especialmente diseñados para su custodia. Dichos ambientes presentarán las siguientes características:

- El acceso a los ambientes donde se encuentran las cajas fuertes debe ser restringido

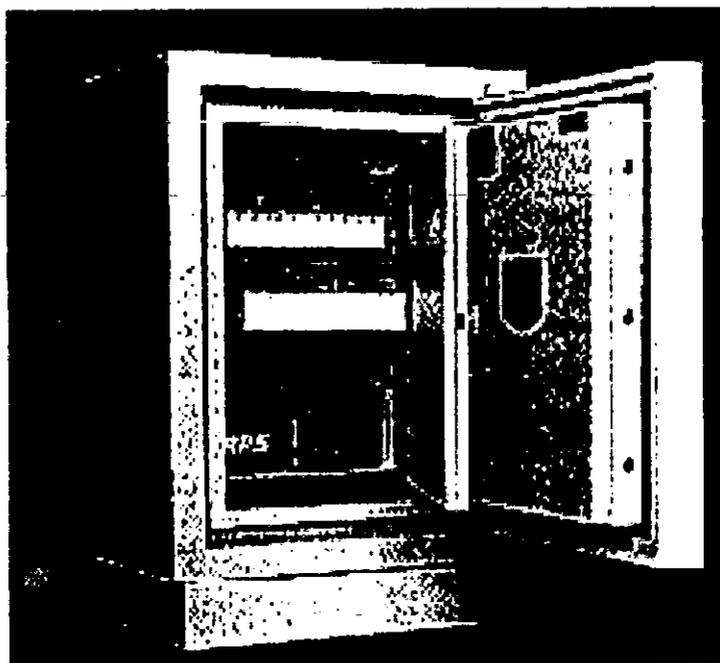


Figura 10. Cajas fuertes de alta seguridad para archivar medios de almacenamiento

- El ambiente presentará todas las medidas de seguridad como son puerta de bóveda para su acceso (figura 11), sistema contra incendios e inundaciones y sistemas de alarmas
- El ambiente tendrá un adecuado control tanto de temperatura como de humedad relativa, según lo requieran los diferentes medios de almacenamiento
- Los medios de almacenamiento deberán estar debidamente etiquetados, con el código que indique a la Institución y el título que corresponde a la información contenida en dichos medios

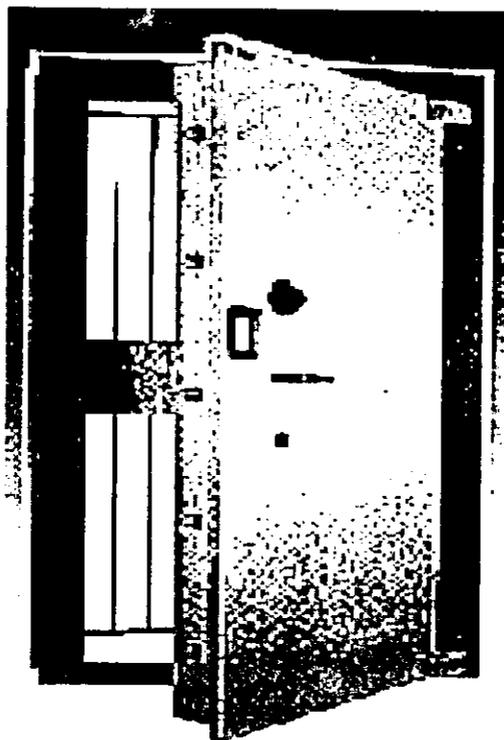


Figura 11. Puertas de Acceso para la Bóveda

Para el archivo externo se tendrá una base de datos donde se registrarán las cajas que contienen a los medios de almacenamiento, número de comprobante de servicio, fecha de ingreso a la bóveda. Se llevará un registro de los archivos remitidos a la bóveda y de los que han salido de ella. La información que se encuentra almacenada en estos medios de almacenamiento, será verificada antes que se guarde en la bóveda, si está completa y sin fallas (pruebas de restore). Los medios magnéticos que están en la bóveda serán reemplazados en la misma por otros nuevos, de acuerdo al tiempo que sea recomendado por las empresas distribuidoras de dichos medios (Refreshar los Backups). Los traslados de los medios de almacenamiento al archivo externo se harán en cajas antiestáticas, en carros especialmente acondicionados para el transporte.

Casos de Emergencia para los Equipos de Cómputo

Emergencias Físicas

CASO A: Error físico de disco de un Servidor

Dado el caso crítico de que el disco presenta fallas, tales que no pueden ser reparadas, se deben tomar las acciones siguientes:

- Ubicar el disco malogrado
- Avisar a los usuarios que deben salir del sistema, utilizar mensajes por red y teléfono a jefes de área
- Deshabilitar la entrada al sistema para que el usuario no reintente su ingreso
- Bajar el sistema y apagar el equipo
- Retirar el disco malo y reponerlo con otro del mismo tipo, formatearlo y darle partición
- Restaurar el último backup en el disco, y a continuación restaurar las modificaciones efectuadas desde esa fecha a la actualidad
- Recorrer los sistemas que se encuentran en dicho disco y verificar su buen estado
- ~~Habilitar las entradas al sistema para los usuarios~~

CASO B: Error de memoria RAM

En este caso se dan síntomas como que el servidor no responde correctamente por lentitud de proceso o por no rendir ante el ingreso masivo de usuarios, ante procesos mayores se congela el procesos, arroja errores con mapas de direcciones hexadecimales o bien marca errores de paridad. Todo cambio interno a realizarse en el servidor será fuera de horario de trabajo fijado por la compañía, y se debe tomar en cuenta que ningún proceso debe quedar cortado, por lo que se deben tomar las acciones siguientes:

