



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA**



**SISTEMA ADMINISTRADOR DE HISTORIAS CLÍNICAS DEL DEPARTAMENTO DE
SALUD MENTAL DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN COMPUTACIÓN
PRESENTA
RAÚL GONZÁLEZ AYALA**

DIRECTORA DE TESIS: DRA. ANA MARÍA VÁZQUEZ VARGAS

**MÉXICO, D.F.
2007**



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.

A mis padres, por brindarme su amor y cariño.

Índice

Introducción	5
1. Marco teórico de las bases de datos.....	6
1.1 Base de datos.....	6
1.2 Sistema Manejador de Bases de Datos (DBMS)	7
1.3 Modelo conceptual de la base de datos.....	15
1.4 Modelo Computarizado Erwin: herramienta de modelización	19
1.5 Teoría de la normalización de las relaciones.....	21
1.6 Herramientas	25
1.6.1 PHP.....	25
1.6.2 PostgreSQL.....	26
1.6.3 Tecnología Cliente-Servidor.....	26
1.6.4 Sistema Operativo Linux	27
1.6.5 Apache.....	29
2. Requerimientos del Sistema	30
2.1 Adquisición de los datos	30
2.2 Requerimientos de software	30
2.2.1 Lenguaje de programación.....	30
2.2.2 Manejador de Bases de Datos	30
2.2.3 Sistema operativo	30
2.3 Requerimientos de hardware.....	31
3. Desarrollo e implementación del sistema	32
3.1 Diseño de la base de datos	32
3.2 Diccionario de datos.....	34
3.3 Implementación de la base de datos del SAHC.....	44
3.4 Creación del sistema	45
3.5 Presentación del Sistema.....	45
3.5.1 Ingreso al Sistema.....	45
3.5.1 Descripción de módulos	48
3.5.1.1 Módulo I. Dar de alta una nueva historia clínica	49
3.5.1.1.1 Módulo I – Formulario I	49
3.5.1.1.2 Módulo I – Formulario 2	51
3.5.1.1.3 Módulo I – Formulario 3	58
3.5.1.1.4 Módulo I – Formulario 4	62
3.5.1.1.5 Módulo I – Formulario 5	65
3.5.1.2 Módulo II. Consultar una historia clínica.....	71
3.5.1.3 Módulo III. Borrar una historia clínica.....	76
3.5.1.4 Módulo IV. Estadísticas.....	78
3.5.1.4.1 Módulo IV – Estadísticas generales.....	79
3.5.1.4.1 Módulo IV – Estadísticas personalizadas.....	81
4. Seguridad y pruebas	84
4.1 Seguridad de ingreso al sistema e integridad de los datos.....	84

4.2 Pruebas al sistema.....	84
5. Conclusiones.....	85
6. Código Fuente.....	86
Bibliografía.....	104
Apéndice	105

Introducción

En el mundo actual existe una gran cantidad de actividades que han cambiado con el paso del tiempo. Han cambiado en la manera de realizarse, en el tiempo gastado para su terminación y hasta en los costos que implican su ejecución. Las empresas e instituciones que existen en México se ven en la necesidad de cambiar los procesos que manejan día con día, ya sea para la optimización de recursos o para la mejorar la manera en que se relacionan con sus similares. Necesitan cambiar para ofrecer mejores servicios, para obtener mayores ganancias, para mejorar su imagen y para un sin fin de objetivos perfectamente identificados.

Todo cambio implica una serie de esfuerzos, y conlleva diversas consecuencias, que pueden ser tanto benéficas como perjudiciales. La mejor manera de ejecutar un cambio se da mediante la aplicación de un plan estratégico que permita vislumbrar las diferentes variables que intervienen, obteniendo así los diferentes escenarios de resultados que se pueden obtener en la ejecución. Con esto, se puede llegar a conclusiones que determinen si el cambio representa un verdadero beneficio o no.

El Hospital General de México, dentro de su Departamento de Salud Mental, presentó una necesidad de cambio. Desde la creación del Departamento, el llenado de las historias clínicas de sus pacientes ha sido un proceso totalmente manual. Cada médico requisita una serie de formularios (cuya imagen se presenta en los apéndices del presente trabajo) al momento que da la primera consulta a su paciente. Estos formularios son hojas de papel que al final de la consulta son guardadas en un extenso archivo dentro del hospital. Posteriormente el médico puede buscar la historia clínica de un paciente específico en este gran archivo.

Esta forma de llevar el control de las historias clínicas ha originado varios problemas dentro del Departamento de Salud Mental:

- Las historias clínicas no se archivan correctamente, ocasionando su extravío.
- Es tardada la búsqueda de una historia clínica específica.
- No es posible hacer conteos o estadísticas de los datos guardados en el conjunto de historias clínicas.
- El archivo ha crecido enormemente, por lo que ya no se cuenta con espacio físico para seguir almacenando las historias clínicas.

Se ha pensado en varias ocasiones la implementación de un sistema de bases de datos que facilite el llenado y administración de las historias clínicas. Sin embargo, el Departamento de Salud Mental no cuenta con amplios recursos económicos que le permitan comprar una solución de tecnología a una empresa particular.

La presente tesis resuelve esta necesidad que muestra el Departamento de Salud Mental. A lo largo de este trabajo se muestran las acciones que se tomaron para crear un sistema administrador de historias clínicas que resolviera los problemas que se han presentado y que no representara un esfuerzo económico excesivo.

A continuación se explican las bases teóricas, los procesos de planeación y de ejecución que permitieron crear el Sistema Administrador de Historias Clínicas del Departamento de Salud Mental del Hospital General de México, designado con las siglas SAHC.

1. Marco teórico de las bases de datos

1.1 Base de datos

Definición

Una base de datos es un conjunto estructurado de datos interrelacionados con independencia física y lógica, consistentes, íntegros y con redundancia controlada, almacenados en un medio físico. De tal forma que, los datos son compartidos por diferentes usuarios y programas de aplicación, existiendo un mecanismo común para inserción, actualización, borrado y consulta de los datos. Además, tanto los usuarios finales como los programas de aplicación no necesitan conocer los detalles de las estructuras de almacenamiento.

Los objetivos de las bases de datos son los siguientes:

- Proteger el valor de los datos.
- Hacer que las fuentes de datos sean responsables de los cambios de las necesidades de información.
- Habilitar que la organización que procesa datos logre un mejor control y seguimiento de sus planes de negocios y metas.
- Reducir los costos de optimización del desempeño.

1.2 Sistema Manejador de Bases de Datos (DBMS)

Un Sistema Manejador de Bases de Datos (DBMS por sus siglas en Inglés) es un software que controla la organización, almacenamiento, recuperación, seguridad, integridad y manejo de los datos en una base de datos haciendo uso de algún modelo de datos. Acepta pedidos de datos desde un programa de aplicación o cliente y le ordena al sistema operativo transferir los datos apropiados. Cuando se usa un DBMS, los sistemas de información pueden ser cambiados más fácilmente a medida que cambien los requerimientos de la organización. Nuevas categorías de datos pueden agregarse a la base de datos sin dañar el sistema existente.

Así, podemos decir que entre la base de datos física y los usuarios del sistema, existe un nivel de software, el DBMS. Éste maneja todas las solicitudes de acceso a la base de datos formuladas por los usuarios, tomando en consideración la seguridad de la información. Una función general del DBMS, por tanto, es proteger a los usuarios de la base de datos contra los detalles a nivel de hardware (casi de la misma manera en que los sistemas de lenguajes de programación para lenguajes como COBOL protegen a los usuarios programadores contra los detalles a nivel de hardware). En otras palabras, el DBMS ofrece una vista de la base de datos que esta por encima del nivel de hardware y apoya las operaciones del usuario (tales como “obtener el registro Nombre del empleado X”) que se expresan en términos de esa vista de nivel superior.

El DBMS maneja todos los accesos a la base de datos. En términos conceptuales, lo que sucede es lo siguiente (ver figura 1.2.1):

1. Un usuario emite una solicitud de acceso, utilizando algún lenguaje de manipulación de datos específico.
2. El DBMS intercepta la solicitud y la interpreta.
3. El DBMS inspecciona por turno el esquema externo, la correspondencia externa-conceptual, el esquema conceptual, la correspondencia conceptual-interna y la definición de la estructura de almacenamiento.
4. El DBMS realiza las operaciones necesarias sobre la base de datos almacenada.

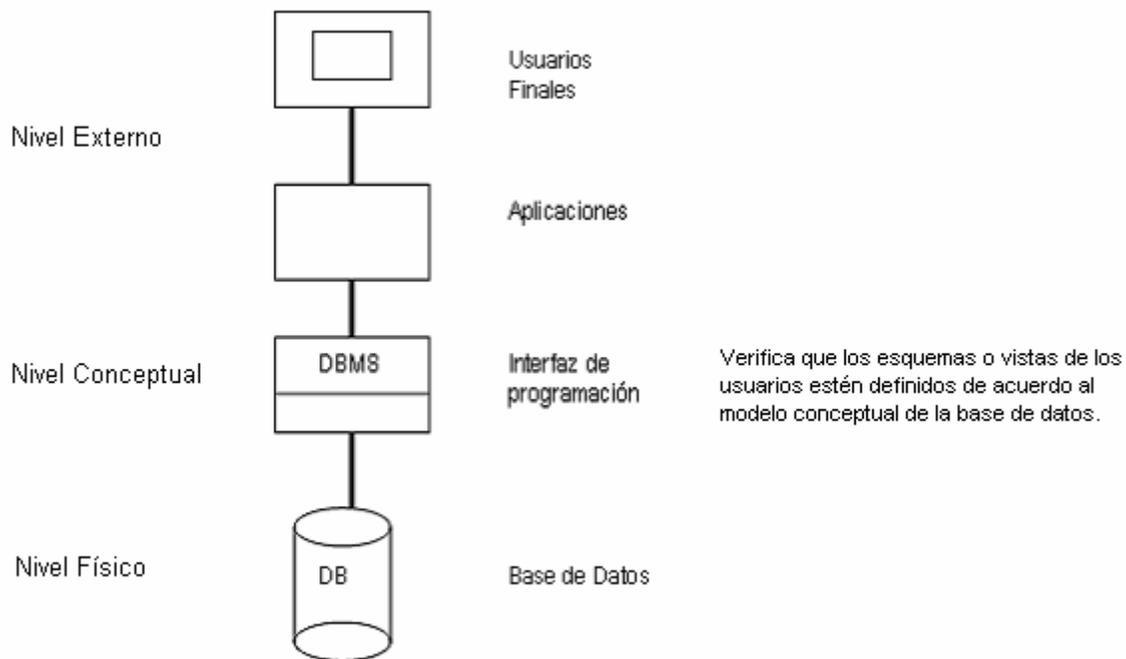


Figura 1.2.1 Niveles de representación de bases de datos

Por ejemplo, considérese lo que interviene en la recuperación de una instancia de un registro externo específico. En general, se necesitarán campos de varias ocurrencias de registros conceptuales. Cada ocurrencia de un registro conceptual a su vez, puede requerir campos de varias ocurrencias de registros almacenados. Por tanto al menos desde el punto de vista conceptual, el DBMS debe recuperar todas las ocurrencias requeridas de registros almacenados, construir las ocurrencias necesarias de registros conceptuales y luego construir la ocurrencia requerida del registro externo. En cada etapa pueden necesitarse conversiones de tipos de datos o de otra clase.

La descripción anterior presupone que el proceso completo es interpretativo, lo cual a menudo implica un desempeño bastante deficiente. En la práctica, por supuesto, algunas veces las solicitudes de acceso serán compiladas de antemano, evitándose así los costos de interpretación.

Estructura general de los DBMS

Los DBMS están particionados en varios componentes de software (módulos), a cada uno de los cuales le es asignada una operación específica. Algunas de las funciones de los DBMS son soportadas por su sistema operativo subyacente. Sin embargo, el sistema operativo provee únicamente servicios rudimentarios y el DBMS debe ser construido sobre ello. Así, el diseño de un DBMS debe tomar en cuenta la interfaz entre el DBMS y el sistema operativo.

Los componentes del sublenguaje empleado por el DBMS son:

- Lenguaje de Manipulación de Datos (**DML**).
- Lenguaje de Definición de Datos (**DDL**).
- Lenguaje de Control de Datos (**DCL**).
- Diccionario de Datos (**DD**).

Lenguaje de Manipulación de Datos (Data Management Language)

Apoya el manejo o procesamiento de los objetos de la base de datos. Puede usarse para leer (consultar), modificar, borrar, o agregar tuplas (renglones) a las relaciones existentes. Una de las primeras funciones de los DBMS es la de soportar un DML en el cual el usuario pueda formular comandos que permitan manipular los datos. Los DML se distinguen por sus sublenguajes de recuperación subyacentes. Se pueden distinguir dos tipos de DML, el procedural y el no procedural. La principal diferencia entre ambos es que en los lenguajes procedurales se tratan los registros individualmente, mientras que en uno no procedural se opera sobre un conjunto de registros.

El DBMS debe ser capaz de atender las solicitudes del usuario para extraer, y quizá poner al día, datos que ya existen en la base de datos, o para agregar en ella datos nuevos. Dicho de otro modo, el DBMS debe incluir un componente procesador de lenguaje de manipulación de datos.

El principal lenguaje de manipulación de datos, utilizado por la mayoría de los sistemas de bases de datos actuales, es el denominado Structured Query Language (SQL). SQL es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones sobre las mismas. SQL es de alto nivel o de no procedimiento, que gracias a su fuerte base teórica y su orientación al manejo de conjuntos de registros, y no a registros individuales, permite una alta productividad en codificación. De esta forma una sola sentencia puede equivaler a uno o más programas que utilizasen un lenguaje de bajo nivel orientado a registro. Existen 4 componentes principales dentro de SQL que definen el lenguaje de manipulación de datos:

- Insert: Este comando SQL inserta registros en una tabla específica. Se pueden insertar valores específicos o valores provenientes de otra tabla o vista.
- Update: Este comando SQL modifica los valores de los campos de registros ya existentes en una tabla específica.
- Delete: Este comando SQL elimina registros de una tabla específica.
- Select: Este comando SQL permite devolver información de una o más tablas de la base de datos. Es el comando más versátil del lenguaje SQL. Existen muchas cláusulas asociadas a la sentencia Select (Group by, Order, Having, Union) y muchos motores tienen incorporadas otras cláusulas no estándar (Cube, Rollap, Grouping).

Lenguaje de Definición de Datos (Data Definition Language)

Permite la definición o descripción de los objetos de la base de datos. Puede usarse para crear, alterar o borrar relaciones (tablas), vistas, restricciones de integridad (por ejemplo, llaves primarias y llaves foráneas), tipos de datos, índices, reglas, defaults, vistas, triggers, procedimientos almacenados etc.

El lenguaje de programación SQL admite las siguientes sentencias de definición: Create, Drop y Alter, cada una de las cuales se puede aplicar a las tablas, vistas, procedimientos almacenados y triggers de la base de datos.

Lenguaje de Control de Datos (Data Control Language)

Permite la definición de los usuarios de la base de datos. Puede usarse para crear, alterar o eliminar permisos de acceso y manipulación a la base de datos por diferentes usuarios.

Existen dentro SQL sentencias que definen el DCL, pero que su existencia depende de la implementación del estándar SQL que lleve a cabo el gestor del BDMS. Estas sentencias son Grant y Revoke, los cuales nos sirven para otorgar permisos o quitarlos, ya sea a usuarios específicos o a un rol creado dentro de la base de datos.

Diccionario de Datos (Data Dictionary)

El DD almacena información acerca de la estructura de la base de datos y la información de autorización, como las restricciones de la clave.

En un sistema de bases de datos relacional se necesita saber información acerca de los datos y sus relaciones. Entre los tipos de información que el DD puede incluir están:

- Los nombres de las relaciones.
- Los nombres de los atributos de cada relación.
- Los dominios de los atributos.
- Los nombres de las vistas definidas en la base de datos y la definición de esas vistas.
- Las restricciones de integridad de cada relación (por ejemplo, las restricciones de clave).

Esquemas o modelos de representación de una base de datos

Los modelos de datos aportan la base conceptual para diseñar aplicaciones que hacen un uso intensivo de datos, así como la base formal para las herramientas y técnicas empleadas en el desarrollo y uso de sistemas de información.

Un modelo de representación de base de datos es, por tanto, una colección de conceptos bien definidos matemáticamente que ayudan a expresar las propiedades estáticas y dinámicas de una aplicación con un uso de datos intensivo. Conceptualmente, una aplicación puede ser caracterizada por:

- Propiedades estáticas: entidades (u objetos), propiedades (o atributos) de esas entidades, y asociaciones entre esas entidades.
- Propiedades dinámicas: operaciones sobre entidades, sobre propiedades o relaciones entre operaciones.
- Reglas de integridad sobre las entidades y las operaciones (por ejemplo, transacciones).

Así, un modelo de representación de base de datos se distingue de otro por el tratamiento que da a estas tres categorías, es decir, por la organización de los datos.

Modelo Jerárquico

Un DBMS jerárquico utiliza jerarquías o árboles para la representación lógica de los datos. Los archivos son organizados en jerarquías, y normalmente cada uno de ellos se corresponde con una de las entidades de la base de datos. Los árboles jerárquicos se representan de forma invertida, con la raíz hacia arriba y las hojas hacia abajo (ver figura 1.2.2).

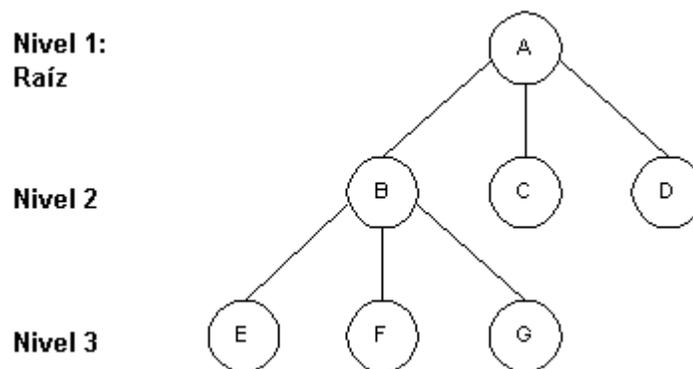


Figura 1.2.2 Representación de una jerarquía

Un DBMS jerárquico recorre los distintos nodos de un árbol en un *preorden* que requiere tres pasos:

1. Visitar la raíz.
2. Visitar el hijo más a la izquierda, si lo hubiera, que no haya sido visitado.
3. Si todos los descendientes del segmento considerado se han visitado, volver a su padre e ir al punto 1.

Cada nodo del árbol representa un tipo de registro conceptual, es decir, una entidad. A su vez, cada registro o segmento está constituido por un número de campos que los describen (las propiedades o atributos de las entidades). Las relaciones entre entidades están representadas por

las ramas. En la figura 1.2.3, cada departamento es una entidad que mantiene una relación de uno a muchos con los profesores, que a su vez mantienen una relación de uno a muchos con los cursos que imparten.

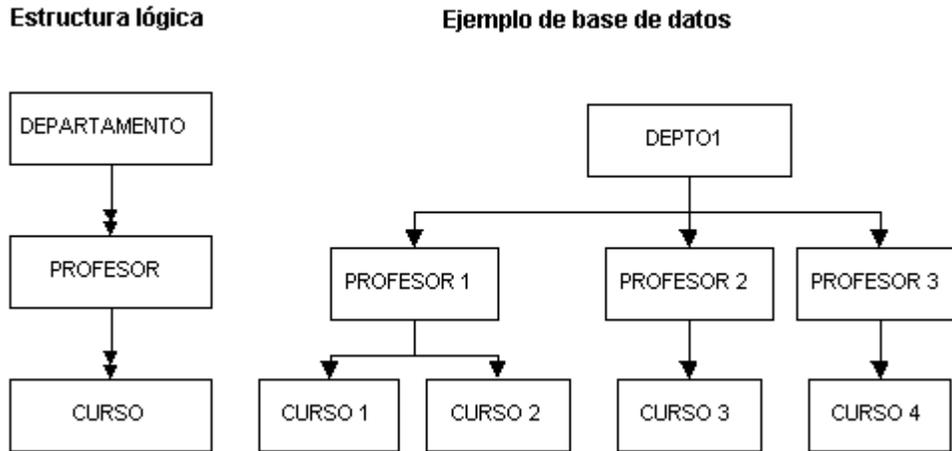


Figura 1.2.3 Base de datos jerárquica. Estructura lógica y ejemplo.

Las principales características de las bases de datos jerárquicas son:

- Los segmentos de un archivo jerárquico están dispuestos en forma de árbol.
- Los segmentos están enlazados mediante relaciones uno a muchos.
- Cada nodo consta de uno o más campos.
- Cada ocurrencia de un registro padre puede tener distinto número de ocurrencias de registros hijos.
- Cuando se elimina un registro padre se deben eliminar todos los registros hijos (integridad de los datos).
- Todo registro hijo debe tener un único registro padre excepto la raíz.

Las reglas de integridad en el modelo jerárquico generalmente se reducen a la herencia de llaves en cadena de arriba a abajo. Las relaciones muchos a muchos no pueden ser implementadas de forma directa.

Modelo de Red

El modelo de red intenta superar las deficiencias del enfoque jerárquico, permitiendo el tipo de relaciones de muchos a muchos.

Una estructura de datos en red, o estructura *plex*, es muy similar a una estructura jerárquica, de hecho no es más que un superconjunto de ésta. Al igual que en la estructura jerárquica, cada nodo puede tener varios hijos pero, a diferencia de ésta, también puede tener varios padres. La figura 1.2.4 muestra una disposición de red. En esta representación, el nodo A tiene dos hijos (F,I), el nodo B tiene uno (I), el nodo C tiene 2 (F,G) y finalmente el nodo E tiene dos(G,I). Y de la forma inversa, el nodo F tiene dos padres (A,C), el nodo G tiene dos (C,E) y el nodo I tiene tres (A,B,E).

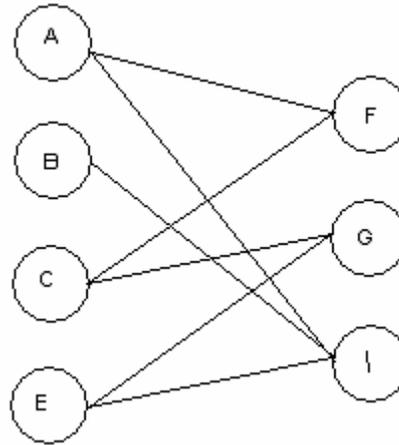


Figura 1.2.4 Estructura de datos de red

El concepto básico en el enfoque de red es el de constituir dos tipos de registros que mantienen una relación de muchos a muchos. Para conseguir representar este tipo de relación es necesario que los dos tipos de registros estén interconectados por medio de un registro conector llamado conjunto conector. Los conjuntos poseen las siguientes características:

- El registro padre se denomina propietario del conjunto, mientras que el registro hijo se denomina miembro.
- Un conjunto está formado en un solo registro propietario y uno o más registros miembros.
- Una ocurrencia de conjuntos es una colección de registros, uno de ellos es el propietario y los otros los miembros.
- Todos los registros propietarios de ocurrencias del mismo tipo de conjunto deben ser del mismo tipo de registro.
- El tipo de registro propietario de un tipo de conjunto debe ser distinto del tipo de los registros miembro.
- Sólo se permite que un registro miembro aparezca una vez en las ocurrencias de conjuntos del mismo tipo.
- Un registro miembro puede asociarse con más de un propietario, es decir, puede pertenecer al mismo tiempo a dos o más tipos de conjuntos distintos. Esta situación se puede representar por medio de una estructura multianillo.
- Se pueden definir niveles múltiples de jerarquías donde un tipo de registro puede ser miembro en un conjunto y al mismo tiempo propietario en otro conjunto diferente.

Modelo Relacional

El modelo relacional de datos supuso un gran avance con respecto a los modelos anteriores. Este modelo está basado en el concepto de relación. Una relación es un conjunto de n -tuplas. Una tupla, al contrario que un segmento, puede representar tanto entidades como interrelaciones. Los lenguajes matemáticos sobre los que se asienta el modelo relacional, el álgebra y el cálculo relacionales, aportan un sistema de acceso y consultas orientado al conjunto. La repercusión del modelo en los DBMS comerciales actuales ha sido enorme, estando hoy en día la gran mayoría de los gestores de manejadores de datos basados en mayor o menor medida en el modelo relacional.

El modelo relacional fue creado después de que los modelos jerárquico y de red estuvieran en uso. Posteriormente, estos dos modelos fueron definidos independientemente de los lenguajes y sistemas usados para implementarlos. Con anterioridad no eran más que colecciones de estructuras de datos y lenguajes sin una teoría subyacente definida. En cuanto al modelo relacional, no se puede decir que sea en sí un modelo semántico de datos. Su enorme éxito no se

debe a que permite de forma implícita operaciones conceptualmente abstractas sobre los datos, sino a los altos niveles de fiabilidad e integridad que aporta en el manejo de grandes cantidades de datos.

Los componentes del modelo relacional son los siguientes:

Tabla

Dentro del enfoque relacional una tabla es conocida como una relación. Es una abstracción del almacenamiento físico de los datos. Una tabla tiene dos dimensiones, columnas y renglones, con las siguientes propiedades:

- Cada columna contiene valores relativos al mismo atributo, y cada valor de una columna de la tabla debe ser simple (un solo valor).
- Cada columna tiene un nombre distinto (nombre del atributo), y el orden de las columnas no es importante.
- Cada renglón es distinto, esto es, un renglón no puede duplicarse en otro para un grupo de columnas seleccionadas como llave.

Atributo

Es cada una de las características que posee una tabla, y que agrupadas permiten distinguirla de otras tablas del mismo conjunto.

Tupla

Conjunto de valores que componen un renglón de la relación. Es equivalente a una instancia de un registro.

Grado de una tupla.

Número de atributos que tiene una tupla (n de una n-tupla)

Dominio

Conjunto de todos los valores posibles para un atributo.

Llave primaria

El atributo que identifica de manera única a un registro.

Llave compuesta

Es la unión de dos o más llaves atributos para formar una llave primaria.

Llave candidata

Atributo o conjunto de atributos que podrían servir como llaves primarias.

Llave secundaria

Todas aquellas llaves candidatas que no se eligieron como llave primaria. Son llaves que tiene todas las características para ser primarias, pero que por una razón o por otra no fueron tomadas como tales, ya que hubo otra (s) que cumplían mejor con ese objetivo.

Llave extranjera o foránea

Llave primaria que es la llave primaria en otra relación. Son la materialización de las asociaciones entre las entidades. Son llaves que son compartidas por dos tablas para lograr una relación entre ellas.

1.3 Modelo conceptual de la base de datos

El diseño de una base de datos es un proceso complejo que abarca decisiones a muy distintos niveles. La complejidad se controla mejor si se descompone el problema en subproblemas y se resuelve cada uno de estos subproblemas independientemente, utilizando técnicas específicas. Así, el diseño de una base de datos se descompone en diseño conceptual, diseño lógico y diseño físico.

El diseño conceptual parte de las especificaciones de requisitos de usuario y su resultado es el esquema conceptual de la base de datos. Un esquema conceptual es una descripción de alto nivel de la estructura de la base de datos, independientemente del DBMS que se vaya a utilizar para manipularla. Un modelo conceptual es un lenguaje que se utiliza para describir esquemas conceptuales. El objetivo del diseño conceptual es describir el contenido de información de la base de datos y no las estructuras de almacenamiento que se necesitarán para manejar esta información.

El diseño lógico parte del esquema conceptual y da como resultado un esquema lógico. Un esquema lógico es una descripción de la estructura de la base de datos en términos de las estructuras de datos que puede procesar un tipo de DBMS. Un modelo lógico es un lenguaje usado para especificar esquemas lógicos (modelo relacional, modelo de red, etc.). El diseño lógico depende del tipo de DBMS que se vaya a utilizar, no depende del producto concreto.

El diseño físico parte del esquema lógico y da como resultado un esquema físico. Un esquema físico es una descripción de la implementación de una base de datos en memoria secundaria: las estructuras de almacenamiento y los métodos utilizados para tener un acceso eficiente a los datos. Por ello, el diseño físico depende del DBMS concreto y el esquema físico se expresa mediante su lenguaje de definición de datos.

En el diseño conceptual de una base de datos de tipo relacional es utilizado un tipo especial de diagrama, denominado Diagrama Entidad-Relación.

Diagrama Entidad Relación (DER)

El diagrama entidad-relación (DER) se utiliza como una herramienta de ayuda entre los analistas y diseñadores de sistemas y los usuarios finales durante las fases de análisis de requerimientos y de diseño conceptual debido a que es simple y fácil de entender.

Conceptos Básicos del Diagrama Entidad-Relación

El modelo de datos ER se basa en una percepción de un mundo real que consiste en un conjunto de objetos básicos llamados entidades y relaciones.

Entidad

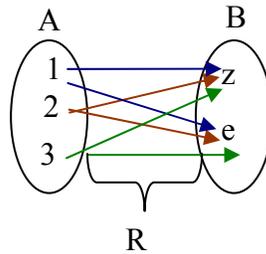
Es el objeto principal del cual se tiene que almacenar información, normalmente denotando una persona, lugar, cosa o evento. En un DER las entidades se representan con un rectángulo, y un sustantivo que corresponde al nombre de la entidad. Tienen propiedades o atributos.



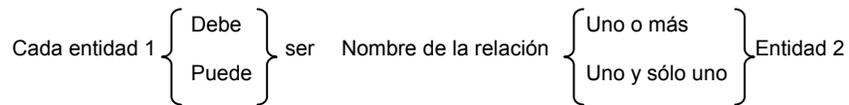
Relación

Representa la asociación o correspondencia entre 2 entidades o de una entidad consigo misma; es binaria, es decir, puede leerse en dos direcciones o sentidos. Asocia una entidad de un conjunto a una o varias entidades de otro. En un DER las relaciones se representan con líneas conectando las entidades relacionadas; normalmente un verbo corresponde a la relación. Formalmente, una asociación es un subconjunto del producto cartesiano de una lista de dominios:

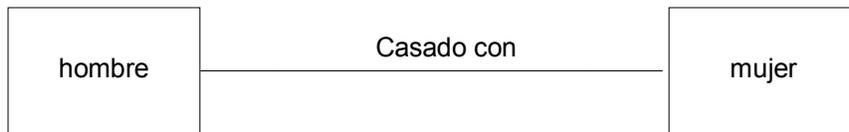
Conjunto de pares ordenados (x,y) de forma tal que el dominio R (dominio o conjunto de valores posibles de la relación) es el conjunto de todos los objetos x tal que $(x,y) \in R$ para alguna y , además de que el rango de R es el conjunto de todos los objetos y tal que $(x,y) \in R$ para alguna x , es decir:



Sintaxis:



Ejemplo:



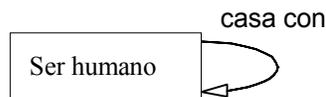
Grado de una relación

Es el número de entidades asociadas en la relación. Una relación n-aria es de grado n. Las relaciones binarias (incluyendo las recursivas) y ternarias son casos especiales donde el grado es de 1, 2 y 3 respectivamente.

Ejemplo:



Recursiva



Cardinalidad

La cardinalidad de una relación especifica el tipo de asociación de las ocurrencias de las entidades de la relación. Los valores de la cardinalidad son de “uno” o “muchos”. Los tipos básicos de cardinalidad son los siguientes: uno a uno, uno a muchos y muchos a muchos.

Ejemplo:



Viendo la relación TRABAJA_EN a la entidad EMPLEADO, la pregunta que se hace es ¿cuántos empleados trabajan en un solo proyecto?

El proyecto uno y el proyecto seis tienen más de un empleado trabajando en ellos. Por lo tanto, la cardinalidad es de uno a muchos. Ahora, supóngase que este DER es de una compañía que tiene la regla de que no más de 15 empleados pueden trabajar en el mismo proyecto al mismo tiempo. Esto estable “25” como el valor para “muchos”. Normalmente no se establece ningún valor. En estos casos se supone que el valor es infinito.

En otra compañía, para cada proyecto sólo hay un empleado. Cada empleado trabaja en un sólo proyecto (relación uno a uno).



Otro caso es que cada proyecto puede tener muchos empleados. Sólo se puede asociar un proyecto con cada empleado, pero varios empleados se asocian con el mismo proyecto.



Por último, se tiene que cada proyecto puede tener muchos empleados y cada empleado puede estar asociado con más de un proyecto.



Conversión del Diagrama Entidad-Relación al Modelo Relacional

De una manera muy simple se puede decir que las entidades del DER corresponden a las tablas del modelo relacional y que las relaciones del modelo ER, si tienen campos, también corresponden a tablas del modelo relacional.

Para realizar un buen diseño es necesario tomar en cuenta consideraciones como la cardinalidad y el tipo de relación. A continuación se describen los pasos y consideraciones a seguir:

1. Seleccionar los actores (sustantivos) que intervienen en el sistema, sus posibles características y los procesos realizados entre ellos para el funcionamiento del sistema o proceso mayor.
2. Decidir finalmente cuáles de todos los seleccionados deben ser entidades y cuáles no.
3. Crear su diagrama entidad-relación con las entidades (actores) y relaciones (procesos) identificados, incluyendo los atributos conservados de interés (características).
4. Resolver las relaciones muchos a muchos que puedan existir.
5. Rastrear cada una de las entidades; aquí le serán de utilidad las tablas de instancias.
6. Dividir los datos en tablas.
7. Nombrar las columnas en cada tabla, y decida que tipos de datos (y longitud si aplica) se deben utilizar.
8. Decidir cuales atributos no deben permitir valores nulos y cuales no.

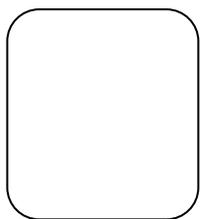
9. Decidir si un default o regla se necesita para cada columna. Se debe tomar en cuenta la relación entre el estado nulo/no nulo de una columna y el default/regla.
10. Crear tipos de datos definidos por el usuario, para aquellas columnas que tengan características similares.
11. Crear las tablas.
12. Establecer las relaciones necesarias.
13. Definir las reglas de integridad de los datos y defaults.
14. Atar o vincular las reglas y defaults a las columnas apropiadas.
15. Cargar los datos.
16. Definir y crear los índices para incrementar el rendimiento.
17. Definir y crear las vistas y grupos de usuarios; y establecer los derechos de acceso pertinentes
18. Programar las transacciones o procedimientos almacenados necesarios.
19. Transformar las entidades e interrelaciones a relaciones.
20. Definir los tipos de datos para los atributos.
21. Definir las llaves primarias.
22. Definir transacciones (llamados "queries").

1.4 Modelo Computarizado Erwin: herramienta de modelización

Hoy en día, existen diversas herramientas que permiten el diseño conceptual de una base de datos automáticamente. Dichas aplicaciones reciben el nombre de Herramientas Case de Diseño.

La herramienta case que se utiliza para el desarrollo del presente trabajo tiene el nombre de Erwin (Entity Relationship Windows). Ésta aplicación incluye una notación especial, que permite representar simbólicamente las entidades y relaciones de una base de datos.

Notación Erwin



Entidad



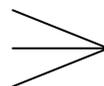
Relación Debe



Relación Puede



Cardinalidad Uno



Cardinalidad Muchos

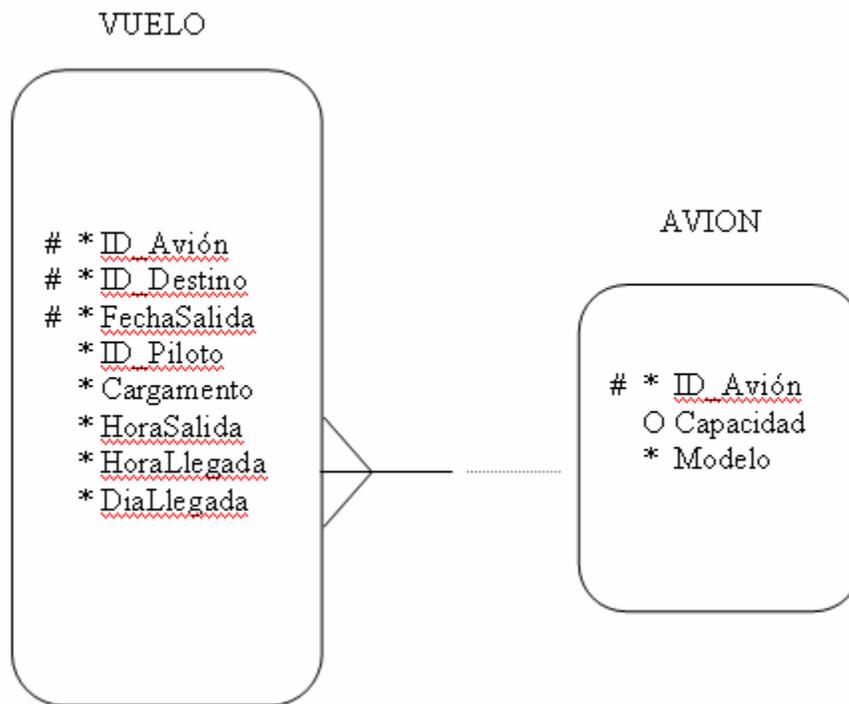
Una relación puede ser:

- **1:1** (uno a uno). Por cada tupla de la primera tabla, existirá una y solo una en la segunda tabla.
- **M:1 1:M** (uno a muchos). Por cada tupla de la primera tabla, existirá una o más tuplas relacionadas en la segunda tabla, más por cada tupla de la segunda tabla existirá una y sólo una en la primera tabla.
- **M:M** (muchos a muchos). Por cada tupla de la primera tabla, existirá una o más tuplas relacionadas en la segunda tabla y viceversa.