- Avisar a los usuarios que deben salir del sistema, utilizar mensajes por red y teléfono a jefes de área

-
-
- El servidor debe estar apagado, dando un correcto apagado del sistema
 - Ubicar las memorias malogradas
 - Retirar las memorias malogradas y reemplazarlas por otras iguales o similares
 - Retirar la conexión del servidor con el concentrador para evitar que al encender el sistema los usuarios ingresen
 - Realizar pruebas locales, deshabilitar las entradas, luego conectar el cable hacia el concentrador, habilitar entradas para estaciones en las cuales se realizarán las pruebas
 - Probar los sistemas que están en red en diferentes estaciones
 - Finalmente luego de los resultados, habilitar las entradas al sistema para los usuarios

CASO C: Error de tarjeta(s) controladora(s) de disco

Se debe tomar en cuenta que ningún proceso debe quedar cortado, debiéndose ejecutar las siguientes acciones:

- Avisar a los usuarios que deben salir del sistema, utilizar mensajes por red y teléfono a jefes de área
- El servidor debe estar apagado, dando un correcto apagado del sistema
- Ubicar la posición de la tarjeta controladora
- Retirar la tarjeta con sospecha de deterioro y tener a la mano otra igual o similar
- Retirar la conexión del servidor con el concentrador
- Realizar pruebas locales
- Al final de las pruebas, luego de los resultados de una buena lectura de información, habilitar las entradas al sistema para los usuarios

Emergencias Lógicas de Datos

CASO A: Error lógico de datos

La ocurrencia de errores en los sectores del disco duro del servidor puede deberse a causas tales como la caída del servidor de archivos por falla de software de red, falla en el suministro de energía eléctrica por mal funcionamiento del UPS, bajar incorrectamente el servidor de archivos o bien fallas causadas usualmente por un error de chequeo de inconsistencia física.

En caso de producirse alguna de las situaciones descritas anteriormente , se deben seguir las siguientes acciones:

- Verificar el suministro de energía eléctrica. En caso de estar conforme, proceder con el encendido del servidor de archivos
- Deshabilitar el ingreso de usuarios al sistema
- Descargar todos los volúmenes del servidor
- Cargar alguna utilería que nos permita verificar en forma global el contenido del o los discos duros del servidor
- ~~Al término de la operación de reparación se procederá a habilitar entradas a~~ estaciones para manejo de soporte técnico, se procederá igualmente a revisar que las bases de datos índices estén correctas, para ello se deben empezar a correr los sistemas y así poder determinar si el usuario puede hacer uso de ellos inmediatamente

CASO B: Caso de virus

Dado el caso crítico de que se presenten virus en las computadoras se procederá a lo siguiente:

Para el servidor:

- Se contará con antivirus para el sistema que aíslan el virus que ingresa al mismo llevándolo a un directorio para su futura investigación

-
- El antivirus muestra el nombre del archivo infectado y quién lo uso
 - Estos archivos (exe, com, ovl, nlm, etc.) serán reemplazados del disquete original de instalación o del backup
 - Si los archivos infectados son aislados y aún persiste el mensaje de que existe virus en el sistema, lo más probable es que una de las estaciones de trabajo es la que causó la infección, debiendo retirarla del ingreso al sistema y proceder a su revisión

Para computadoras fuera de red:

Se revisarán las computadoras que no estén en red con antivirus de disquetes. De suceder que una computadora se haya infectado con uno o varios virus ya sea en la memoria o a nivel de disco duro, se debe proceder a realizar los siguientes pasos:

- Utilizar un disquete que contenga sistema operativo igual o mayor en versión al instalado en la computadora infectada. Reiniciar la computadora con dicho disquete
- Retirar el disquete con el que arrancó la computadora e insertar el disquete antivirus, luego activar el programa de tal forma que revise todos los archivos y no sólo los ejecutables

De encontrar virus, dar la opción de eliminar el virus. Si es que no puede hacerlo el antivirus, se recomendará entonces borrar el archivo y se tomará nota de los archivos que se borren. Si éstos son varios pertenecientes al mismo programa, reinstalar al término del Scaneado. Finalizado el scaneado, reconstruir el Master Boot del disco duro.

Conclusiones

CONCLUSIONES

- La existencia de un programa como el PAT es muy importante, ya que da la oportunidad de concluir la Licenciatura a todas aquellas personas que por alguna razón no lo hemos hecho, además podemos afirmar que el beneficio más importante es el de conceder a los alumnos la asesoría de profesores con un gran prestigio académico.
- El trabajo de equipo no sólo ha contribuido a la elaboración de esta tesis sino que nos ha enriquecido a nivel personal ya que además de habernos permitido compartir y confrontar una diversidad ideas, nos ha brindado la oportunidad de retribuir a la sociedad con una herramienta para el manejo de programas de asistencia social.
- El sistema que se desarrollo permite que la información este en línea trayendo como consecuencia que la alta dirección y las demás áreas involucradas con el proceso de asistencia social puedan tomar decisiones sobre la mejor forma de disponer de los recursos tanto económicos como en especie.
- La funcionalidad del sistema se realizó a la medida de las necesidades de la Asociación Civil JAMPA, debido a que la puesta en marcha del sistema mejoró significativamente los tiempos de acopio y disposición de la información; ya que en el mundo de Internet el acceso es casi inmediato y de fácil manejo vía los visualizadores de páginas Web.
- El programa de apoyo a la titulación, permite la conformación y unión de un verdadero equipo para lograr un fin muy concreto, superando cansancio, presiones y trabajo extra; logrando cuando sus miembros realmente se integran un trabajo en equipo excelente.

- El sistema de información para la asociación JAMPA a través de un intranet le permitirá a un bajo costo tener contacto a nivel nacional e internacional y esto a su vez traerá como consecuencia un mejoramiento en la calidad del trabajo y de la relación con las comunidades a la que auxilian.
- La preparación en la facultad de ingeniería es muy importante para enfrentar los problemas que se nos presentan en el ejercicio profesional, lamentablemente se requiere de una preparación más acorde a los tiempos de movilidad tecnológica que se vive, pero al mismo tiempo sin alejarse de la humanidad, la facultad debe de proporcionar una calidad humana mayor a lo que existe actualmente buscado una ingeniería humana, y una excelencia tecnológica.
- El uso e implementación de nuevas innovaciones tecnológicas, referentes a los avances computacionales pueden ser una herramienta perfecta si se usan adecuadamente, cumpliendo las normas y estándares, aplicándolas en el momento indicado para la solución de problemas referentes al área de desarrollo de sistemas computacionales.

Tal es el caso de nuestro sistema SINGIE, en el cual se usan varias de las nuevas innovaciones tecnológicas de punta en el WEB, se identifica que la mayoría de la información que circula en la Asociación Civil JAMPA sólo tiene interés para sus propios miembros, se considera entonces la implementación de una Internet interna o Intranet, con el fin de solucionar problemas muy frecuentes como la demora en la pronta toma de decisiones, el traspapeleo y duplicidad de la información, la seguridad en el manejo y envío de la información, y por lo tanto deficiencia en todos los procesos de la Asociación Civil.

Es así como se toma la decisión de implementar la Intranet para esta Asociación Civil con el éxito deseado y esperado, gracias al uso de las múltiples herramientas que ofrece el WEB, así como manejadores de bases de datos "SQL", herramientas visuales y dinámicas, "DHTML, ASP, VBScripts, ActiveX" así como la arquitectura Cliente/Servidor.

- El trabajo en equipo es y será siempre en nuestras vidas, indispensable para desarrollarnos como ingenieros y también como personas
- Trabajar en equipo siempre es bueno, por que puedes conocer más gente, compartir cierto tipo de experiencias e ideas, las cuales nos permiten realizar mejores proyectos o trabajos de investigación.

Apéndice

CÓDIGO PARA EL CALCULO DE INDICADORES

```

<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<html>

<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage Express 2.0">
<title>Indicadores de Gestión / Estratégicos - SINGIE </title>
</head>

<body background="IMAGES/Fad5.gif" bgproperties="fixed">
<!-- Insert HTML here -->

<p><font color="#000080" size="7"><strong>Consulta Previa<br></strong></font></p>
<hr>

<%

dim lvi_Estados
dim lvstr_Estados
dim Arr_Estados (32)
dim lvd_Total

dim lvd_A
dim lvd_B
dim lvd_C

dim lvstr_PeriodIni
dim lvstr_PeriodFin
dim lvstr_txtPeriodoA

dim lvi_NoMenus

Session("MenuKey") = Request("cboIndicadorA")
Session("MenuAño") = Request("cboAñoA")
Session("MenuPeriodo") = Request("txtPeriodoA")

Set DB2 = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp2 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp2 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB2.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer
Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp2.CommandText = "SELECT * from INDICADOR" & _
" WHERE (IndicaKey_c = " & Request("cboIndicadorA") & ")"
cmdTemp2.CommandType = 1
Set cmdTemp2.ActiveConnection = DB2
rsTemp2.Open cmdTemp2, , 1, 3
If rsTemp2.EOF Then
    Response.Write "No hay un Indicador con esa descripción"
Else

    if cint(Request("txtPeriodoA")) > rsTemp2("MaxPeriod_i") then
        Response.write ("El Periodo Maximo Permitido es de : " & cstr(rsTemp2("MaxPeriod_i")) & ";
Usted lo esta Rebasando")
    else
        if cint(Request("txtPeriodoA"))<10 then
            lvstr_txtPeriodoA = "0" & Request("txtPeriodoA")
        else
            lvstr_txtPeriodoA = Request("txtPeriodoA")
        end if
        if rsTemp2("PeriodIni_i")<10 then
            lvstr_PeriodIni = "0" & cstr(rsTemp2("PeriodIni_i"))
        else