Los atributos en una entidad pueden ser de tres tipos:

- O (Opcionales). Pueden ser valores nulos o desconocerse.
- * (Obligatorios). No pueden ser valores nulos, siempre debe contarse con su valor.
- # (PK). Llaves primarias no nulas y únicas.

Ejemplo: Se supondrá la existencia de una línea de aviones que transportan cargamento. Usando la notación Edwin, se pueden identificar las siguientes entidades.



Al modelar una base de datos, es posible que se originen relaciones de tipo M:M (muchos a muchos). Estas relaciones presentan problemas en la implementación de la base de datos, pues podrían originar inconsistencias y atentar contra la integridad de la base de datos. Para resolver este conflicto, se deberá crear, entre las entidades que intervienen, una nueva entidad denominada entidad transitiva, la cual heredará como atributos y generalmente como una llave primaria compuesta, las llaves primarias de las entidades que la originaron.

1.5 Teoría de la normalización de las relaciones

Qué es la normalización

La normalización es un proceso que pretende conseguir tablas con una estructura óptima y eficaz. El proceso de normalización está basado en lograr la independencia de los datos respecto a las aplicaciones que los usan.

Grados de normalización

En la práctica, existen básicamente cuatro niveles de normalización, siendo cada vez más complejo el proceso de obtención de tablas normalizadas. Para bases de datos relativamente sencillas se puede terminar la normalización en el tercer nivel o tercera forma normal.

El proceso de normalización se basa en la descomposición sin pérdida de las tablas que están en una forma normal inferior, obteniéndose una forma normal superior. El proceso de descomposición sin pérdida, significa que se ha de dividir o descomponer la tabla en otras con menor cantidad de atributos sin que haya pérdida de información.

A continuación se enuncian cada una de las formas normales.

Primera Forma Normal

Una relación está en primera forma normal (1FN) si y sólo si todos los dominios son atómicos. Un dominio es atómico si los elementos del dominio son indivisibles. En otras palabras, no se tienen grupos de repetición o un conjunto de valores asociados repetidos asociados a una misma tupla.

La primera forma normal es la más elemental de todas. Una tabla está en 1FN si el valor que contiene un atributo de un registro, un campo, es único y elemental. En cada uno de los atributos sólo se puede incluir un dato, aunque sea compuesto, pero no se pueden incluir una lista de datos. Por ejemplo, si analizamos la siguiente tabla, no se pueden incluir en el atributo Dirección el domicilio habitual y el de vacaciones, habría que crear dos registros que se diferenciarán por el atributo Dirección:

Id	Ape	Nom	Dir	CPost	Pobl	Prov
1	García	Francisco	C/Marín 16	33698	Oviedo	Asturias
2	Sanchez	Luisa	C/Tenerías 34 C/Ramorta 65	85458 54585	Cigales Bueu	Valladolid Pontevedra

Por tanto, la tabla no está en 1FN, ya que el cliente con Id 2 tiene dos direcciones. Para poder tener esta tabla en 1FN se hace el siguiente cambio:

Id	Ape	Nom	Dir	CPost	Pobl	Prov
1	García	Francisco	C/Marín 16	33698	Oviedo	Asturias
2	Sanchez	Luisa	C/Tenerías 34	85458	Cigales	Valladolid
2	Sanchez	Luisa	C/Ramorta 65	54585	Bueu	Pontevedra

Segunda Forma Normal

Se dice que un atributo o conjunto de atributos tiene dependencia funcional de otro u otros si a cada uno de los primeros le corresponde sólo uno de los segundos.

Una tabla está en 2FN cuando está en 1FN y todo atributo que no pertenece a la llave primaria tiene una dependencia funcional de la llave completa y no de parte de ella.

Para transformar una tabla con dependencias funcionales, cuya llave primaria está formada por más de un campo, en una tabla en 2FN se necesitan crear tablas nuevas para eliminar las dependencias funcionales. Las tablas nuevas tendrán los atributos que dependen funcionalmente de la llave primaria y los que forman la parte de la llave de la que dependen. Una vez creadas las nuevas tablas, se eliminan de la tabla primera los atributos que tenían dependencias funcionales.

En el ejemplo anterior, tanto el nombre como los apellidos dependen del Id. Se crea una nueva tabla que contiene los atributos: Id, Nombre y Apellidos, eliminándose de la tabla cliente los atributos Nombre y Apellidos, quedando las siguientes tablas:

Tabla en segunda forma normal				
Id	Dir	CPost	Pobl	Prov
1	C/ Marín nº16	33698	Oviedo	Asturias
2	C/ Tenerías nº34	85458	Cigales	Valladolid
2	C/ Ramorta nº65	54585	Bueu	Pontevedra

Tabla en segunda forma normal		
Id	Ape	Nom
1	García	Francisco
2	Sanchez	Luisa

Tercera Forma Normal

Una relación están en tercera forma normal (3FN) si y sólo si están en 2FN y todos los atributos no llave dependen de manera no transitiva de la llave primaria. Se dice que hay dependencia funcional transitiva entre dos atributos cuando un atributo que no pertenece a la clave primaria permite conocer el valor de otro atributo.

Siguiendo con el ejemplo anterior, cuando hay dependencias funcionales transitivas, se crea una nueva tabla con los atributos que tienen dependencia funcional transitiva, eliminándose el atributo dependiente de la tabla original.

Si nos fijamos en esta tabla:

Tabla en segunda forma normal				
Id	Dir	CPost	Pobl	Prov
1	C/ Marín nº16	33698	Oviedo	Asturias
2	C/ Tenerías nº34	85458	Cigales	Valladolid
2	C/ Ramorta nº65	54585	Bueu	Pontevedra

La Dirección, la Población y la Provincia dependen del código postal, que no forma parte de la llave primaria. Descomponiendo sin pérdida una vez más, obtenemos estas dos tablas:

Tabla en tercera forma normal	
Id	Dir
1	C/ Marín nº16
2	C/ Tenerías nº34
2	C/ Ramorta nº65

Tabla en tercera forma normal			
CPost	Dir	Pobl	Prov
33698	C/ Marín nº16	Oviedo	Asturias
85458	C/ Tenerías nº34	Cigales	Valladolid
54585	C/ Ramorta nº65	Bueu	Pontevedra

Cuarta Forma Normal

Existe dependencia funcional multivalorada o de múltiples valores si, dados tres atributos de una tabla, para cada valor del primer atributo existen múltiples valores en el segundo atributo y no hay ninguna relación entre el tercer atributo y el primero, a no ser a través del segundo atributo.

Una tabla está en cuarta forma normal o 4FN si está en 3FN y las únicas dependencias funcionales multivaloradas que existen son las dependencias funcionales de la llave primaria con los atributos que no forman parte de la misma.

Supongamos que los atributos de una tabla llamada Transporte son Conductor, Tipo de Vehículo y Tipo de Carga, formando los tres campos la llave primaria. A cada conductor se le puede asignar un vehículo u otro y cada vehículo puede transportar varios tipos de carga.

Tabla que no esta en cuarta forma normal		
Transporte		
Conductor	Tipo Vehículo	Tipo Carga
Juan	Furgoneta	Perecederos
Marcos	Furgoneta	Perecederos
Juan	Furgoneta	Muebles
Marcos	Furgoneta	Muebles
Juan	Camión	Mudanza
Marcos	Camión	Mudanza

Con estas condiciones, los conductores son independientes de la carga, el tipo de vehículos depende del conductor y el tipo de vehículo depende de la carga. En este caso hay dependencias funcionales multivaloradas, ya que algunos atributos que forman la clave dependen de otro atributo que también la forman.

Para conseguir que esta tabla esté en 4FN se necesita crear dos nuevas tablas en lugar de la tabla actual, manteniéndose en cada una de ellas una dependencia múltiple. La primera tabla tendrá los atributos conductor y tipo de vehículo y la segunda, tipo de vehículo y tipo de carga. De este modo la tabla estará en 4FN debido a que la llave primaria de ambas tablas será todos los campos que la forman. Resultado:

Tabla en cuarta forma normal	
Tipo Vehículo	Tipo Carga
Furgoneta	Perecederos
Furgoneta	Perecederos
Furgoneta	Muebles
Furgoneta	Muebles
Camión	Mudanza
Camión	Mudanza

Tabla en cuarta forma normal	
Conductor	Tipo Vehículo
Juan	Furgoneta
Marcos	Furgoneta
Juan	Furgoneta
Marcos	Furgoneta
Juan	Camión
Marcos	Camión

Qué tan lejos debe llevar la normalización

La aplicación del proceso de normalización no da un único resultado. Determinar las necesidades de simplificación depende del diseñador. Si la base de datos va a proveer información a un solo usuario para un propósito simple y existen pocas posibilidades de expansión, normalizar sus datos hasta la 3FN sea quizá algo extremo. Las reglas de normalización existen como guías para crear tablas que sean fáciles de manejar, así como flexibles y eficientes.

Si la normalización de una base de datos no es realizada correctamente, podría haber errores al momento de extraer los datos por medio de un query. Si se pasa por alto es riesgo, es probable que la información obtenida no sea del todo confiable y pone en duda la integridad de todos los datos resguardados.

1.6 Herramientas

A continuación se describen las herramientas que se utilizaron para el desarrollo del sistema descrito en la presente tesis.

1.6.1 PHP

PHP (acrónimo de "PHP: Hypertext Preprocessor") es un lenguaje de código abierto interpretado, de alto nivel, embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. El servidor web puede ser incluso configurado para que procese todos los archivos HTML con PHP.

PHP puede ser utilizado en cualquiera de los principales sistemas operativos del mercado, incluyendo Linux, muchas variantes Unix (incluyendo HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS, etc. PHP soporta la mayoría de servidores web de hoy en día, incluyendo Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape e iPlanet, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd y muchos otros. PHP tiene módulos disponibles para la mayoría de los servidores, para aquellos otros que soporten el estándar CGI, PHP puede usarse como procesador CGI.

PHP también tiene la posibilidad de usar programación procedimental o programación orientada a objetos. Aunque no todas las características estándar de la programación orientada a objetos están implementadas en la versión actual de PHP, muchas bibliotecas y aplicaciones grandes (incluyendo la biblioteca PEAR) están escritas íntegramente usando programación orientada a objetos.

Con PHP no se encuentra limitado a resultados en HTML. Entre las habilidades de PHP se incluyen: creación de imágenes, archivos PDF y películas Flash sobre la marcha. También puede presentar otros resultados, como XHTML y archivos XML. PHP puede autogenerar estos archivos y almacenarlos en el sistema de archivos en vez de presentarlos en la pantalla.

La característica más potente y destacable de PHP es su soporte para una gran cantidad de bases de datos. Escribir un interfaz vía web para una base de datos es una tarea simple con PHP. Las siguientes bases de datos están soportadas actualmente:

Adabas D	Ingres	Oracle
dBase	InterBase	Ovrimos
Empress	FrontBase	PostgreSQL
FilePro	mSQL	Solid
Hyperwave	Direct MS-SQL	Sybase
IBM DB2	MySQL	Velocis
Informix	ODBC	Unix dbm

Figura 1.6.1.1 Tabla de bases de datos comerciales

PHP también cuenta con una extensión DBX de abstracción de base de datos que permite usar de forma transparente cualquier base de datos soportada por la extensión. Adicionalmente, soporta ODBC (el Estándar Abierto de Conexión con Bases de Datos), así que puede conectarse a cualquier base de datos que soporte tal estándar.

PHP también cuenta con soporte para comunicarse con otros servicios usando protocolos tales como LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (en Windows) y muchos otros. También se pueden crear sockets puros. PHP soporta WDDX para el intercambio de datos entre lenguajes de programación en web.

PHP tiene unas características muy útiles para el procesamiento de texto, desde expresiones regulares POSIX extendidas o tipo Perl hasta procesadores de documentos XML. Para procesar y acceder a documentos XML, se usan los estándares SAX y DOM.

PHP cuenta con funciones muy útiles dentro del campo del comercio electrónico: Cybercash, CyberMUT, VeriSign Payflow Pro y C CVS para programas de pago.

1.6.2 PostgreSQL

PostgreSQL es un poderoso DBMS de código abierto. Tiene más de 15 años de desarrollo y posee una arquitectura que soporta una fuerte integridad de datos. Corre en la mayoría de los sistemas operativos, incluyendo Linux, UNIX (AIX, BSD, HP-UX, SGI IRIX, Mac OS X, Solaris, Tru64), y Windows. Posee el soporte necesario para la creación de llaves foráneas, joins, vistas, triggers y procedimiento almacenados. Incluye los tipos de dato para SQL92 y SQL99.

PostgreSQL diversas características que lo colocan como un DBMS bastante confiable, como son: puntos de restauración, replicación asíncrona, transacciones con punto de salvado, respaldado en línea, optimizador de consultas, gestión de usuarios, etc. PostgreSQL soporta diversas codificaciones de texto, como Unicode, y puede ser configurado para trabajar en con sensibilidad entre letras mayúsculas y minúsculas. Puede trabajar con un muy buen rendimiento en entornos que superan los 4 TB de datos.

Las limitantes que presenta PostgreSQL son presentadas en la siguiente tabla:

Limitante	Valor
Máximo tamaño de la BDD	Ilimitado
Máximo tamaño de tabla	32 TB
Máximo tamaño de registro	1.6 TB
Máximo tamaño de campo	1 GB
Máximo número de registro por tabla	Ilimitado
Máximo número de columnas por tabla	250-1600 dependiendo del tamaño de la columna
Máximo número de índices por tabla	Ilimitado

Figura 1.6.2.1 Tabla de valores límite para los parámetros de PostgreSQL

1.6.3 Tecnología Cliente-Servidor

La arquitectura cliente-servidor permite al usuario en una máquina, llamado el cliente, requerir algún tipo de servicio de una máquina a la que está unida, llamada servidor, mediante una red como una LAN (Red de Área Local) o una WAN (Red de Área Mundial). Estos servicios pueden ser peticiones de datos de una base de datos, de información contenida en archivos o los archivos en sí mismos o peticiones de imprimir datos en una impresora asociada. Aunque clientes y servidores suelen verse como máquinas separadas, pueden, de hecho, ser dos áreas separadas en la misma máquina. Por tanto, una única máquina puede ser al mismo tiempo cliente y servidor. Además una máquina cliente unida a un servidor puede ser a su vez servidor de otro cliente y el servidor puede ser un cliente de otro servidor en la red. También es posible tener el cliente corriendo en un sistema operativo y el servidor en otro distinto.

Hay varios tipos comunes de máquinas clientes en entornos cliente-servidor. Uno de los clientes más populares es una computadora personal basada en Intel que ejecuta aplicaciones de DOS en un entorno Windows. Hay también clientes Unix que ejecutan sistemas operativos como UnixWare. Un servidor que pide cosas a otro servidor es un cliente de la máquina a la que está pidiendo.

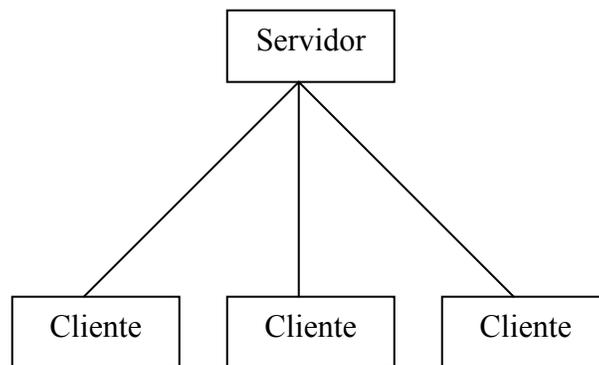


Figura 1.6.3.1 Esquema de la estructura Cliente-Servidor

Funciones del cliente

Los clientes en una red cliente-servidor son las máquinas o procesos que piden información, recursos y servicios a un servidor unido. Estas peticiones pueden ser cosas como proporcionar datos de una base de datos, aplicaciones, partes de archivos o archivos completos a la máquina cliente. Los datos, aplicaciones o archivos pueden residir en un servidor y ser simplemente accedidos por el cliente o pueden ser copiados o movidos físicamente a la máquina cliente. Esta disposición permite a la máquina cliente ser relativamente pequeña. Para cada tipo de entorno de cliente, hay habitualmente software específico (y a veces hardware) en el cliente, con algún software y hardware análogo en el servidor.

Los servidores pueden ser sistemas operativos diferentes como Windows NT, Windows 95, OS/2, Unix. Unix es popular porque como sistema operativo de servidores puede ser utilizado en muchos tipos de configuraciones sobre máquinas servidor además de como servidores de archivos y servidores de impresión.

Funciones generales de un servidor

Los servidores en una red cliente-servidor son los procesos que proporcionan información recursos y servicios a los clientes de la red. Cuando un cliente pide un recurso como, por ejemplo, un archivo, datos de una base de datos, acceso a aplicaciones remotas o impresión centralizada, el servidor proporciona estos recursos al cliente. Los procesos del servidor pueden residir en una máquina que también actúa como cliente de otro servidor. Además de proporcionar este tipo de recursos, un servidor puede dar acceso a otras redes, actuando como un servidor de comunicaciones que conecta a otros servidores o mainframes o minicomputadoras que actúan como hosts de la red.

También puede permitir enviar faxes o correo electrónico desde un cliente en una red a un cliente en otra red. Puede actuar como servidor de seguridad, como servidor de gestión de la red, como servidor multimedia, como servidor de directorios o de acceso.

1.6.4 Sistema Operativo Linux

El sistema operativo Linux ofrece una serie de ventajas que lo colocan como uno de los más estables y robustos del mercado. Tomando las bases de Unix, encontramos en Linux las siguientes características:

Multitareas

Multitareas describe la habilidad de ejecutar aparentemente, al mismo tiempo, numerosos programas sin obstaculizar la ejecución de cada aplicación. Esto se conoce como multitareas preferente, porque

cada programa tiene garantizada la posibilidad de correr, esto es, cada programa no se ejecuta sino que hasta que el sistema operativo lo aparta para permitir que otros programas corran. Este tipo de multitareas es exactamente lo que Linux hace.

Para comprender mejor la capacidad de multitareas de Linux, se examinará desde otra perspectiva. El microprocesador de una computadora puede hacer una sola cosa a la vez, pero es capaz de completar esas tareas individuales en periodos tan breves que son difíciles de captar. La mente humana es incapaz de detectar la diferencia entre una demora tan breve y algo que ocurra simultáneamente. De tal forma que pareciera que las tareas se realizan al mismo tiempo.

Es fácil apreciar los beneficios de tener capacidades de multitareas preferente. Además de reducir los tiempos muertos (lapso en el que no puede proseguir su trabajo en una aplicación porque el proceso no termina aún), la flexibilidad de no tener que cerrar las ventanas de aplicaciones antes de abrir y trabajar en otras es mucho más conveniente.

Multiusuario

La capacidad de Linux para asignar tiempo del microprocesador a numerosas aplicaciones simultáneas se prestó como consecuencia a servir a numerosas personas al mismo tiempo, cada una ejecutando una o más aplicaciones. La particularidad en realidad destacada de Linux y sus características de multiusuario y multitareas, es que más de una persona puede trabajar en la misma versión de la misma aplicación de manera simultánea, desde las mismas terminales o desde terminales separadas. Esto no debe confundirse con numerosos usuarios que actualizan un archivo a un tiempo, particularidad que es potencialmente desconcertante y peligrosa a la vez que indeseable.