```

```

        lvstr_PeriodIni = cstr(rsTemp2("PeriodIni_i"))
    end if
    if rsTemp2("PeriodFin_i")<10 then
        lvstr_PeriodFin = "0" & cstr(rsTemp2("PeriodFin_i"))
    else
        lvstr_PeriodFin = cstr(rsTemp2("PeriodFin_i"))
    end if

    if cing(Request("cboAnoA") & lvstr_txtPeriodoA) < cing(cstr(rsTemp2("AnoIni_i")) & lvstr_PeriodIni)
OR cing(Request("cboAnoA") & lvstr_txtPeriodoA) > cing( cstr(rsTemp2("AnoFin_i")) & lvstr_PeriodFin) then
        Response.write ("Usted esta fuera de los Limites Permitidos . Estos Limites van de : " &
cstr(rsTemp2("AnoIni_i")) & "/" & lvstr_PeriodIni & " a " & cstr(rsTemp2("AnoFin_i")) & "/" & lvstr_PeriodFin )
'fuera -----
    else
        Set DB1 = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
        Set cmdTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Command")
        Set rsTemp1 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
        DB1.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer
Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
        cmdTemp1.CommandText = "SELECT * from RegIndi" & _
            " WHERE (IndicaKey_c = " & Request("cboIndicadorA") & " and Ano_i = " &
Request("cboAnoA") & " and Periodo_i = " & Request("txtPeriodoA") & ")"
        cmdTemp1.CommandType = 1
        Set cmdTemp1.ActiveConnection = DB1
        rsTemp1.Open cmdTemp1, , 1, 3
        If not rsTemp1.EOF Then
            .....
            ' Ya hay indicador registrado -----
            .....

        Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
        Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
        Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
        DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer
Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
        cmdTemp.CommandText = "SELECT * from INDICADOR" & _
            " WHERE (IndicaKey_c = " & Request("cboIndicadorA") & " and Ano_i = " &
Request("cboAnoA") & " and Periodo_i = " & Request("txtPeriodoA") & ")"
        cmdTemp.CommandType = 1
        Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
        rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
        If rsTemp.EOF Then
            Response.Write "No hay un indicador con esa descripción"
        Else

%>

<table border="0" cellpadding="3" cellspacing="3">
<tr>
<td align="center">

</td>
<td align="center">
<font color="#000080" size="5"><strong>Sistema de Información Nacional para la Generación de
Indicadores Económicos . SINGIE </strong></font>
</td>
<td align="center">

</td>
</tr>
<tr>
<td>
<font color="#000080" size="3"><strong>Indicador :</strong></font><br>
<font color="#000080" size="3"><strong>Periodicidad :</strong></font><br>
<font color="#000080" size="3"><strong>Objetivo :</strong></font><br><br>
<font color="#000080" size="3"><strong>Periodo :</strong></font>
</td>
<td>
<%= rsTemp("IndicaKey_c") & " - " & rsTemp("IndicaDesc_c") %><br>
<%= rsTemp("Periodici_c")%><br>

```



```

case 29: lvstr_Estados = "30"
case 30: lvstr_Estados = "31"
case 31: lvstr_Estados = "32"
end select

Set DB4 =
Set cmdTemp4 =
Set rsTemp4 =
DB4.open
cmdTemp4.CommandText = "SELECT * from
RegIndi" & _
Session("MenuKey") & "" and CveEdo_c = "" & lvstr_Estados & "" and Ano_i = " & Request("cboAnoA") & " and Periodo_i = " &
Request("txtPeriodoA") & ""

cmdTemp4.CommandType = 1
Set cmdTemp4.ActiveConnection = DB4
rsTemp4.Open cmdTemp4, , 1, 3
If rsTemp4.EOF Then
    Response.Write "No hay un Indicador
Else

Set DB5 =
Set cmdTemp5 =
Set rsTemp5 =
DB5.open
cmdTemp5.CommandText =
" WHERE (CveEdo_c = "" &
cmdTemp5.CommandType = 1
Set cmdTemp5.ActiveConnection =
rsTemp5.Open cmdTemp5, , 1, 3
If rsTemp5.EOF Then
    Response.Write "No hay un
Else
    <%=
End If
rsTemp5.Close
DB5.close

<br>
<%      lvd_Total = lvd_Total +
<%=
End if
DB4.close
Next

%>

```

```

        <tr>
            <td>
                Nacional</strong></font>
            </td>
            <td>
                <p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
                <br>
                <br>
                <%= lvd_Total/32 %>
            </td>
        </tr>
    <%
        case "IG2" :
            for lvi_Estados = 0 to 31
                select case lvi_Estados
                    case 0: lvstr_Estados = "01"
                    case 1: lvstr_Estados = "02"
                    case 2: lvstr_Estados = "03"
                    case 3: lvstr_Estados = "04"
                    case 4: lvstr_Estados = "05"
                    case 5: lvstr_Estados = "06"
                    case 6: lvstr_Estados = "07"
                    case 7: lvstr_Estados = "08"
                    case 8: lvstr_Estados = "09"
                    case 9: lvstr_Estados = "10"
                    case 10: lvstr_Estados = "11"
                    case 11: lvstr_Estados = "12"
                    case 12: lvstr_Estados = "13"
                    case 13: lvstr_Estados = "14"
                    case 14: lvstr_Estados = "15"
                    case 15: lvstr_Estados = "16"
                    case 16: lvstr_Estados = "17"
                    case 17: lvstr_Estados = "18"
                    case 18: lvstr_Estados = "19"
                    case 19: lvstr_Estados = "20"
                    case 20: lvstr_Estados = "21"
                    case 21: lvstr_Estados = "22"
                    case 22: lvstr_Estados = "23"
                    case 23: lvstr_Estados = "24"
                    case 24: lvstr_Estados = "25"
                    case 25: lvstr_Estados = "26"
                    case 26: lvstr_Estados = "27"
                    case 27: lvstr_Estados = "28"
                    case 28: lvstr_Estados = "29"
                    case 29: lvstr_Estados = "30"
                    case 30: lvstr_Estados = "31"
                    case 31: lvstr_Estados = "32"
                end select

                Set DB4 =
                Set cmdTemp4 =
                Set rsTemp4 =
                DB4.open
                cmdTemp4.CommandText = "SELECT * from
                RegIndi" & _
                " WHERE (IndicaKey_c = "" &
                Session("MenuKey") & "" and CveEdo_c = "" & lvstr_Estados & "" and Ano_i = "" & Request("cboAnoA") & "" and Periodo_i= "" &
                Request("txtPeriodoA") & "")"
                cmdTemp4.CommandType = 1
                Set cmdTemp4.ActiveConnection = DB4
                rsTemp4.Open cmdTemp4, , 1, 3
                If rsTemp4.EOF Then
                    'Response.Write "No hay un Indicador

                Registrado en RegIndi"
                Else
            %>
        </tr>
    </pre>