Shells programables

Esta es otra característica que hace de Unix y en consecuencia de Linux, lo que es: el sistema operativo más flexible.

Aunque en los últimos años se han agregado interfaces gráficas al sistema Unix, casi todas las utilerías para emplear y administrar Linux, se ejecutan mediante la escritura de comandos. En Linux, al intérprete de la línea de comando de le conoce como shell, que no es otra cosa mas que un programa diseñado para aceptar comandos y ejecutarlos. Varios tipos de programas pueden emplearse como shells, pero en casi todas las versiones de Linux existen diversos shells estándares disponibles.

Los shells de Linux, son equivalentes al COMMAND.COM que emplea MS-DOS. Ambos aceptan y ejecutan comandos, y corren archivos de procesamiento por lotes y programas.

Independencia de dispositivos bajo Linux

Al igual que Unix, Linux comparte muchos de los mismos beneficios de la independencia de dispositivos. Por desgracia, una de las mejores características de Linux es al mismo tiempo una de sus mayores desventajas: su independencia del mundo comercial. Linux ha sido desarrollado durante los últimos años por una variedad de programadores de todo el mundo, quienes no tienen acceso a todos los equipos creados para las PCs de IBM y las compatibles. De hecho, Linux no corre en algunas PCs de IBM, en especial las que utilizan el bus de microcanal.

Como último recurso, puesto que se tiene el código fuente para el núcleo, se puede modificar el núcleo para trabajar con los nuevos dispositivos.

Comunicaciones y capacidades de red

La superioridad de Unix y de Linux sobre otros sistemas operativos es igual de evidente en sus utilerías para comunicaciones y red. El envío de mensajes internos o la transferencia de archivos puede hacerse mediante algunos comandos de Linux, entre los que están write, cal, mail, mailx así

como cu y uucp. El intercambio de información entre usuarios del mismo sistema se lleva a cabo por medio de comunicación terminal a terminal, correo electrónico y un calendario automático que sirve como administrador y programador de información.

Portabilidad de sistemas abiertos

En la interminable búsqueda de la estandarización, muchas organizaciones han asumido un interés renovado en la dirección en la que están evolucionando los sistemas operativos.

La portabilidad es la capacidad de transportar un sistema operativo de una plataforma a otra para que siga funcionando del mismo modo en que lo hacía. La portabilidad que proporciona los medios para que diferentes plataformas de cómputo que corren UNIX se comuniquen adecuada y efectivamente con cualquiera de las otras sin necesidad de agregar interfaces de comunicación especiales, costosas y de última hora. Ningún otro sistema operativo puede satisfacer esta demanda.

1.6.5 Apache

Apache es un programa para dar servicios web. Se basó, originalmente, en codificación e ideas basadas en el servidor HTTP mas popular de todos, el NCSA httpd 1.3 (principios de 1995). Esto ha desencaminado en un sistema que puede rivalizar (y probablemente sobrepasar) a casi cualquier otro servidor basado en Unix HTTP en cuanto a funcionalidad, eficacia y rapidez. Desde su comienzo, se ha vuelto a escribir completamente, e incluye muchos rasgos nuevos. Apache, actualmente, es el servidor web más popular en Internet, según el Netcraft Survey.

Gracias a Apache se pueden crear y publicar documentos PHP de la misma forma que se hace con los HTML, con una estabilidad y eficacia ampliamente comprobada.

2. Requerimientos del Sistema

2.1 Adquisición de los datos

Para el diseño del SAHC, la información fue recopilada por medio de un cuestionario diseñado específicamente para resolver el problema de construcción de la historia clínica del paciente de primera vez (este cuestionario se muestra en el apéndice). Al momento de iniciar el diseño, el Hospital General de México no contaba con ningún proceso automatizado que permitiera la creación, identificación y almacenamiento de cada historia clínica. Mucho menos se podían obtener datos estadísticos o simples conteos referentes a los datos del conjunto de pacientes.

El cuestionario contiene las siguientes secciones de exploración:

- Identificación de la Historia Clínica
- Ficha de identificación del paciente
- Motivo de la consulta
- Antecedentes
- Pruebas.

2.2 Requerimientos de software

2.2.1 Lenguaje de programación

Para el desarrollo del SAHC era necesario elegir un lenguaje de programación que permitiera el uso de la arquitectura cliente-servidor, ofreciendo versatilidad y facilidad de programación. Existen varias plataformas de programación que cumplen estas características, sin embargo, PHP es el único lenguaje de código abierto que cumplía con dichas demandas.

La versión del lenguaje PHP que se tomó como base para la programación del SAHC es la número 4. Esto, debido a que al momento de planeación de este proyecto ésa era la versión disponible más actualizada.

Cabe señalar que para la evaluación del lenguaje de programación se tomó en cuenta que el Hospital General de México no cuenta con recursos para el pago de licencias de uso de software.

2.2.2 Manejador de Bases de Datos

Se decidió utilizar PostgreSQL como el manejador de bases de datos del SAHC, debido a su robustez, estabilidad y sobre todo, porque es el único DBMS de código abierto que garantiza la integridad referencial de los datos. Esta característica es crucial para mantener la información de todas las historias clínicas contenidas dentro del SAHC.

La versión del manejador PostgreSQL que se tomó como base para la programación del SAHC es la número 7.2.1. Esto, debido a que al momento de planeación de este proyecto ésa era la versión disponible más actualizada.

Cabe señalar que para la evaluación del manejador de bases de datos se tomó en cuenta que el Hospital General de México no cuenta con recursos para el pago de licencias de uso de software.

2.2.3 Sistema operativo

Para la elección del sistema operativo que sustentaría la base del desarrollo del SAHC, se tomaron en cuenta las principales características que ofrecen las diversas plataformas que hay en estos momentos en el mercado.

Los puntos de referencia para la elección del sistema operativo fueron:

- Estabilidad
- Manejo de memoria
- Seguridad
- Compatibilidad con otras aplicaciones
- Soporte técnico
- Complejidad en el mantenimiento

Después de un análisis de varios sistemas operativos, se tomaron dos opciones para tomar con base de desarrollo del SAHC. Éstos fueron:

- Windows Server 2003
- Linux Red Hat 7.2.1

Ambos sistemas operativos ofrecían la capacidad de implantar el lenguaje de programación PHP, así como el manejador de bases de datos PostgreSQL, que son los sustentos del SAHC. Además, ambos cubrían las necesidades de seguridad, estabilidad y compatibilidad que el SAHC demandaba.

Sin embargo, existe una diferencia crucial entre ambos sistemas operativos. Para poder utilizar Windows Server 2003 es necesario pagar una licencia de un costo relativamente alto, cosa que no sucede con Linux Red Hat 8. Actualmente el Hospital General de México no cuenta con los recursos para sostener el pago de licencias de software de esta magnitud. Por tanto, para el sustento del sistema, se tomó la decisión de utilizar Linux Red Hat 8. Esto, con la finalidad de demostrar la potencia que pueden desarrollar los trabajos de software libre, y también, por el beneficio que traería al Hospital General de México el ahorro en gastos de licencias de uso y propiedad.

2.3 Requerimientos de hardware

Para garantizar que el SAHC funcione correctamente, se propuso al Hospital General de México la compra de un servidor con los siguientes requerimientos mínimos:

- Un procesador con tecnología no menor a la familia Pentium 4 de Intel
- Tarjeta de red
- 1 GB de memoria RAM
- Disco duro de 80 GB 7200 RPM
- Unidad de CD-ROM

3. Desarrollo e implementación del sistema

3.1 Diseño de la base de datos

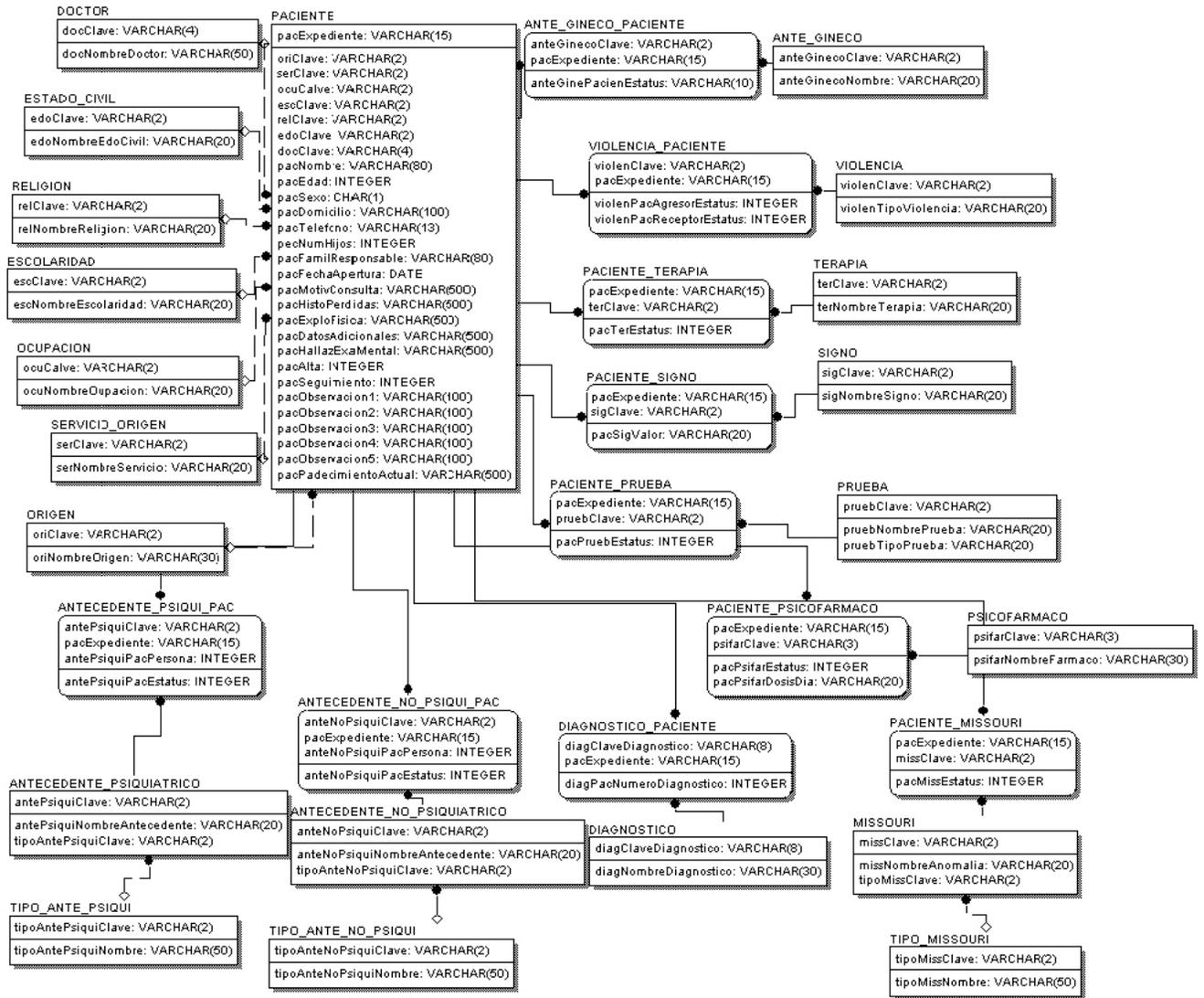
Considerando las necesidades que tenía el Departamento de Salud Mental del Hospital General, de poseer una herramienta que resguardara toda la información referente a la historia clínica de sus pacientes, se pensó en desarrollar un medio que permitiera establecer acciones que facilitarían el guardado de la información de cada paciente, así como la obtención de la misma, en el momento que fuera requerida.

Actualmente, el Hospital General cuenta con un archivo físico de alrededor de 20,000 historias clínicas, que es muy difícil de administrar, y que no permite la rápida devolución de la información resguardada, ya sea para darle un seguimiento al paciente o para obtener datos de trabajo para estadísticas y otros estudios de interés para los miembros del Departamento de Salud Mental. Era crucial, por tanto, implantar un sistema que automatizara todas estas acciones, agregando rapidez y simplicidad a todos los procesos de manejo de la información de las historias clínicas.

Para el correcto diseño de la base de datos del SAHC se tomaron en cuenta los datos que se obtienen mediante el cuestionario de paciente de primera vez (ver apéndice), además de una serie de entrevistas con el Jefe del Departamento de Salud Mental, para entender el proceso y formatos en que se utiliza la información resguardada en las historias clínicas.

En general, la base de datos del SAHC relaciona al paciente con una serie de 29 catálogos de información que se capturan mediante una interfaz gráfica interactiva y amigable para el usuario.

Para reflejar la información requerida en el diseño de la base de datos del SAHC, se utilizó una herramienta case conocida como ERWIN, con la que se creó el siguiente modelo de entidad-relación.



3.2 Diccionario de datos

A continuación se presenta la descripción de cada uno de los campos incluidos en las tablas del modelo entidad-relación de la base de datos del SAHC.

Tabla PACIENTE

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
pacNombre	VARCHAR(80)	No	No	NOT NULL	Es el nombre completo del paciente
pacEdad	INTEGER	No	No	NOT NULL	Es la edad del paciente
pacSexo	CHAR(1)	No	No	NOT NULL	Es el sexo del paciente. M para masculino, F para femenino.
pacDomicilio	VARCHAR(100)	No	No	NOT NULL	Es el domicilio particular del paciente
pacTelefono	VARCHAR(13)	No	No	NULL	Es el teléfono particular del paciente
pacFamilarResponsable	VARCHAR(80)	No	No	NULL	Es el nombre de un familiar responsable del paciente
pecNumHijos	INTEGER	No	No	NOT NULL	Es el número de hijos del paciente
pacFechaApertura	DATE	No	No	NOT NULL	Es la fecha de apertura del expediente clínico
pacMotivConsulta	VARCHAR(500)	No	No	NOT NULL	Es el motivo que tiene el paciente para venir a consulta de Salud Mental
pacHistoPerdidas	VARCHAR(500)	No	No	NULL	Explicación de las posibles pérdidas que el paciente tuvo
pacExploFisica	VARCHAR(500)	No	No	NOT NULL	Explicación de la exploración física del paciente
pacDatosAdicionales	VARCHAR(500)	No	No	NULL	Explicación de datos adicionales hallados en el examen de Missouri
pacHallazExaMental	VARCHAR(500)	No	No	NOT NULL	Explicación de los hallazgos encontrados por el Médico en el

					paciente
pacAlta	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el paciente fue dado o no de alta 0=No Alta 1=Sí Alta
pacSeguimiento	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el paciente tendrá o no seguimiento en su tratamiento 0=No 1=Sí
pacObservacion1	VARCHAR(100)	No	No	NULL	Observaciones realizadas en el formulario de Antecedentes Personales
pacObservacion2	VARCHAR(100)	No	No	NULL	Observaciones realizadas en el formulario de Diagnóstico
pacObservacion3	VARCHAR(100)	No	No	NULL	Observaciones realizadas en el formulario de Psicofármacos
pacObservacion4	VARCHAR(100)	No	No	NULL	Observaciones generales 1
pacObservacion5	VARCHAR(100)	No	No	NULL	Observaciones generales 2
oriClave	VARCHAR(2)	No	Sí	NOT NULL	Clave del estado de la República Mexicana de origen del paciente
serClave	VARCHAR(2)	No	Sí	NOT NULL	Clave del servicio de origen del paciente
ocuClave	VARCHAR(2)	No	Sí	NOT NULL	Clave de la ocupación del paciente
escClave	VARCHAR(2)	No	Sí	NOT NULL	Clave de la escolaridad del paciente
relClave	VARCHAR(2)	No	Sí	NOT NULL	Clave de la religión del paciente
edoClave	VARCHAR(2)	No	Sí	NOT NULL	Clave del estado civil del paciente
docClave	VARCHAR(4)	No	Sí	NOT NULL	Clave del doctor que atiende al paciente

Tabla DOCTOR

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
docClave	VARCHAR(4)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un doctor
docNombreDoctor	VARCHAR(50)	No	No	NOT NULL	Es el nombre completo del doctor

Tabla ESTADO_CIVIL

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
edoClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un estado civil
edoNombreEdoCivil	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del estado civil

Tabla RELIGION

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
relClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a una religión
elNombreReligion	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre de la religión

Tabla ESCOLARIDAD

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
escClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un nivel de escolaridad
escNombreEscolaridad	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del nivel de escolaridad

Tabla OCUPACION

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
ocuCalve	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a una ocupación

ocuNombreOupacion	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre de la ocupación
-------------------	-------------	----	----	----------	------------------------------

Tabla SERVICIO_ORIGEN

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
serClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un servicio médico de origen del paciente
serNombreServicio	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del servicio de origen del paciente

Tabla ORIGEN

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
oriClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica al estado de la República Mexicana de donde es originario el paciente
oriNombreOrigen	VARCHAR(30)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del estado de la República Mexicana de donde es originario el paciente

Tabla ANTE_GINECO

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
anteGinecoClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un antecedente ginecológico
anteGinecoNombre	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del antecedente ginecológico

Tabla ANTE_GINECO_PACIENTE

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
anteGinecoClave	VARCHAR(2)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un antecedente ginecológico
anteGinePacienEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el paciente presenta el antecedente

					ginecológico 0=No presenta 1=Sí presenta
--	--	--	--	--	--

Tabla VIOLENCIA

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
violenClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un tipo de violencia
violenTipoViolencia	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del tipo de violencia

Tabla VIOLENCIA_PACIENTE

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
violenClave	VARCHAR(2)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un tipo de violencia
violenPacAgresorEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el paciente presenta el tipo de violencia como agresor 0=No presenta 1=Sí presenta
violenPacReceptorEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el paciente presenta el tipo de violencia como receptor 0=No presenta 1=Sí presenta

Tabla TERAPIA

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
terClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a una terapia de rehabilitación
terNombreTerapia	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre de una terapia de rehabilitación

Tabla PACIENTE_TERAPIA

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
terClave	VARCHAR(2)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a una terapia de rehabilitación
pacTerEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si al paciente se le asignó la terapia 0=No se le asignó 1=Sí se le asignó

Tabla SIGNO

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
sigClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un tipo de signo vital
sigNombreSigno	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del signo vital

Tabla PACIENTE_SIGNO

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
sigClave	VARCHAR(2)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un tipo de signo vital
pacSigValor	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el valor del signo vital que presenta el paciente

Tabla PRUEBA

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pruebClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a una prueba que puede aplicarse a un paciente
pruebNombrePrueba	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre de la prueba que se aplica al paciente

pruebTipoPrueba	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el tipo de prueba que se aplica al paciente: de laboratorio, de gabinete, etc.
-----------------	-------------	----	----	----------	---

Tabla PACIENTE_PRUEBA

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
pruebClave	VARCHAR(2)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a una prueba que puede aplicarse a un paciente
pacPruebEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si al paciente se le aplicó la prueba 0=No se le aplicó 1=Sí se le aplicó

Tabla PSICOFARMACO

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
psifarClave	VARCHAR(3)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un psicofármaco
psifarNombreFarmaco	VARCHAR(30)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del psicofármaco

Tabla PACIENTE_PSICOFARMACO

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
psifarClave	VARCHAR(3)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un psicofármaco
pacPsifarEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el paciente ingiere el psicofármaco 0=No lo ingiere 1=Sí lo ingiere
pacPsifarDosisDia	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Dosis diaria que toma el paciente del psicofármaco

Tabla MISSOURI

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
missClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a una anomalía dentro de la Escala de Missouri
missNombreAnomalia	VARCHAR(50)	No	No	NOT NULL	Es el nombre de una anomalía dentro de la Escala de Missouri
tipoMissClave	VARCHAR(2)	No	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un grupo de anomalías dentro de la Escala de Missouri

Tabla TIPO_MISSOURI

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
tipoMissClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un grupo de anomalías dentro de la Escala de Missouri
tipoMissNombre	VARCHAR(50)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del grupo de anomalías dentro de la Escala de Missouri

Tabla PACIENTE_MISSOURI

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
missClave	VARCHAR(2)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a una anomalía dentro de la Escala de Missouri
pacMissEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el paciente presenta la anomalía 0=No la presenta 1=Sí la presenta

Tabla DIAGNOSTICO

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
---------------------	------	----------------	---------------	------	-------------

diagClaveDiagnostico	VARCHAR(8)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un diagnóstico del paciente
diagNombreDiagnostico	VARCHAR(30)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del diagnóstico

Tabla DIAGNOSTICO_PACIENTE

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
diagClaveDiagnostico	VARCHAR(8)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un diagnóstico del paciente
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
diagPacNumeroDiagnostico	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el paciente presenta el diagnóstico 0=No lo presenta 1=Sí lo presenta

Tabla ANTECEDENTE_PSIQUIATRICO

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
antePsiquiClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un antecedente psiquiátrico
antePsiquiNombreAntecedente	VARCHAR(50)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del antecedente psiquiátrico
tipoAntePsiquiClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un grupo de antecedentes psiquiátricos

Tabla TIPO_ANTE_PSIQUI

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
tipoAntePsiquiClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un grupo de antecedentes psiquiátricos

tipoAntePsiquiNombre	VARCHAR(50)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del grupo de antecedentes psiquiátricos
----------------------	-------------	----	----	----------	--

Tabla ANTECEDENTE_PSIQUI_PAC

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
antePsiquiClave	VARCHAR(2)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un antecedente psiquiátrico
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
antePsiquiPacPersona	INTEGER	Sí	No	NOT NULL	Número entero que determina si el antecedente psiquiátrico es del paciente o de su familia 0=Antecedente del paciente 1=Antecedente de la familia del paciente
antePsiquiPacEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el antecedente psiquiátrico existe 0=No existe 1=Sí existe

Tabla ANTECEDENTE_NO_PSIQUIATRICO

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
anteNoPsiquiClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un antecedente no psiquiátrico
anteNoPsiquiNombreAntecedente	VARCHAR(20)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del antecedente no psiquiátrico
tipoAnteNoPsiquiClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un grupo de antecedentes no psiquiátricos

Tabla TIPO_ANTE_NO_PSIQUI

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
tipoAnteNoPsiquiClave	VARCHAR(2)	Sí	No	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un grupo de antecedentes no psiquiátricos
tipoAnteNoPsiquiNombre	VARCHAR(50)	No	No	NOT NULL	Es el nombre del grupo de antecedentes no psiquiátricos

Tabla ANTECEDENTE_NO_PSIQUI_PAC

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
anteNoPsiquiClave	VARCHAR(2)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un antecedente no psiquiátrico
pacExpediente	VARCHAR(15)	Sí	Sí	NOT NULL	Es la clave única que identifica a un paciente
anteNoPsiquiPacPersona	INTEGER	Sí	No	NOT NULL	Número entero que determina si el antecedente no psiquiátrico es del paciente o de su familia 0=Antecedente del paciente 1=Antecedente de la familia del paciente
anteNoPsiquiPacEstatus	INTEGER	No	No	NOT NULL	Número entero que determina si el antecedente no psiquiátrico existe 0=No existe 1=Sí existe

3.3 Implementación de la base de datos del SAHC

Teniendo el modelo entidad-relación y el diccionario de datos, se implantó la base de datos del SAHC bajo el manejador PostgreSQL.

Dentro del modelo entidad-relación existe una serie de catálogos que refieren información específica de los padecimientos, tratamientos, condiciones, etc., de los pacientes del Departamento. La información contenida en dichos catálogos fue facilitada directamente por el Jefe del Departamento de Salud Mental. Los catálogos pueden ser actualizados en cualquier momento, sin afectar la integridad de la información de cada historia clínica.

El buen funcionamiento de la base de datos es la parte medular del SAHC. Todas las funciones que se realizan en el sistema se fundamentan en la integridad de la información contenida en la base de

datos. Dada la importancia de la información de las historias clínicas y su alta confidencialidad, es necesario que una persona funja como administrador, de tal manera que pueda verificar día con día el buen funcionamiento de la base de datos y del SAHC, en general. Al momento del arranque del sistema, el Hospital General de México designará una persona que tenga el rol antes mencionado.

3.4 Creación del sistema

Una vez implantada la base de datos, se inició el desarrollo del sistema. El SAHC es un sistema modular, esto quiere decir que sus funciones están divididas en módulos o secciones, cada uno con distintas funcionalidades.

Los módulos en que se encuentra dividido el SAHC son los siguientes:

- Alta de historia clínica
- Consulta de historia clínica
- Baja de historia clínica
- Estadísticas

Para la programación del SAHC se usaron documentos web HTML, con código PHP y Javascript, de modo embebido. El funcionamiento y ventajas de estos lenguajes de programación ya se expuso anteriormente.

Adicionalmente a los módulos del sistema, se creó un proceso de autenticación de usuarios. Cada usuario del sistema, tendrá asignado un nivel. El número de módulos a los cuales tenga acceso el usuario autenticado, dependerá del nivel al que pertenece. De esta manera, existen los siguientes niveles de usuario.

Nivel de usuario	Módulos a los que tiene acceso
1	Todos
2	Alta de historia clínica Consulta de historia clínica Seguimiento de paciente Estadísticas
3	Alta de historia clínica
4	Estadísticas
5	Consulta de historia clínica

Para que se pudiera ejecutar el código PHP de los documentos que conforman al sistema, fue necesaria la instalación de Apache, como el encargado de dar el servicio web para la arquitectura de cliente-servidor. Las características y ventajas de Apache ya fueron descritas anteriormente.

3.5 Presentación del Sistema

En este capítulo se explicará el funcionamiento del SAHC.

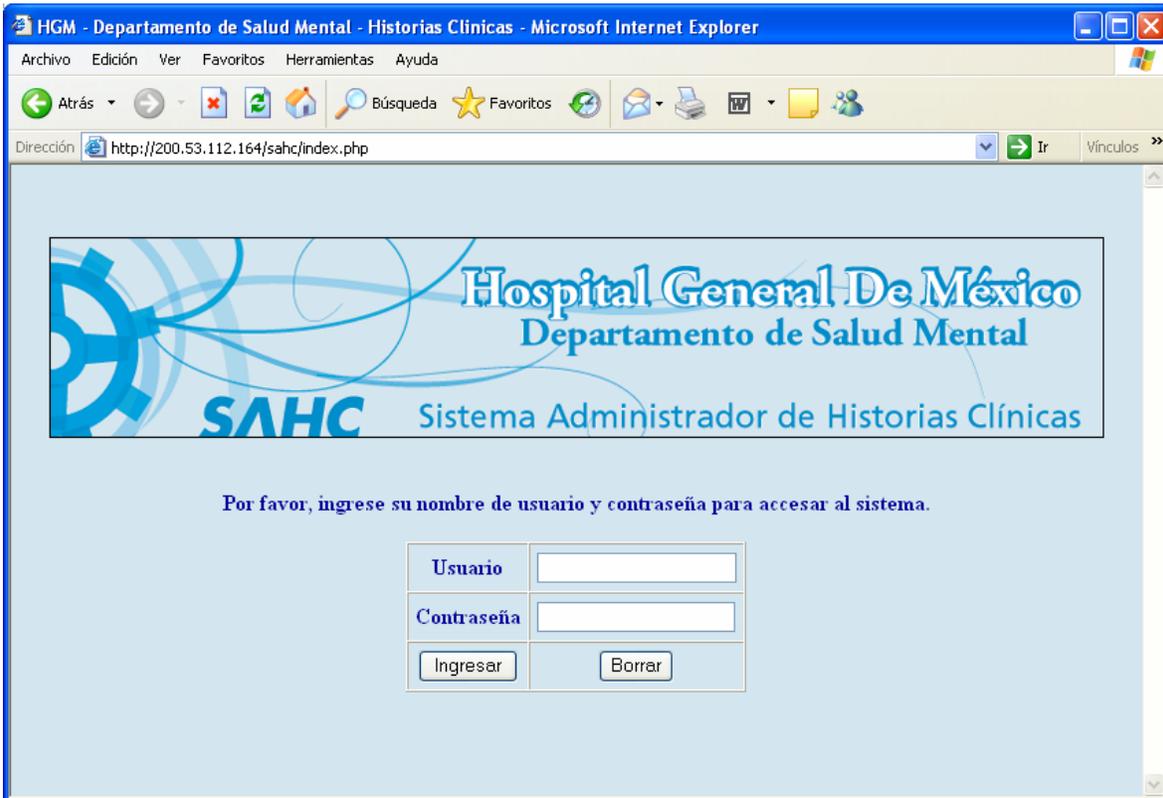
El SAHC está montado sobre una plataforma cliente-servidor, por lo que, para ingresar correctamente a él, es necesaria la utilización de un navegador web. El SAHC está diseñado para que pueda accesarse desde cualquier navegador web estándar que cumpla con los siguientes requerimientos:

- Compatibilidad con Javascript versión 1
- Capacidad de uso de marcos (frames).

Para la presentación de pantallas, se utilizó el navegador web Internet Explorer 6.0.

3.5.1 Ingreso al Sistema

Al abrir el navegador web, es necesario ingresar la dirección del servidor donde está ubicado el SAHC. Una vez hecho esto, se mostrará la siguiente pantalla de bienvenida:



El uso del SAHC no está abierto para cualquier persona, por lo que es necesario el ingreso de un nombre de usuario y contraseña, que ha sido dado de alta previamente en una tabla auxiliar dentro de la base de datos del sistema. La estructura de esta tabla es la siguiente:

USUARIO

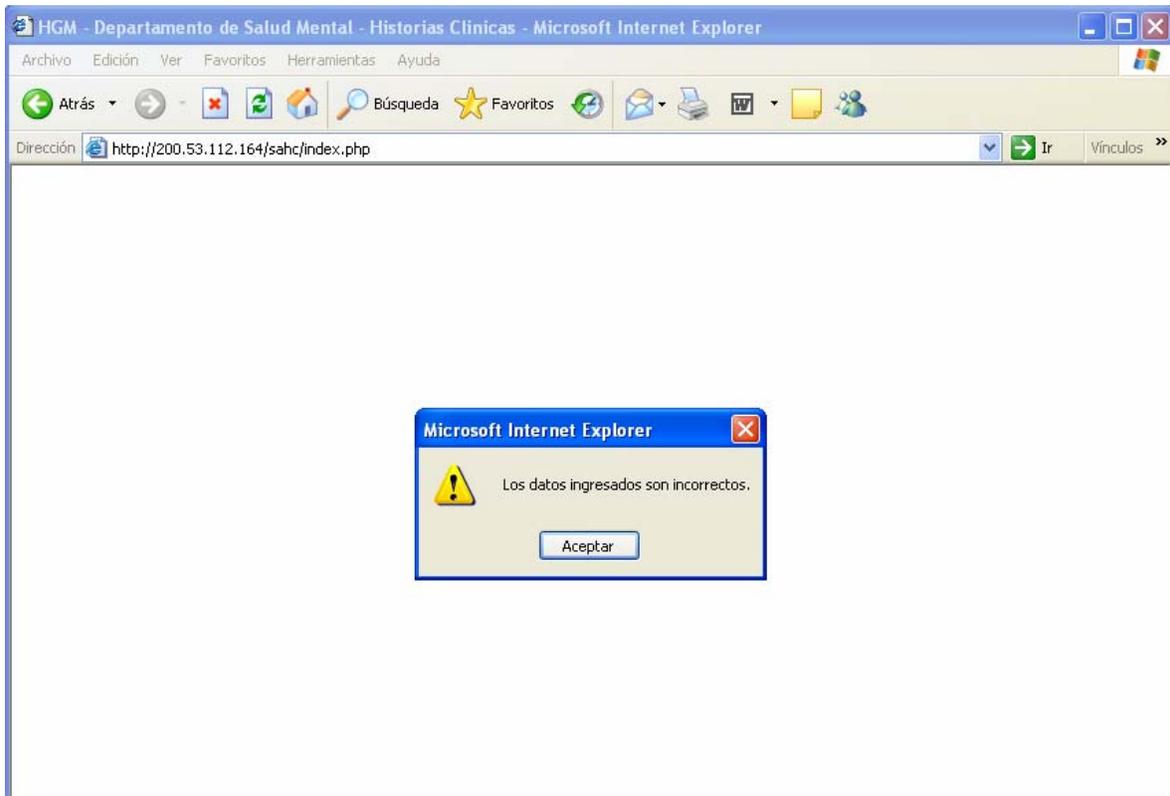
usuarioNombre: VARCHAR(100)
usuarioPassword: VARCHAR(100)
usuarioEmail: VARCHAR(100)
usuarioNombreReal: VARCHAR(150)
usuarioNivel: INTEGER
usuarioCargo: VARCHAR(100)

Nombre del Atributo	Tipo	Llave Primaria	Llave Foránea	Null	Descripción
usuarioNombre	VARCHAR(100)	Sí	No	NOT NULL	Es el nombre que define como único a un usuario del sistema
usuarioPassword	VARCHAR(100)	No	No	NOT NULL	Es la palabra clave que autenticará a un usuario ante el sistema

usuarioEmail	VARCHAR(100)	No	No	NOT NULL	Es el correo electrónico de un usuario del sistema
usuarioNombreReal	VARCHAR(150)	No	No	NOT NULL	Define el nombre real de un usuario del sistema
usuarioNivel	INTEGER	No	No	NOT NULL	Es un número que define el nivel que posee un usuario en el sistema, determinando sus capacidades y restricciones (acceso a los diferentes módulos del SAHC).
usuarioCargo	VARCHAR(100)	No	No	NULL	Define un cargo o título que posea un usuario.

Esta tabla no se incluye como parte del modelo entidad-relación de la base de datos del SAHC, debido a que no afecta directamente a los datos resguardados por el sistema, sino que sólo funciona como el medio de resguardo de los datos de autenticación de ingreso.

Al ingresar el nombre de usuario y la contraseña se realizará la autenticación del usuario ante el SAHC. De ser los datos incorrectos, se presentará la siguiente pantalla:



Si los datos ingresados son correctos, inmediatamente se verificará el nivel al cual pertenezca el usuario y se creará una sesión dentro del SAHC. A continuación se presentará una pantalla que le

informa al usuario, las posibles módulos que puede ejecutar, de acuerdo a su nivel registrado en la base de datos. A continuación se presenta la pantalla que se muestra a un usuario con capacidades para ejecutar cualquier módulo del SAHC (nivel de usuario 1):



3.5.1 Descripción de módulos

3.5.1.1 Módulo I. Dar de alta una nueva historia clínica

Este módulo sirve para ingresar al SAHC los datos de un nuevo paciente. Se estructuró de acuerdo a la forma en la que los médicos del Servicio de Salud Mental del Hospital General completan los antiguos formatos de alta. Este módulo está dividido en 6 diferentes formularios, cada uno con un enfoque de datos distinto.

En cada formulario, el sistema verifica el formato y estructura de los datos que son ingresados. De esta manera, si el usuario ingresa datos que no se encuentren acordes con la estructura interna de la base de datos, se enviará un mensaje de error que pedirá la corrección. Este tipo de acciones están implementadas en cada uno de los módulos del SAHC y permiten reducir la introducción de datos basura o erróneos dentro del sistema.

3.5.1.1.1 Módulo I – Formulario I

Este formulario presenta, en primera instancia, los datos del médico tratante del paciente, así como los números de expediente y la fecha de apertura de la historia clínica. Estos datos son definidos directamente por el Departamento de Salud Mental del Hospital General, por lo que el SAHC no puede crearlos automáticamente. Al ingresarlos, el sistema validará que no se repitan estos datos dentro de la base de datos, evitando la duplicación de historias clínicas pertenecientes al mismo paciente.



The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...'. The page header includes the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas) logo. The main content area is titled 'Formato de Altas Formulario #1' and contains a form with the following fields:

Nombre del Médico tratante	Martin del Campo
Número de Expediente	
Número de Expediente Interno	
Fecha de Apertura	

La segunda parte de este formulario define los datos personales del paciente. Es importante que el usuario ingrese correctamente estos datos, pues son los que se utilizarán en gran medida para la obtención de estadísticas.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...". The page header features the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the acronym SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas). The main content is a form titled "Ficha de Identificación del Paciente" with the following fields and values:

Ficha de Identificación del Paciente	
Nombre del Paciente	<input type="text"/>
Apellido Paterno	<input type="text"/>
Apellido Materno	<input type="text"/>
Edad	<input type="text"/>
Sexo	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Domicilio	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text"/>
Lugar de origen	Aguascalientes <input type="button" value="v"/>
Estado civil	Soltero <input type="button" value="v"/>
Religión	Catolica <input type="button" value="v"/>
Escolaridad	Sin estudios <input type="button" value="v"/>
Ocupación	Ingeniero <input type="button" value="v"/>
Número de hijos	<input type="text"/>
Familiar responsable	<input type="text"/>
Servicio de origen	Medicina General <input type="button" value="v"/>
Siguiente	<input type="button" value="Siguiente Formulario"/>
Cancelar Alta	<input type="button" value="Cancelar"/>

Al completar el formulario, sólo es necesario dar clic sobre el botón "Siguiente Formulario" para iniciar la verificación del formato de los datos. En caso de que exista alguna anomalía, se presentará en pantalla el error que se ha cometido con las acciones necesarias para corregirlos. Si se da clic sobre el botón "Cancelar", el usuario será llevado al menú principal y toda la información recabada por este formulario se perderá.

Estas validaciones permiten definir cuáles de los campos del formulario son obligatorios y cuáles son opcionales. El sistema detecta esto y le da un aviso al usuario, indicándole si un campo debe llenarse obligatoriamente.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...`. The page header features the logo of the Hospital General de México and the text "Hospital General De México Departamento de Salud Mental" and "SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas".