```

```

                <td>
<%
Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Server.CreateObject("ADODB.Command")
Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
"DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=:APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
"SELECT * from Estado" & _
lvstr_Estados & """)
DB5
Estado con esa descripción"
%>
rsTemp5("DesEdo_c")%>
<%
%>
                </td>
                <td>
                Set DB5 =
                Set cmdTemp5 =
                Set rsTemp5 =
                DB5.open
                cmdTemp5.CommandText =
                " WHERE (CveEdo_c = " &
                cmdTemp5.CommandType = 1
                Set cmdTemp5.ActiveConnection =
                rsTemp5.Open cmdTemp5, , 1, 3
                If rsTemp5.EOF Then
                    Response.Write "No hay un
                Else
                    <%=
                End If
                rsTemp5.Close
                DB5.close
                <br>
                <%
                lvd_Total = lvd_Total +
                <%=
                End if
                DB4.close
                Next
%>
                <tr>
                <td>
                Nacional</strong></font>
                </td>
                <td>
                <p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
                </td>
                </td>
                </tr>
                <%
                case "IG3" :
                    for lvi_Estados = 0 to 31
                        select case lvi_Estados
                            case 0: lvstr_Estados = "01"
                            case 1: lvstr_Estados = "02"
                            case 2: lvstr_Estados = "03"
                            case 3: lvstr_Estados = "04"
                            case 4: lvstr_Estados = "05"
                            case 5: lvstr_Estados = "06"
                            case 6: lvstr_Estados = "07"
                            case 7: lvstr_Estados = "08"
                            case 8: lvstr_Estados = "09"
                            case 9: lvstr_Estados = "10"
                            case 10: lvstr_Estados = "11"
                            case 11: lvstr_Estados = "12"
                            case 12: lvstr_Estados = "13"

```

```

case 13: lvstr_Estados = "14"
case 14: lvstr_Estados = "15"
case 15: lvstr_Estados = "16"
case 16: lvstr_Estados = "17"
case 17: lvstr_Estados = "18"
case 18: lvstr_Estados = "19"
case 19: lvstr_Estados = "20"
case 20: lvstr_Estados = "21"
case 21: lvstr_Estados = "22"
case 22: lvstr_Estados = "23"
case 23: lvstr_Estados = "24"
case 24: lvstr_Estados = "25"
case 25: lvstr_Estados = "26"
case 26: lvstr_Estados = "27"
case 27: lvstr_Estados = "28"
case 28: lvstr_Estados = "29"
case 29: lvstr_Estados = "30"
case 30: lvstr_Estados = "31"
case 31: lvstr_Estados = "32"
end select

Set DB4 =

Set cmdTemp4 =

Set rsTemp4 =

DB4.open
cmdTemp4.CommandText = "SELECT * from
RegIndi" & _
" WHERE (IndicaKey_c = " &
Session("MenuKey") & " and CveEdo_c = " & lvstr_Estados & " and Ano_i = " & Request("cboAnoA") & " and Periodo_i = " &
Request("txtPeriodoA") & ")"

cmdTemp4.CommandType = 1
Set cmdTemp4.ActiveConnection = DB4
rsTemp4.Open cmdTemp4, , 1, 3
If rsTemp4.EOF Then
    'Response.Write "No hay un indicador
Else

Registrado en RegIndi"

%>
    <tr>
        <td>

<%
Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Server.CreateObject("ADODB.Command")
Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
"DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
cmdTemp5.CommandText =
"SELECT * from Estado" & _
lvstr_Estados & """)

DB5

Estado con esa descripción"

%>
rsTemp5("DesEdo_c")%>
<%

End If
rsTemp5.Close

```



```

Server CreateObject("ADODB.Recordset")
"DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=:APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
RegIndi" & _
Session("MenuKey") & "" and CveEdo_c = "" & Ivstr_Estados & "" and Ano_i = "" & Request("cboAnoA") & "" and Periodo_ji= "" &
Request("txtPeriodoA") & ""

Registrado en RegIndi"
%>
        <tr>
                <td>
<%
Server CreateObject("ADODB.Connection")
Server.CreateObject("ADODB.Command")
Server CreateObject("ADODB.Recordset")
"DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=:APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
"SELECT * from Estado" & _
Ivstr_Estados & ""

DB5

Estado con esa descripción"
%>
rsTemp5("DesEdo_c")%>
<%

%>
                </td>
                <td>
cDbI(rsTemp4("Resultado_n")) %>
                cstr(rsTemp4("Resultado_n")) %><br>
                </td>
</tr>
<%
                Next
%>
        <tr>
                <td>
Nacional</strong></font>
                </td>
                <td>
                <p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
                </p>
                </td>
                <td>
                <%= Ivd_Total/32 %>
                </td>
        </tr>