The main content is a form with the following fields:

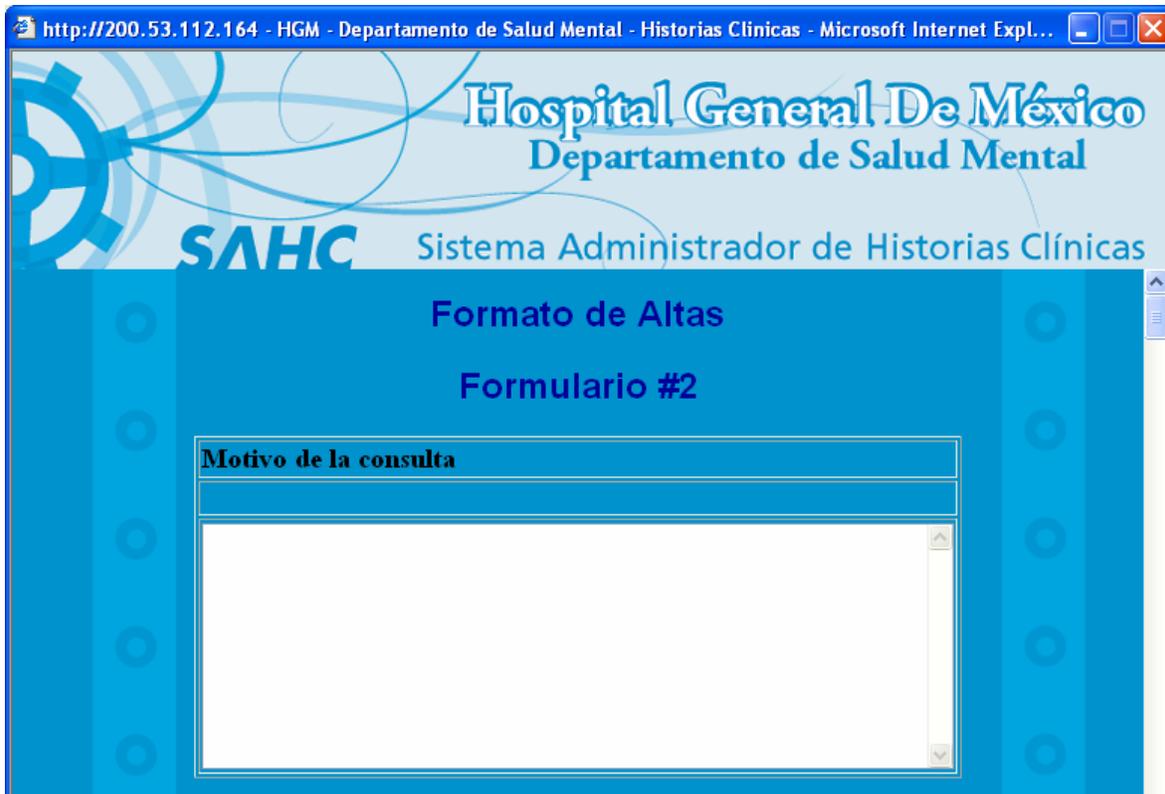
Domicilio	<input type="text"/>
* Telefono	<input type="text"/>
Lugar de origen	Aguascalientes <input type="button" value="v"/>
Estado civil	Soltero <input type="button" value="v"/>
Religión	Católica <input type="button" value="v"/>
Escolaridad	
Ocupación	
Número de hijos	
* Familiar responsable	
Servicio de origen	Medicina General <input type="button" value="v"/>
Siguiente	<input type="button" value="Siguiente Formulario"/>
Cancelar Alta	<input type="button" value="Cancelar"/>

An error message dialog box from Microsoft Internet Explorer is overlaid on the form. It contains a yellow warning icon and the text "Escriba un nombre de paciente." with an "Aceptar" button.

Si no existe ningún problema el sistema muestra el siguiente formulario.

3.5.1.1.2 Módulo I – Formulario 2

Este formulario muestra un campo de texto para ingresar el motivo de la consulta del paciente. Aquí el usuario podrá utilizar un total de 500 caracteres para definir este aspecto.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...". The page header features the logo of the Hospital General De México and the text "Departamento de Salud Mental" and "SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas". The main content area is titled "Formato de Altas" and "Formulario #2". Below this, there is a form with a label "Motivo de la consulta" and a large empty text area for input.

Inmediatamente después se presenta un listado de antecedentes personales del paciente. De esta lista el usuario puede marcar aquellos antecedentes que presente el paciente. Éstos están divididos en varios tipos:

- Antecedentes personales psiquiátricos
- Antecedentes personales no psiquiátricos
- Antecedentes familiares psiquiátricos
- Antecedentes familiares no psiquiátricos

Antecedentes Personales Psiquiátricos
<input type="checkbox"/> Ansiedad
<input type="checkbox"/> Depresión
<input type="checkbox"/> Intento de suicidio
<input type="checkbox"/> Psicosis
Uso de Sustancias
<input type="checkbox"/> Alcohol
<input type="checkbox"/> Cannabis
<input type="checkbox"/> Benzodiaz
<input type="checkbox"/> Inhalantes
<input type="checkbox"/> Estimulantes
<input type="checkbox"/> Opiáceos
<input type="checkbox"/> Tabaco

Antecedentes Personales No Psiquiátricos
Cardiovasculares
<input type="checkbox"/> Arritmias
<input type="checkbox"/> Hipertensión
<input type="checkbox"/> Isquemias
Dermatológicos
<input type="checkbox"/> Neurodermatitis
<input type="checkbox"/> Psoriasis
<input type="checkbox"/> Reacciones alérgicas
<input type="checkbox"/> Vitiligo

Endocrinológicos	
<input type="checkbox"/>	Diabetes Mellitus tipo I
<input type="checkbox"/>	Diabetes Mellitus tipo II
<input type="checkbox"/>	Hipertiroidismo
<input type="checkbox"/>	Hipotiroidismo
<input type="checkbox"/>	Cushing
<input type="checkbox"/>	Obesidad
Gastrointestinales	
<input type="checkbox"/>	Colitis
<input type="checkbox"/>	Constipación
<input type="checkbox"/>	Gastritis
<input type="checkbox"/>	Hernia hiatal
<input type="checkbox"/>	Cirrosis

Ginecológicos	
<input type="checkbox"/>	Infecciones
<input type="checkbox"/>	Miomas
<input type="checkbox"/>	Quistes ováricos
<input type="checkbox"/>	Mastopatía
<input type="checkbox"/>	Tensión menstrual
Infeciosos	
<input type="checkbox"/>	SNC
<input type="checkbox"/>	Necrobiosis Diabetica
<input type="checkbox"/>	Hepatitis
<input type="checkbox"/>	Asma
<input type="checkbox"/>	EPOC
<input type="checkbox"/>	Bronquitis

Inmunológicos	
<input type="checkbox"/>	Artritis
<input type="checkbox"/>	Alergias
<input type="checkbox"/>	LES
<input type="checkbox"/>	VIH
Neurológicos	
<input type="checkbox"/>	Epilepsia
<input type="checkbox"/>	Evento vascular-cerebral
<input type="checkbox"/>	Cefálea
<input type="checkbox"/>	Transtorno del movimiento
<input type="checkbox"/>	Traumatismo craneo-encefálico

Quirúrgicos	
<input type="checkbox"/>	Amigdalectomía
<input type="checkbox"/>	Amputación
<input type="checkbox"/>	Apendice
<input type="checkbox"/>	Colesistectomía
<input type="checkbox"/>	Estética
<input type="checkbox"/>	Hernia
<input type="checkbox"/>	Histerectomía
<input type="checkbox"/>	Neurocirugía
<input type="checkbox"/>	Oftálmica

Oncológicos	
<input type="checkbox"/>	Cervicouterino
<input type="checkbox"/>	Gástrico
<input type="checkbox"/>	Pulmón
<input type="checkbox"/>	Mama
<input type="checkbox"/>	Leucemia
<input type="checkbox"/>	Linfomas
<input type="checkbox"/>	Próstata

Antecedentes Familiares Psiquiátricos
<input type="checkbox"/> Ansiedad
<input type="checkbox"/> Depresión
<input type="checkbox"/> Intento de suicidio
<input type="checkbox"/> Psicosis
Uso de Sustancias
<input type="checkbox"/> Alcohol
<input type="checkbox"/> Cannabis
<input type="checkbox"/> Benzodiaz
<input type="checkbox"/> Inhalantes
<input type="checkbox"/> Estimulantes
<input type="checkbox"/> Opiáceos
<input type="checkbox"/> Tabaco

Antecedentes Personales No Psiquiátricos
Cardiovasculares
<input type="checkbox"/> Arritmias
<input type="checkbox"/> Hipertensión
<input type="checkbox"/> Isquemias
Dermatológicos
<input type="checkbox"/> Neurodermatitis
<input type="checkbox"/> Psoriasis
<input type="checkbox"/> Reacciones alérgicas
<input type="checkbox"/> Vitiligo

Endocrinológicos	
<input type="checkbox"/>	Diabetes Mellitus tipo I
<input type="checkbox"/>	Diabetes Mellitus tipo II
<input type="checkbox"/>	Hipertiroidismo
<input type="checkbox"/>	Hipotiroidismo
<input type="checkbox"/>	Cushing
<input type="checkbox"/>	Obesidad
Gastrointestinales	
<input type="checkbox"/>	Colitis
<input type="checkbox"/>	Constipación
<input type="checkbox"/>	Gastritis
<input type="checkbox"/>	Hernia hiatal
<input type="checkbox"/>	Cirrosis

Ginecológicos	
<input type="checkbox"/>	Infecciones
<input type="checkbox"/>	Miomas
<input type="checkbox"/>	Quistes ováricos
<input type="checkbox"/>	Mastopatía
<input type="checkbox"/>	Tensión menstrual
Infeciosos	
<input type="checkbox"/>	SNC
<input type="checkbox"/>	Necrobiosis Diabetica
<input type="checkbox"/>	Hepatitis
<input type="checkbox"/>	Asma
<input type="checkbox"/>	EPOC
<input type="checkbox"/>	Bronquitis

Inmunológicos
<input type="checkbox"/> Artritis
<input type="checkbox"/> Alergias
<input type="checkbox"/> LES
<input type="checkbox"/> VIH
Neurológicos
<input type="checkbox"/> Epilepsia
<input type="checkbox"/> Evento vascular-cerebral
<input type="checkbox"/> Cefálea
<input type="checkbox"/> Trastorno del movimiento
<input type="checkbox"/> Traumatismo craneo-encefálico

Quirúrgicos
<input type="checkbox"/> Amigdalectomía
<input type="checkbox"/> Amputación
<input type="checkbox"/> Apendice
<input type="checkbox"/> Colectomía
<input type="checkbox"/> Estética
<input type="checkbox"/> Hernia
<input type="checkbox"/> Histerectomía
<input type="checkbox"/> Neurocirugía
<input type="checkbox"/> Oftálmica

Oncológicos
<input type="checkbox"/> Cervicouterino
<input type="checkbox"/> Gástrico
<input type="checkbox"/> Pulmón
<input type="checkbox"/> Mama
<input type="checkbox"/> Leucemia
<input type="checkbox"/> Linfomas
<input type="checkbox"/> Próstata

Una vez que el usuario termina de marcar aquellos antecedentes que presenta el paciente, puede continuar, dando clic sobre el botón "Siguiente Formulario". En caso de que exista alguna anomalía, se presentará en pantalla el error que se ha cometido con las acciones necesarias para corregirlos. Si se da clic sobre el botón "Cancelar", el usuario será llevado al menú principal y toda la información recabada por este formulario y el anterior se perderá.

3.5.1.1.3 Módulo I – Formulario 3

Este formulario muestra varias secciones referentes a datos que el médico determinó al examinar al paciente.

En caso de que el sexo del paciente se haya marcado como femenino, durante el llenado del primer formulario de este módulo, se presentará un cuadro en el que el usuario podrá ingresar los antecedentes ginecobstétricos del paciente.



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://200.53.112.164>. The page title is "Hospital General De México Departamento de Salud Mental" and the application name is "SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas". The main heading is "Formulario #3". Below this is a table for "Antecedentes Ginecobstétricos".

Antecedentes Ginecobstétricos	
Menarca	<input type="text"/> Años
Ritmo	<input type="text"/>
Inicio de vida sexual	<input type="text"/> Años
Gestaciones	<input type="text"/>
Partos	<input type="text"/>
Abortos	<input type="text"/>
Cesareas	<input type="text"/>
Fecha de última menstruación	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
Uso de anticonceptivos	SI <input type="button" value="v"/>

Cada uno de los datos ingresados en esta sección será validado al final del formulario. Esto, con la intención de no guardar en la base de datos, información que esté fuera del rango de datos para alguno de los campos del formulario.

Inmediatamente después de la sección de antecedentes ginecobstétricos, aparecerá otro cuadro donde el usuario deberá marcar los tipos de violencia que presenta el paciente. El listado permite marcar ninguna, una o varias casillas.

http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

Hospital General De México
Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Violencia Familiar	
Física	<input type="checkbox"/> Receptor <input type="checkbox"/> Agresor
Psicológica	<input type="checkbox"/> Receptor <input type="checkbox"/> Agresor
Sexual	<input type="checkbox"/> Receptor <input type="checkbox"/> Agresor

A continuación se mostrará un campo de texto donde el usuario podrá ingresar la descripción del padecimiento actual del paciente, Se puede hacer uso de un máximo de 500 caracteres.

http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

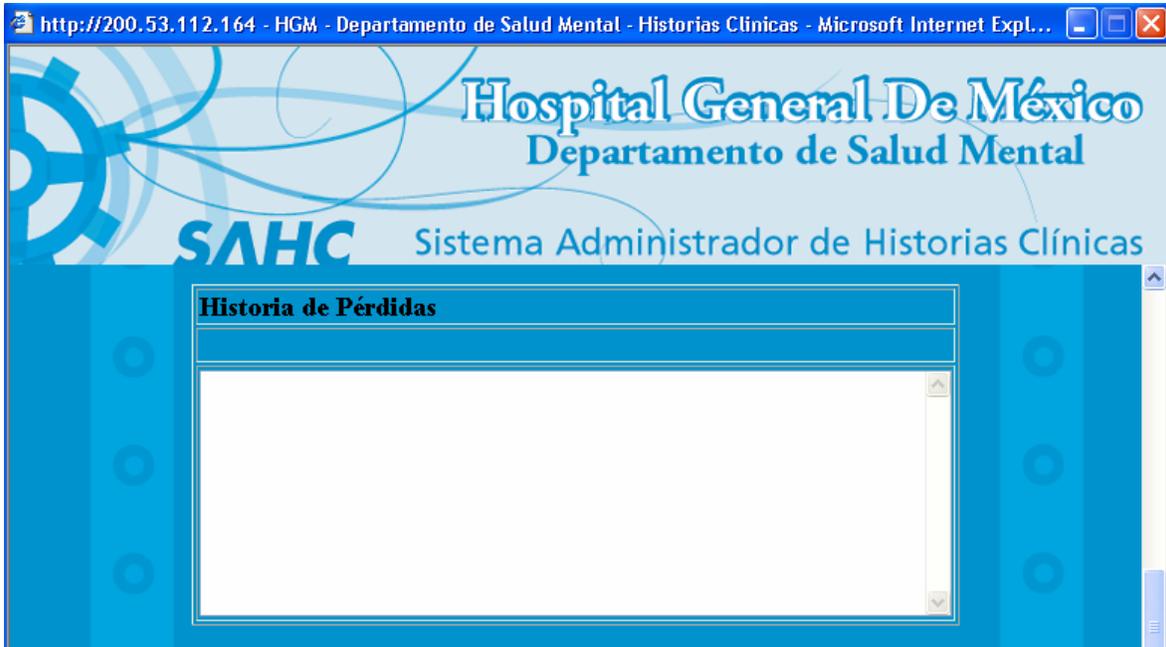
Hospital General De México
Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Padecimiento Actual

[Large empty text input field]

Inmediatamente después, existirá otro campo de texto dedicado a la descripción de la historia de pérdidas del paciente. Se puede hacer uso de un máximo de 500 caracteres.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...". The page header features the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas) logo. The main content area contains a form titled "Historia de Pérdidas" with a large, empty text input field for recording patient loss history.

En la última parte del este formulario, el usuario podrá ingresar información referente al estado físico del paciente. Como primer instancia se mostrará un campo de texto para la descripción de la exploración física del paciente. Se puede hacer uso de un máximo de 500 caracteres.



The screenshot shows the same web browser window as above, but the form title has changed to "Exploración Física". The large text input field is now empty, intended for the user to describe the patient's physical examination findings.

Inmediatamente después aparecerá un cuadro con diversos campos referentes a los signos vitales del paciente.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...`. The page header features the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas) logo. The main content area is a form titled "Signos Vitales" with the following fields:

Signos Vitales	
Peso	<input type="text"/> Kg
Pulso	<input type="text"/> por minuto
Talla	<input type="text"/> metros
T/A	<input type="text"/> mmHg
Respiración	<input type="text"/> por minuto

At the bottom of the form, there are two buttons: "Siguiente" (Next) and "Cancelar Alta" (Cancel Discharge). The "Siguiente" button is labeled "Siguiente Formulario" and the "Cancelar Alta" button is labeled "Cancelar".

Cada uno de los datos ingresados en esta sección será validado al final del formulario. Esto, con la intención de no guardar en la base de datos, información que esté fuera del rango de datos para alguno de los campos del formulario.

Una vez que el usuario haya terminado de llenar este formulario, puede continuar dando clic sobre el botón "Siguiente Formulario". En caso de que exista alguna anomalía, se presentará en pantalla el error que se ha cometido con las acciones necesarias para corregirlos. Si se da clic sobre el botón "Cancelar", el usuario será llevado al menú principal y toda la información recabada por este formulario y los anteriores se perderá.

3.5.1.1.4 Módulo I – Formulario 4

Este formulario se refiere exclusivamente a la aplicación del examen especializado que se refleja en una serie de parámetros englobados con el nombre de Escala de Missouri.