```

```

</tr>
<%
    case "IG5" :
        for lvi_Estados = 0 to 31
            select case lvi_Estados
                case 0: lvstr_Estados = "01"
                case 1: lvstr_Estados = "02"
                case 2: lvstr_Estados = "03"
                case 3: lvstr_Estados = "04"
                case 4: lvstr_Estados = "05"
                case 5: lvstr_Estados = "06"
                case 6: lvstr_Estados = "07"
                case 7: lvstr_Estados = "08"
                case 8: lvstr_Estados = "09"
                case 9: lvstr_Estados = "10"
                case 10: lvstr_Estados = "11"
                case 11: lvstr_Estados = "12"
                case 12: lvstr_Estados = "13"
                case 13: lvstr_Estados = "14"
                case 14: lvstr_Estados = "15"
                case 15: lvstr_Estados = "16"
                case 16: lvstr_Estados = "17"
                case 17: lvstr_Estados = "18"
                case 18: lvstr_Estados = "19"
                case 19: lvstr_Estados = "20"
                case 20: lvstr_Estados = "21"
                case 21: lvstr_Estados = "22"
                case 22: lvstr_Estados = "23"
                case 23: lvstr_Estados = "24"
                case 24: lvstr_Estados = "25"
                case 25: lvstr_Estados = "26"
                case 26: lvstr_Estados = "27"
                case 27: lvstr_Estados = "28"
                case 28: lvstr_Estados = "29"
                case 29: lvstr_Estados = "30"
                case 30: lvstr_Estados = "31"
                case 31: lvstr_Estados = "32"
            end select

            Set DB4 =
            Set cmdTemp4 =
            Set rsTemp4 =
            DB4.open
            cmdTemp4.CommandText = "SELECT * from
            RegIndi" & _
            " WHERE (IndicaKey_c = " &
            Session("MenuKey") & "" and CveEdo_c = " & lvstr_Estados & "" and Ano_i = " & Request("cboAnoA") & "" and Periodo_j = " &
            Request("txtPeriodoA") & "")"
            cmdTemp4.CommandType = 1
            Set cmdTemp4.ActiveConnection = DB4
            rsTemp4.Open cmdTemp4, , 1, 3
            If rsTemp4.EOF Then
                'Response.Write "No hay un Indicador
            Else

            Registrado en RegIndi"
        %>
        <tr>
        <td>
        <%
            Server.CreateObject("ADODB.Connection")
            Server.CreateObject("ADODB.Command")
            Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
            "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
            DB5.open
            Set cmdTemp5 =
            Set rsTemp5 =
            "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
    %>

```



```

</tr>
<%
                                End if
                                DB4 close
                                Next
%>
<tr>
<td>
<p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
Nacional</strong></font>
</td>
<td>
                                <%= Ivd_Total/32 %>
</td>
</tr>
<%
                                case "IE1":
                                for Ivi_Estados = 0 to 31
                                select case Ivi_Estados
                                case 0: Ivlstr_Estados = "01"
                                case 1: Ivlstr_Estados = "02"
                                case 2: Ivlstr_Estados = "03"
                                case 3: Ivlstr_Estados = "04"
                                case 4: Ivlstr_Estados = "05"
                                case 5: Ivlstr_Estados = "06"
                                case 6: Ivlstr_Estados = "07"
                                case 7: Ivlstr_Estados = "08"
                                case 8: Ivlstr_Estados = "09"
                                case 9: Ivlstr_Estados = "10"
                                case 10: Ivlstr_Estados = "11"
                                case 11: Ivlstr_Estados = "12"
                                case 12: Ivlstr_Estados = "13"
                                case 13: Ivlstr_Estados = "14"
                                case 14: Ivlstr_Estados = "15"
                                case 15: Ivlstr_Estados = "16"
                                case 16: Ivlstr_Estados = "17"
                                case 17: Ivlstr_Estados = "18"
                                case 18: Ivlstr_Estados = "19"
                                case 19: Ivlstr_Estados = "20"
                                case 20: Ivlstr_Estados = "21"
                                case 21: Ivlstr_Estados = "22"
                                case 22: Ivlstr_Estados = "23"
                                case 23: Ivlstr_Estados = "24"
                                case 24: Ivlstr_Estados = "25"
                                case 25: Ivlstr_Estados = "26"
                                case 26: Ivlstr_Estados = "27"
                                case 27: Ivlstr_Estados = "28"
                                case 28: Ivlstr_Estados = "29"
                                case 29: Ivlstr_Estados = "30"
                                case 30: Ivlstr_Estados = "31"
                                case 31: Ivlstr_Estados = "32"
                                end select
                                Set DB4 =
                                Set cmdTemp4 =
                                Set rsTemp4 =
                                DB4.open
                                "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
                                cmdTemp4.CommandText = "SELECT * from
                                RegIndi" & _
                                " WHERE (IndicaKey_c = " &
                                Session("MenuKey") & "" and CveEdo_c = " & Ivlstr_Estados & "" and Ano_i = " & Request("cboAnoA") & "" and Periodo_i = " &
                                Request("txtPeriodoA") & "")"
                                cmdTemp4.CommandType = 1
                                Set cmdTemp4.ActiveConnection = DB4
                                rsTemp4.Open cmdTemp4, , 1, 3
                                If rsTemp4.EOF Then

```

```

'Response.Write "No hay un Indicador
Registrado en RegInd"
Else
%>
<tr>
<td>
<%
Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Server.CreateObject("ADODB.Command")
Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
"DSN=JAMPA,UID=sa;PWD=;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
"SELECT * from Estado" & _
lvstr_Estados & """)
DB5
Estado con esa descripción"
%>
rsTemp5("DesEdo_c")%>
<%
%>
</td>
<td>
cDb1(rsTemp4("Resultado_n")) %>
cstr(rsTemp4("Resultado_n")) %><br>
</td>
</tr>
<%
End if
DB4.close
Next
%>
<tr>
<td>
Nacional</strong></font>
</td>
<td>
<p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
<%= lvd_Total/32 %>
</td>
</tr>
<%
case "IE2":
for lvi_Estados = 0 to 31
select case lvi_Estados
case 0: lvstr_Estados = "01"
case 1: lvstr_Estados = "02"
case 2: lvstr_Estados = "03"
case 3: lvstr_Estados = "04"
case 4: lvstr_Estados = "05"
case 5: lvstr_Estados = "06"
case 6: lvstr_Estados = "07"
case 7: lvstr_Estados = "08"
case 8: lvstr_Estados = "09"