Aquí el usuario deberá marcar los parámetros presentados por el paciente de acuerdo a esta escala. El listado permite marcar ninguna, una o varias casillas.

http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

Hospital General De México

Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Formulario #4

Escala de Missouri	
Flujo de pensamiento	
<input type="checkbox"/> Bloqueo	<input type="checkbox"/> Perseverante
<input type="checkbox"/> Lentitud	<input type="checkbox"/> Fuga de ideas
<input type="checkbox"/> Circunstancial	<input type="checkbox"/> Pérdida de ideas
<input type="checkbox"/> Tangencial	<input type="checkbox"/> Indecisión
Humor y afecto	
<input type="checkbox"/> Lábil	<input type="checkbox"/> Depresivo
<input type="checkbox"/> Ansioso	<input type="checkbox"/> Inapropiado
<input type="checkbox"/> Aplanado	<input type="checkbox"/> Elevado

http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

Hospital General De México

Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Sensorio	
<input type="checkbox"/> Tiempo	<input type="checkbox"/> Lugar
<input type="checkbox"/> Persona	<input type="checkbox"/> Circunstancia
Contenido de pensamiento	
<input type="checkbox"/> Ideas suicidas	<input type="checkbox"/> Ideas de ataque
<input type="checkbox"/> Ideas homicidas	<input type="checkbox"/> Ideas de referencia
<input type="checkbox"/> Hipocondriasis	<input type="checkbox"/> Antisocial
<input type="checkbox"/> Pobre	<input type="checkbox"/> Irreal
<input type="checkbox"/> Obsesivo-compulsivo	<input type="checkbox"/> Fobias
<input type="checkbox"/> Hiperreligiosidad	<input type="checkbox"/> Vergüenza
<input type="checkbox"/> Culpa a sí mismo	<input type="checkbox"/> Culpa a otros
<input type="checkbox"/> Desesperanza	<input type="checkbox"/> Preocupación sexual
<input type="checkbox"/> Quejas somáticas	<input type="checkbox"/> Delirios de persecución
<input type="checkbox"/> Delirios de grandeza	<input type="checkbox"/> Delirios de referencia
<input type="checkbox"/> Delirios somáticos	<input type="checkbox"/> Robo de pensamiento

http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

Hospital General De México
Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Sensopercepción	
<input type="checkbox"/> Ilusiones	<input type="checkbox"/> Alucinaciones auditivas
<input type="checkbox"/> Alucinaciones visuales	<input type="checkbox"/> Otras alusiones
Memoria	
<input type="checkbox"/> Amnesia	<input type="checkbox"/> Empobrecida
<input type="checkbox"/> Reciente	<input type="checkbox"/> Evocación
<input type="checkbox"/> Confabulación	
Conducta	
<input type="checkbox"/> Aislamiento	<input type="checkbox"/> Berrinches
<input type="checkbox"/> Irritabilidad	<input type="checkbox"/> Hostilidad
<input type="checkbox"/> Impulsividad	<input type="checkbox"/> Seducción
<input type="checkbox"/> Dependencia	<input type="checkbox"/> Evitación
<input type="checkbox"/> Manipulación	<input type="checkbox"/> Pasividad
<input type="checkbox"/> Dramatismo	<input type="checkbox"/> Agresividad

Una vez que se marcado todas las opciones necesarias dentro de las Escala de Missouri, el usuario puede continuar dando clic en el botón "Siguiete Formulario". Si se da clic sobre el botón "Cancelar", el usuario será llevado al menú principal y toda la información recabada por este formulario y los anteriores se perderá.

3.5.1.1.5 Módulo I – Formulario 5

Este formulario presenta la última parte del módulo de alta de historia clínica del SAHC. En primera instancia aparecerá un campo de texto donde el usuario podrá ingresar datos adicionales del paciente. Podrá hacer uso de un máximo de 500 caracteres.



http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

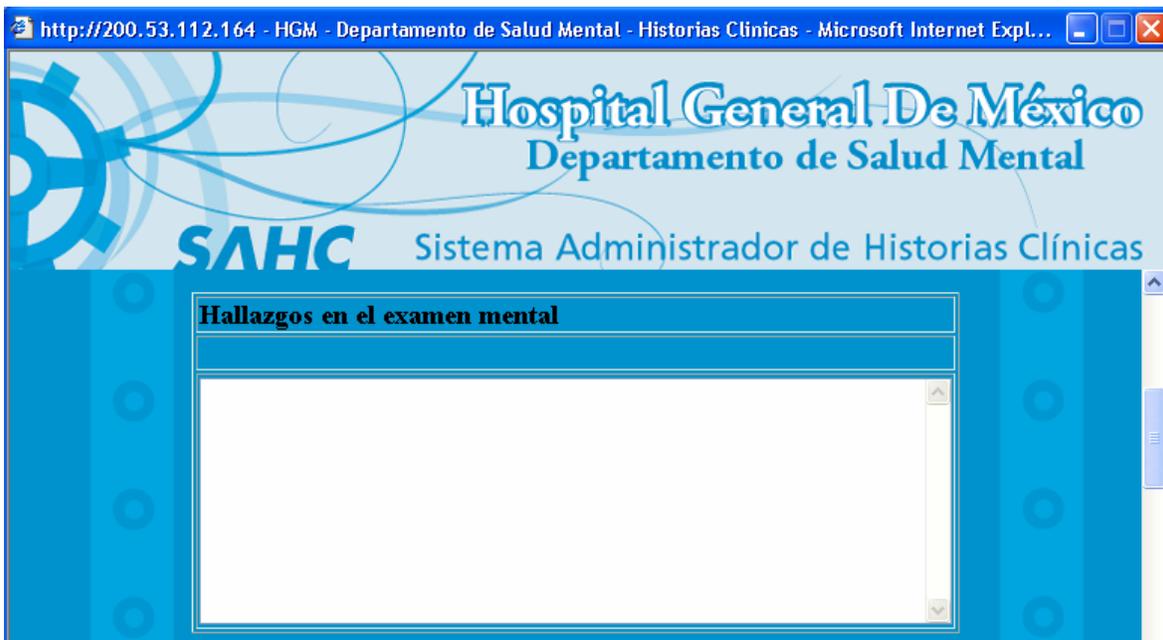
Hospital General De México
Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Formato de Altas
Formulario #5

Datos Adicionales

Inmediatamente aparecerá otro cuadro de texto que permitirá al usuario ingresar la descripción de los hallazgos encontrados durante el examen mental del paciente. Podrá hacer uso de un máximo de 500 caracteres.



http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

Hospital General De México
Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Hallazgos en el examen mental

Después, se hallará un cuadro de diagnósticos para el paciente. Pueden ser colocados hasta 7 diagnósticos distintos. Cada diagnóstico se elegirá de una lista desplegable que extrae la información directamente de los catálogos contenidos en la base de datos del SAHC.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...`. The page header features the logo of the Hospital General de México and the text "Hospital General De México Departamento de Salud Mental" and "SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas". The main content area is titled "Diagnósticos" and contains a table with seven rows, each representing a diagnosis. The table has two columns: "Diag." and a dropdown menu containing the diagnosis text.

Diagnósticos	
Diag. 1	F30.2 Mania con sintomas psicoticos
Diag. 2	F31.2 Trastorno bipolar episodio actual maniaco con sintomas sicoticos
Diag. 3	F31.2 Trastorno bipolar episodio actual maniaco con sintomas sicoticos
Diag. 4	F42 Trantorno obsesivo-compulsivo
Diag. 5	F33.3 Trastorno depresivo recurrente episodio actual grave con sintomas psicoticos
Diag. 6	F33.4 Trastorno depresivo recurrente actualmente sin remision
Diag. 7	F32.3 Episodio depresivo grave con sintomas psicoticos

A continuación se mostrará otro cuadro dedicado al registro de los psicofármacos que ha consumido el paciente. Es posible registrar hasta 10 diferentes psicofármacos, incluyendo la dosis diaria ingerida en unidades de miligramos. Cada psicofármaco se elegirá de una lista desplegable que extrae la información directamente de los catálogos contenidos en la base de datos del SAHC.

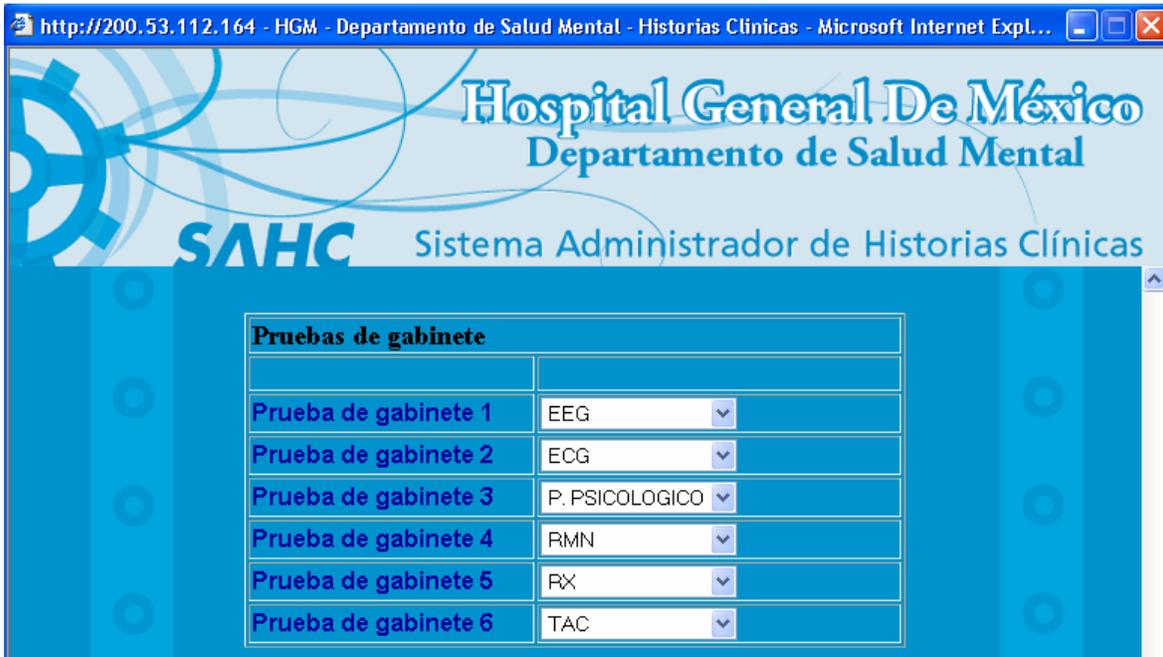
Psicofármacos	
Psicofármaco 1	Amfebutamona [mg] Dosis/Día 150
Psicofármaco 2	Pipotiazina [mg] Dosis/Día 100
Psicofármaco 3	Paroxetina [mg] Dosis/Día 10
Psicofármaco 4	Pipotiazina [mg] Dosis/Día 10
Psicofármaco 5	Risperidona [mg] Dosis/Día 10
Psicofármaco 6	Risperidona [mg] Dosis/Día 500
Psicofármaco 7	Venlafaxina [mg] Dosis/Día 1000
Psicofármaco 8	Valproato de magnesio [mg] Dosis/Día 10
Psicofármaco 9	Pipotiazina [mg] Dosis/Día 150
Psicofármaco 10	Haloperidol [mg] Dosis/Día 150

Inmediatamente después se mostrará otro cuadro en donde el usuario ingresará el plan terapéutico que el paciente recibirá. Es posible ingresar hasta 4 posibles planes terapéuticos. Cada plan se elegirá de una lista desplegable que extrae la información directamente de los catálogos contenidos en la base de datos del SAHC.

Plan Terapéutico	
Plan terapéutico 1	Psicoterapia breve
Plan terapéutico 2	Psicoterapia de apoyo
Plan terapéutico 3	Terapia grupal
Plan terapéutico 4	Otra

Los siguientes dos cuadros determinarán las pruebas que el médico que realizó el levantamiento de la historia clínica ha ordenado hacia el paciente. Existen dos tipos de pruebas: de gabinete y de laboratorio.

En el primer cuadro podrán ingresarse hasta 6 pruebas de gabinete. Cada prueba de gabinete se elegirá de una lista desplegable que extrae la información directamente de los catálogos contenidos en la base de datos del SAHC.



The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...'. The page header includes the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas) logo. The main content area features a table titled 'Pruebas de gabinete' with six rows, each containing a label and a dropdown menu.

Pruebas de gabinete	
Prueba de gabinete 1	EEG
Prueba de gabinete 2	ECG
Prueba de gabinete 3	P. PSICOLOGICO
Prueba de gabinete 4	RMN
Prueba de gabinete 5	RX
Prueba de gabinete 6	TAC

En el siguiente cuadro podrán ingresarse hasta 3 pruebas de laboratorio. Cada prueba de laboratorio se elegirá de una lista desplegable que extrae la información directamente de los catálogos contenidos en la base de datos del SAHC.



The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...'. The page header includes the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas) logo. The main content area features a table titled 'Pruebas de laboratorio' with three rows, each containing a label and a dropdown menu.

Pruebas de laboratorio	
Prueba de laboratorio 1	BH
Prueba de laboratorio 2	EGO
Prueba de laboratorio 3	QS

Después de haber llenado los cuadros anteriores, sólo falta determinar si la historia clínica es una alta o corresponde a un paciente que en alguna ocasión ya fue registrado por el Hospital General de México. Este dato permitirá en un futuro la realización de una depuración de las historias clínicas para

eliminar pacientes duplicados, que por alguna razón se le ha generado más de una vez una historia clínica.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...`. The page header features the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the acronym SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas). The main content area contains a form with the following elements:

Prueba de laboratorio 1	BH
Prueba de laboratorio 2	EGO
Prueba de laboratorio 3	QS

Below the form, there is a status selection area with two options: **Alta** (selected) and **Seguimiento**. At the bottom, there are two buttons: **Registrar Historia** and **Cancelar**.

Una vez, realizados todos estos pasos se procede a la creación de la historia clínica. Es hasta este paso que toda la información recabada, por cada uno de los 5 formularios que conforman al módulo, se registrará en la base de datos. Para hacerlo, el usuario sólo debe dar clic sobre el botón "Registrar Historia". En caso de que exista alguna anomalía, se presentará en pantalla el error que se ha cometido con las acciones necesarias para corregirlo. Si se da clic sobre el botón "Cancelar", el usuario será llevado al menú principal y toda la información recabada por este formulario y los anteriores se perderá. De otra manera, el registro de la historia clínica será exitoso y se mostrará el siguiente aviso.

The screenshot shows the same web browser window as the previous one, but the main content area now displays a success message: **La historia clínica fue dada de alta correctamente.** Below the message is a button labeled **Regresar al Menú Principal**.

3.5.1.2 Módulo II. Consultar una historia clínica.

Este módulo sirve para consultar los datos de un paciente al que se la ha levantado una historia clínica dentro del SAHC. Para realizar dicha consulta, es necesario realizar primero la búsqueda del paciente. El sistema permite realizar este procedimiento tomando como base alguno de los siguientes parámetros:

- Número de expediente
- Número de expediente interno
- Nombre del paciente
- Apellido paterno
- Apellido materno

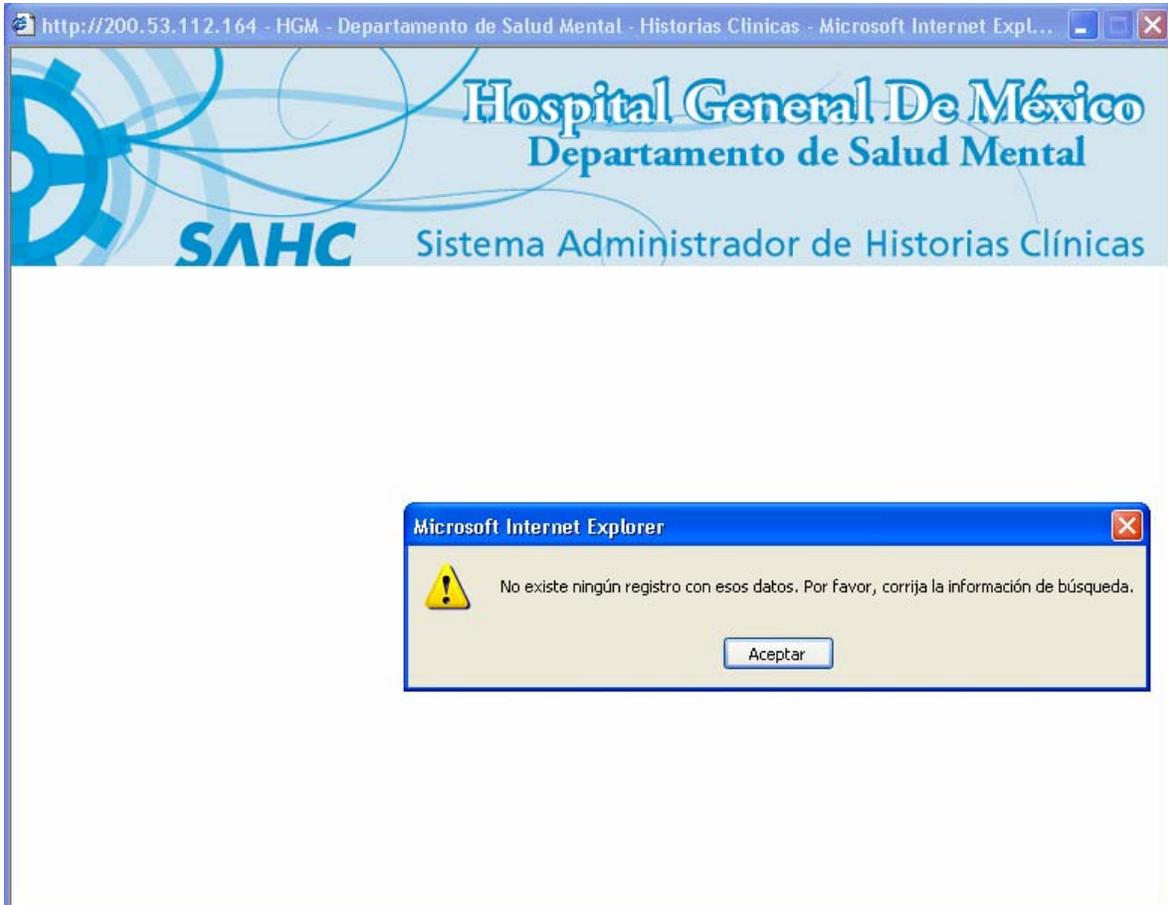


The screenshot shows a web browser window with the URL `http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...`. The page header features the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas) logo. The main content area is titled "Formato de Consultas" and contains the instruction: "Ingrese alguno o algunos de los datos siguientes para realizar la consulta." Below this instruction is a search form with the following fields:

Número de expediente	<input type="text"/>
Número de expediente interno	<input type="text"/>
Nombre del paciente	<input type="text"/>
Apellido paterno	<input type="text"/>
Apellido materno	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

Es necesario ingresar al menos uno de los parámetros de búsqueda. Después, sólo es necesario dar clic sobre el botón "Aceptar". En caso de que exista alguna anomalía, se presentará en pantalla el error que se ha cometido con las acciones necesarias para corregirlo. Si se da clic sobre el botón "Cancelar", el usuario será llevado al menú principal.

En caso de que la consulta no arroje ningún registro se mostrará el siguiente mensaje.



En caso de que la consulta sea exitosa, se mostrará un listado de los registros que cumplen con los parámetros de búsqueda.



Ahora, sólo es necesario que el usuario dé clic sobre el registro que desea consultar.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...`. The page header includes the logo of the Hospital General De México and the text "Departamento de Salud Mental" and "SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas". The main content area is titled "Formato de Consultas" and contains the instruction "Seleccione el registro que desea consultar." Below this is a table with four columns: "Número de expediente", "Número de expediente interno", "Nombre del paciente", and "Fecha de apertura". The table contains two rows of data. The first row has values 01, 02, Roman Gutierrez Mendoza, and 0000-00-00 00:00:00. The second row has values 1234, ABC, Juan Perez Solis, and 2006-10-02 00:00:00. Below the table is a "Cancelar" button.