```

```

case 9 lvstr_Estados = "10"
case 10 lvstr_Estados = "11"
case 11 lvstr_Estados = "12"
case 12 lvstr_Estados = "13"
case 13 lvstr_Estados = "14"
case 14 lvstr_Estados = "15"
case 15 lvstr_Estados = "16"
case 16 lvstr_Estados = "17"
case 17 lvstr_Estados = "18"
case 18 lvstr_Estados = "19"
case 19 lvstr_Estados = "20"
case 20 lvstr_Estados = "21"
case 21 lvstr_Estados = "22"
case 22 lvstr_Estados = "23"
case 23 lvstr_Estados = "24"
case 24 lvstr_Estados = "25"
case 25 lvstr_Estados = "26"
case 26 lvstr_Estados = "27"
case 27 lvstr_Estados = "28"
case 28 lvstr_Estados = "29"
case 29 lvstr_Estados = "30"
case 30 lvstr_Estados = "31"
case 31 lvstr_Estados = "32"
end select

Set DB4 =
Set cmdTemp4 =
Set rsTemp4 =
DB4.open
cmdTemp4.CommandText = "SELECT * from
RegIndi" & _
" WHERE (IndicaKey_c = "" &
Session("MenuKey") & "" and CveEdo_c = "" & lvstr_Estados & "" and Ano_i = "" & Request("cboAnoA") & "" and Periodo_i = "" &
Request("txtPeriodoA") & "")"
cmdTemp4.CommandType = 1
Set cmdTemp4.ActiveConnection = DB4
rsTemp4.Open cmdTemp4, , 1, 3
If rsTemp4.EOF Then
    Response.Write "No hay un Indicador
Else

Set DB5 =
Set cmdTemp5 =
Set rsTemp5 =
DB5.open
cmdTemp5.CommandText =
"SELECT * from Estado" & _
lvstr_Estados & "")"
DB5
rsTemp5.Open cmdTemp5, , 1, 3
If rsTemp5.EOF Then
    Response.Write "No hay un
Estado con esa descripción"
Else

%>
<tr>
<td>
<%
Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Server.CreateObject("ADODB.Command")
Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
"DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=.;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
"SELECT * from Estado" & _
lvstr_Estados & "")"
DB5
Estado con esa descripción"
%>

```

```

                                                                    <%=
rsTemp5("DesEdo_c")%>
<%
                                                                    End If
                                                                    rsTemp5.Close
                                                                    DB5.close
%>
                                                                    <br>
                                                                    </td>
                                                                    <td>
                                                                    <%      lvd_Total = lvd_Total +
                                                                    <%=
cDb(rsTemp4("Resultado_n")) %>
                                                                    </td>
                                                                    </tr>
                                                                    </tr>
                                                                    End if
                                                                    DB4.close
                                                                    Next
%>
                                                                    <tr>
                                                                    <td>
                                                                    <p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
                                                                    </td>
                                                                    <td>
                                                                    <%= lvd_Total/32 %>
                                                                    </td>
                                                                    </tr>
                                                                    </tr>
                                                                    case "IE3" :
                                                                    for lvi_Estados = 0 to 31
                                                                    select case lvi_Estados
                                                                    case 0: lvstr_Estados = "01"
                                                                    case 1: lvstr_Estados = "02"
                                                                    case 2: lvstr_Estados = "03"
                                                                    case 3: lvstr_Estados = "04"
                                                                    case 4: lvstr_Estados = "05"
                                                                    case 5: lvstr_Estados = "06"
                                                                    case 6: lvstr_Estados = "07"
                                                                    case 7: lvstr_Estados = "08"
                                                                    case 8: lvstr_Estados = "09"
                                                                    case 9: lvstr_Estados = "10"
                                                                    case 10: lvstr_Estados = "11"
                                                                    case 11: lvstr_Estados = "12"
                                                                    case 12: lvstr_Estados = "13"
                                                                    case 13: lvstr_Estados = "14"
                                                                    case 14: lvstr_Estados = "15"
                                                                    case 15: lvstr_Estados = "16"
                                                                    case 16: lvstr_Estados = "17"
                                                                    case 17: lvstr_Estados = "18"
                                                                    case 18: lvstr_Estados = "19"
                                                                    case 19: lvstr_Estados = "20"
                                                                    case 20: lvstr_Estados = "21"
                                                                    case 21: lvstr_Estados = "22"
                                                                    case 22: lvstr_Estados = "23"
                                                                    case 23: lvstr_Estados = "24"
                                                                    case 24: lvstr_Estados = "25"
                                                                    case 25: lvstr_Estados = "26"
                                                                    case 26: lvstr_Estados = "27"
                                                                    case 27: lvstr_Estados = "28"
                                                                    case 28: lvstr_Estados = "29"
                                                                    case 29: lvstr_Estados = "30"
                                                                    case 30: lvstr_Estados = "31"
                                                                    case 31: lvstr_Estados = "32"
                                                                    end select
                                                                    Set DB4 =
Server.CreateObject("ADODB.Connection")

```

```

Server CreateObject("ADODB.Command")
Server CreateObject("ADODB.Recordset")
"DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=,APP=Microsoft (R) Developer Studio,WSID=DESARROLLO,DATABASE=JAMPA"
RegIndi" & _
Session("MenuKey") & "" and CveEdo_c = "" & lvstr_Estados & "" and Ano_i = " & Request("cboAnoA") & "" and Periodo_i = " &
Request("txtPeriodoA") & ""

Registrado en RegIndi"

%>
    <tr>
        <td>
            <%
Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Server.CreateObject("ADODB.Command")
Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
"DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=,APP=Microsoft (R) Developer Studio,WSID=DESARROLLO,DATABASE=JAMPA"
"SELECT * from Estado" & _
lvstr_Estados & ""

DB5

Estado con esa descripción"

%>
rsTemp5("DesEdo_c")%>
<%

%>
                </td>
                <td>
                    cDbl(rsTemp4("Resultado_n")) %>
                        cstr(rsTemp4("Resultado_n")) %><br>
                    </td>
                </tr>
            <%
                Next
            %>
        <tr>
            <td>
                Nacional</strong></font>
            </td>
            <td>
                <p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado

```



```

"DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=.;APP=Microsoft (R) Developer Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
"SELECT * from Estado" & _
lvstr_Estados & ""

DB5
Estado con esa descripción"
%>
rsTemp5("DesEdo_c")%>
<%
%>
</td>
<td>
cDbI(rsTemp4("Resultado_n")) %>
    cstr(rsTemp4("Resultado_n")) %><br>
</tr>
<%
%>
<tr>
    <td>
        Nacional</strong></font>
    </td>
    <td>
        <p align="right"> <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado
        </td>
    </td>
    <td>
        <%= Ivd_Total/32 %>
    </td>
</tr>
<%
End select
end if
DB.close
%>
</Table>
<br>
<%
else
.....
' No hay indicador registrado -----
.....
Set DB = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set cmdTemp = Server.CreateObject("ADODB.Command")
Set rsTemp = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
DB.open "DSN=JAMPA;UID=sa;PWD=.;APP=Microsoft (R) Developer
Studio;WSID=DESARROLLO;DATABASE=JAMPA"
DB5 open
cmdTemp5.CommandText =
" WHERE (CveEdo_c = "" &
cmdTemp5.CommandType = 1
Set cmdTemp5.ActiveConnection =
rsTemp5.Open cmdTemp5, , 1, 3
If rsTemp5.EOF Then
    Response.Write "No hay un
Else
    <%=
End If
rsTemp5.Close
DB5.close
<br>
<% Ivd_Total = Ivd_Total +
<%=
End if
DB4.close
Next

```

```

cmdTemp.CommandText = "SELECT * from INDICADOR" & _
    " WHERE (IndicaKey_c = " & Request("cboIndicadorA") & """)
cmdTemp.CommandType = 1
Set cmdTemp.ActiveConnection = DB
rsTemp.Open cmdTemp, , 1, 3
If rsTemp.EOF Then
    Response.Write "No hay un Indicador con esa descripción"
Else

```

%>

```

<form action="IndiDefPass.asp" method="POST" name="frmIndicador">

```

```

<table border="0" cellpadding="3" cellspacing="3">

```

```

<tr>

```

```

    <td align="center">

```

```

```

```

    </td>

```

```

    <td align="center">

```

```

        <font color="#000080" size="5"><strong>Sistema de Información Nacional</strong></font>

```

```

    </td>

```

```

    <td align="center">

```

```

```

```

    </td>

```

```

</tr>

```

```

    <tr>

```

```

        <td>

```

```

            <font color="#000080" size="3"><strong>Indicador :</strong></font><br>
            <font color="#000080" size="3"><strong>Periodicidad :</strong></font><br>
            <font color="#000080" size="3"><strong>Objetivo :</strong></font><br><br>
            <font color="#000080" size="3"><strong>Período :</strong></font>

```

```

        </td>

```

```

        <td>

```

```

            <%= rsTemp("IndicaKey_c") & " - " & rsTemp("IndicaDesc_c") %><br>
            <%= rsTemp("Periodici_c")%><br>
            <%= rsTemp("Objetivo_c")%><br><br>
            <%= Request("xtPeriodoA") & " - " & Request("cboAñoA")%>

```

```

        </td>

```

```

        <td>

```

```

        </td>

```

```

    </tr>

```

```

    <tr>

```

```

        <td>

```

```

            <font color="#000080" size="3"><strong>Fórmula :</strong></font><br>
            <font color="#000080" size="3"><strong>Resultado STD. (%):</strong></font>

```

```

        </td>

```

```

        <td>

```

```

            <%= rsTemp("FormulDes_c")%><br>
            <%= rsTemp("Std_c")%>

```

```

        </td>

```

```

        <td>

```

```

        </td>

```

```

    </tr>

```

```

    <tr>

```

```

        <td>

```

```

        </td>

```

```

        <td>

```

```

<table border="1" cellpadding="3" cellspacing="3"
background="IMAGES/Fad5.gif">

```

Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

Cornell, Gary

Aprenda Microsoft Visual Basic Script Ya

1ª Ed. España, McGraw Hill, 1998

Microsoft Corporation.

MS Intranet for Developers

Estados Unidos de América

Microsoft Press, 1998

F. Korth Henry y Silberschatz Abraham

Fundamentos de Base de Datos

1ª. Ed. México, McGraw Hill, 1993

Bennett David.

Visual C++ 5 Para Desarrolladores

México, Prentice Hall, 1998

Heather Williamson.

Microsoft Internet Explorer 4

México, Prentice Hall, 1998

Greer Tyson.

Así son las Intranets.

España, Mc Graw-Hill, 1997

HTML creación de páginas Web

Alonso Álvarez García

ED Anaya Multimedia

Diseño de Páginas Web con HTML JavaScript y VBScript

Albert Bernaus

Jaime blanco

ED. Inforbook's

La biblia de Internet

James michael Stewart

ED ANAYA Multimedia

Como construir una Intranet con Windows NT

José Luis Raya

ED. RA-MA