Número de expediente	Número de expediente interno	Nombre del paciente	Fecha de apertura
01	02	Roman Gutierrez Mendoza	0000-00-00 00:00:00
1234	ABC	Juan Perez Solis	2006-10-02 00:00:00

Cancelar

Una vez hecho esto, se le presentará al usuario una serie de botones que le darán la opción de consultar alguna de las 5 partes en las que se compone la historia clínica. Estas partes corresponden con cada uno de los formularios que se llenaron al momento del alta de la historia clínica.



Por ejemplo, al presionar el botón "Sección 1", el usuario podrá visualizar la primera parte de la historia clínica.

http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

Hospital General De México

Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Formato de Consultas

Paciente: Juan Perez Solís

Seccion 1

Nombre del Médico tratante	Martin del Campo
Número de Expediente	1234
Número de Expediente Interno	ABC
Fecha de Apertura	2006-10-02 00:00:00

Ficha de Identificación del Paciente	
Nombre del Paciente	Juan

Al final de cada una de estas visualizaciones se presentará el botón “Imprimir”, que permite la impresión de la sección de la historia clínica presentada.

http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...

Hospital General De México

Departamento de Salud Mental

SAHC Sistema Administrador de Historias Clínicas

Número de hijos	2
Familiar responsable	Madre
Servicio de origen	Medicina General

Al dar clic sobre el botón “Regresar”, el usuario será enviado a la pantalla de selección de secciones de la historia clínica.

3.5.1.3 Módulo III. Borrar una historia clínica.

Es posible eliminar una historia clínica que ha sido dada de alta dentro del SAHC. Este procedimiento es delicado y debe realizarse con precaución, debido a que una vez que sea eliminada una historia clínica, esta información no podrá recuperarse de ninguna manera. Por esta razón, el acceso a este módulo sólo debe permitirse a aquellos que tengan la responsabilidad de cuidar el valor que representan cada una de las historias clínicas que resguarda el SAHC.

Al ingresar a este módulo aparecerá el siguiente cuadro.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...'. The page header features the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas) logo. The main content area is titled 'Formato de Bajas' and contains the following text: 'Ingrese el número de expediente del paciente que desea dar de baja.' Below this is a note: 'NOTA: No será posible recuperar una historia clínica que se dada de baja.' There is a form with a label 'Número de expediente' and an input field. Below the input field are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

Para borrar una historia clínica es necesario ingresar el número de expediente de ésta. No es posible el proceso de eliminación mediante otro parámetro.

Una vez colocado el número de expediente el usuario podrá dar clic sobre el botón "Aceptar" para continuar. Si se da clic sobre el botón "Cancelar", el usuario será llevado al menú principal.

El sistema verificará la validez del número de expediente. En caso de que el usuario haya ingresado un número de expediente inválido, se mostrará el siguiente mensaje.



Si el número de expediente es válido se mostrará la información referente a esa historia clínica.



De esta manera, el usuario podrá verificar que la historia clínica que desea eliminar sea correcta. A continuación, el usuario sólo debe dar clic sobre el botón "Aceptar". Si da clic sobre el botón "Cancelar", el usuario será llevado al menú principal y no se eliminará la historia clínica.

En caso de hacer continuado con la eliminación, se mostrará al usuario la siguiente pantalla.



Con esto, la historia ha sido eliminada definitivamente del SAHC.

3.5.1.4 Módulo IV. Estadísticas

Al ingresar a este módulo se nos presenta una ventana con dos opciones:

- Estadísticas generales
- Estadísticas personalizadas



3.5.1.4.1 Módulo IV – Estadísticas generales

Como el fin de monitorear el comportamiento de las historias clínicas registradas dentro del SAHC, se han creado mecanismos automáticos para conocer estadísticas generales de la base de datos. Al ingresar a esta sección aparecerán una serie de opciones, que permitirán al usuario elegir la estadística que necesite. Sólo es necesario dar clic sobre el botón que se desee.



Las estadísticas generales creadas se presentan a continuación, incluyendo el respectivo query SQL que se utilizó para su ejecución:

- Pacientes registrados por día

```
SELECT day( pacFechaApertura ) , month( pacFechaApertura ) , year( pacFechaApertura ) , count( * )  
FROM PACIENTE  
GROUP BY day( pacFechaApertura ) , month( pacFechaApertura ) , year( pacFechaApertura )
```

- Pacientes registrados por mes

```
SELECT month( pacFechaApertura ) , year( pacFechaApertura ) , count( * )  
FROM PACIENTE  
GROUP BY month( pacFechaApertura ) , year( pacFechaApertura )
```

- Pacientes registrados por año

```
SELECT year( pacFechaApertura ) , count( * )  
FROM PACIENTE  
GROUP BY year( pacFechaApertura )
```

- Diagnósticos por médico

```
SELECT a.docNombreDoctor, d.diagNombreDiagnostico, count( * )
FROM DOCTOR AS a, PACIENTE AS b, DIAGNOSTICO_PACIENTE AS c, DIAGNOSTICO AS d
WHERE a.docClave = b.docClave
AND b.pacExpediente = c.pacExpediente
AND c.diagClaveDiagnostico = d.diagClaveDiagnostico
GROUP BY a.docNombreDoctor, d.diagNombreDiagnostico
```

- Tratamiento por diagnóstico

```
SELECT a.diagNombreDiagnostico, e.terNombreTerapia, count( * )
FROM DIAGNOSTICO AS a, DIAGNOSTICO_PACIENTE AS b, PACIENTE AS c, PACIENTE_TERAPIA AS d,
TERAPIA AS e
WHERE a.diagClaveDiagnostico = b.diagClaveDiagnostico
AND b.pacExpediente = c.pacExpediente
AND c.pacExpediente = d.pacExpediente
AND d.terClave = e.terClave
GROUP BY a.diagNombreDiagnostico, e.terNombreTerapia
```

- Tratamiento por doctor

```
SELECT a.docNombreDoctor, d.terNombreTerapia, count( * )
FROM DOCTOR AS a, PACIENTE AS b, PACIENTE_TERAPIA AS c, TERAPIA AS d
WHERE a.docClave = b.docClave
AND b.pacExpediente = c.pacExpediente
AND c.terClave = d.terClave
GROUP BY a.docNombreDoctor, d.terNombreTerapia
```

- Diagnóstico por sexo

```
SELECT a.diagNombreDiagnostico, c.pacSexo, count( * )
FROM DIAGNOSTICO AS a, DIAGNOSTICO_PACIENTE AS b, PACIENTE AS C
WHERE a.diagClaveDiagnostico = b.diagClaveDiagnostico
AND b.pacExpediente = c.pacExpediente
GROUP BY a.diagNombreDiagnostico, c.pacSexo
```

- Tratamiento por sexo

```
SELECT a.terNombreTerapia, c.pacSexo, count( * )
FROM TERAPIA AS a, PACIENTE_TERAPIA AS b, PACIENTE AS c
WHERE a.terClave = b.terClave
AND b.pacExpediente = c.pacExpediente
GROUP BY a.terNombreTerapia, c.pacSexo
```

- Número de historias clínicas por zona geográfica

```
SELECT a.oriNombreOrigen, count( * )
FROM ORIGEN AS a, PACIENTE AS b
WHERE a.oriClave = b.oriClave
GROUP BY a.oriNombreOrigen
```

- Diagnósticos por escolaridad

```
SELECT a.diagNombreDiagnostico, d.escNombreEscolaridad, count( * )
FROM DIAGNOSTICO AS a, DIAGNOSTICO_PACIENTE AS b, PACIENTE AS c, ESCOLARIDAD AS d
WHERE a.diagClaveDiagnostico = b.diagClaveDiagnostico
AND b.pacExpediente = c.pacExpediente
AND c.escClave = d.escClave
GROUP BY a.diagNombreDiagnostico, d.escNombreEscolaridad
```

- Presencia de violencia por sexo

```
SELECT a.violenTipoViolencia, b.violenPacAgresorEstatus, b.violenPacReceptorEstatus, count( * )
FROM VIOLENCIA AS a, VIOLENCIA_PACIENTE AS b, PACIENTE AS c
WHERE a.violenClave = b.violenClave
AND b.pacExpediente = c.pacExpediente
GROUP BY a.violenTipoViolencia, b.violenPacAgresorEstatus, b.violenPacReceptorEstatus
```

- Presencia de pérdidas

```
SELECT count( * )
FROM PACIENTE
WHERE pacHistoPerdidas IS NOT NULL
```

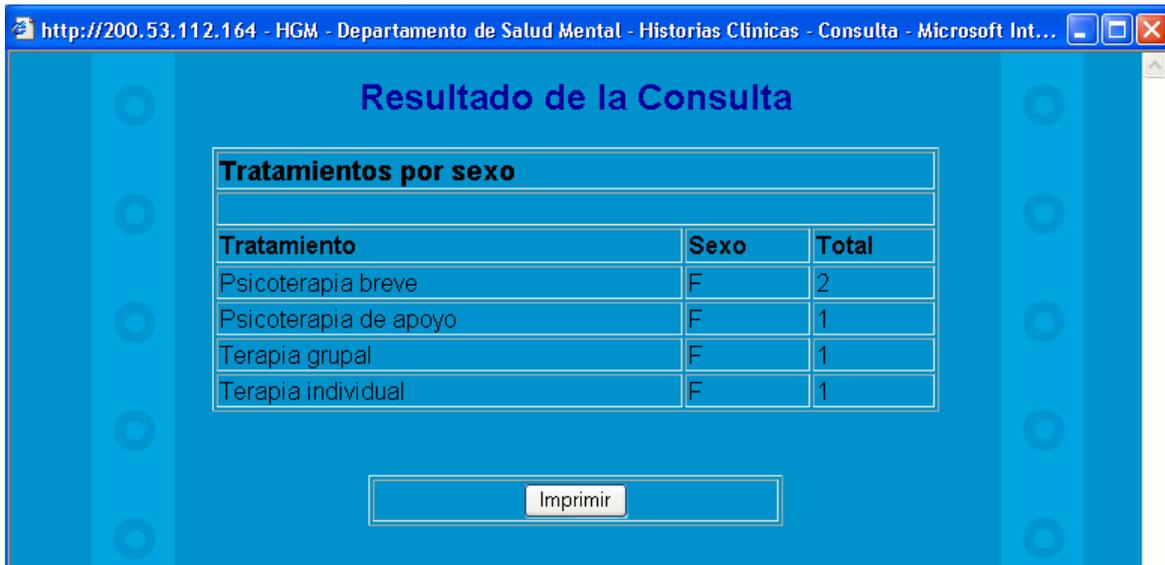
- Pacientes por doctor

```
SELECT a.docNombreDoctor, count( * )
FROM DOCTOR AS a, PACIENTE AS b
WHERE a.docClave = b.docClave
GROUP BY a.docNombreDoctor
```

- Pacientes por diagnóstico

```
SELECT a.diagNombreDiagnostico, count( * )
FROM DIAGNOSTICO AS a, DIAGNOSTICO_PACIENTE AS b, PACIENTE AS c
WHERE a.diagClaveDiagnostico = b.diagClaveDiagnostico
AND b.pacExpediente = c.pacExpediente
GROUP BY a.diagNombreDiagnostico
```

Los resultados de cada botón se muestran en otra ventana, de la siguiente manera.



3.5.1.4.1 Módulo IV – Estadísticas personalizadas

Es posible extraer información de la base de datos del SAHC para la obtención de estadísticas personalizadas. Para este fin, este módulo presenta una interfaz en la que el usuario podrá ingresar una consulta en lenguaje SQL para la obtención los datos de su interés.

Como el fin de este módulo es únicamente la obtención de información, solo es posible ingresar una consulta que comience con la sentencia "SELECT". Cualquier sentencia ajena al solo hecho de extraer datos será detectada por el sistema y no se permitirá su ejecución.

Este es el formulario de consulta de estadísticas personalizadas.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Microsoft Internet Expl...`. The page header includes the logo of the Hospital General De México, Departamento de Salud Mental, and the SAHC (Sistema Administrador de Historias Clínicas) logo. The main heading is 'Formato de Estadísticas'. Below the heading, there is a prompt: 'Ingrese una consulta SQL para obtener la estadística desdeada.' The form contains a large text input field labeled 'Select' on the left. Below this field is a label 'Número de columnas para consulta' followed by a small text input field. At the bottom of the form are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

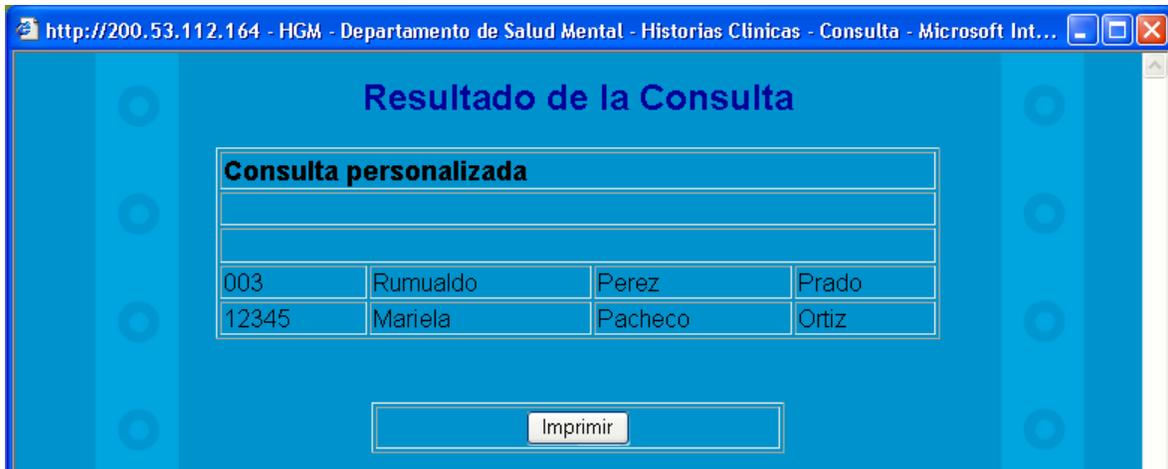
En el primer campo, el usuario deberá ingresar la consulta a partir de la inclusión de la sentencia “SELECT”. Pueden utilizarse las sentencias SQL que acompañan a la orden “SELECT”, tales como “WHERE”, “GROUP BY”, “ORDER”, “HAVING”, etc.

Un ejemplo de la una consulta generada para este módulo es la siguiente:

```
“pacExpediente from PACIENTE where pacNombre = ‘Juan’ ”
```

En el siguiente campo del formulario se especifica el número de columnas que se mostrarán en la consulta. Este dato se ocupa para el formato de la tabla HTML que mostrará los resultados.

Una vez hecho esto, sólo es necesario dar clic en el botón “Consultar”. Si existe algún error se mostrará un mensaje que indicará la acción a realizar. Si la consulta es correcta se abrirá una ventana extra que mostrará los resultados de las consultas.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://200.53.112.164 - HGM - Departamento de Salud Mental - Historias Clínicas - Consulta - Microsoft Int...'. The main content area has a blue background and is titled 'Resultado de la Consulta'. Below the title is a section labeled 'Consulta personalizada' which contains a table with two rows of data. Below the table is a button labeled 'Imprimir'.

Consulta personalizada			
003	Rumualdo	Perez	Prado
12345	Mariela	Pacheco	Ortiz

Es de gran importancia para la presentación de los resultados, que el número de columnas ingresado por el usuario corresponda con el que se extrae mediante la consulta SQL. De otra manera, no se formará correctamente la tabla de resultados.

4. Seguridad y pruebas

4.1 Seguridad de ingreso al sistema e integridad de los datos

El SAHC está basado en una plataforma cliente-servidor, por lo que se usa la infraestructura de Internet para tener acceso. Para evitar que cualquier usuario de Internet pueda ingresar al SAHC fue necesario establecer el uso un nombre de usuario y contraseña. Con esto, se puede identificar perfectamente al usuario que desea ingresar al sistema, para permitirle o no la entrada y para asignarle los permisos de uso descritos anteriormente.

Una vez que el usuario ingresa al sistema, éste puede empezar a manipular los datos almacenados en el SAHC. Para proteger la integridad de éstos, se programaron una serie de candados que controlan la forma y el tipo de datos que serán ingresados, modificados o borrados del SAHC. De esta manera, la base de datos se mantendrá limpia y no permitirá la creación de registro “basura” o con errores de integridad referencial.

La forma en que son otorgados los permisos (niveles) de seguridad del sistema fueron explicados anteriormente, en los puntos 3.4 (Creación del Sistema) y 3.5.1 (Ingreso al Sistema) del presente escrito.

4.2 Pruebas al sistema

Una vez terminada la implementación del SAHC se realizaron una serie de pruebas que comprobaban el buen funcionamiento del sistema. Las pruebas se tuvieron que realizar en el siguiente orden, y fueron ejecutadas por 3 diferentes usuarios.

- Ingreso al sistema.
- Asignación de permisos.
- Alta de historias clínicas, consistió en la revisión de la integridad de los datos al momento de la ejecución de este módulo.
- Consulta de historias clínicas, consistió en la revisión de la integridad de los datos al momento de la ejecución de este módulo.
- Borrado de historias clínicas, consistió en la revisión de la integridad de los datos al momento de la ejecución de este módulo.
- Estadísticas personalizadas, consistió en la revisión de la integridad de los datos al momento de la ejecución de este módulo.
- Estadísticas generales, consistió en la revisión de la integridad de los datos al momento de la ejecución de este módulo.

5. Conclusiones

La creación del Sistema Administrador de Historias Clínicas del Departamento de Salud Mental del Hospital General de México (SAHC) ha sido de gran beneficio para esta institución. Ha permitido modificar la forma en que se maneja la valiosa información de las historias clínicas de los pacientes, y también, ha permitido comenzar un plan de análisis de estos datos, mediante la obtención de conteos y datos estadísticos.

El SAHC representa el primer esfuerzo dentro del Departamento de Salud Mental para obtener herramientas que permitan ofrecer información acerca de las enfermedades mentales que se padecen en nuestro país. Es el inicio de lo que puede ser una serie de proyectos que busquen estudiar a la población mediante el análisis de la información resguardada en la base de datos del SAHC.

El uso de herramientas de software libre permitió que en el desarrollo del SAHC se redujeran enormemente los costos de producción. Esta nueva tendencia de distribución de software tienen una filosofía que puede ser benéfica para muchos. Permite el acceso a herramientas que han sido desarrolladas y mejoradas por un gran número de personas. En el software libre, el usuario final puede convertirse en un desarrollador más, mejorando la herramienta que está utilizando para distribuirla a su vez con más personas. Esta constante mejora ha permitido que el software libre esté logrando productos de alta calidad.

El SAHC puede funcionar correctamente con los módulos con los que cuenta actualmente. Sin embargo, es posible que en un futuro se desarrollen nuevos módulos que incrementen el potencial del SAHC. Como ejemplos, se pueden mencionar los siguientes:

- Mejoramiento de la interfaz gráfica.
- Módulo de depuración de información.
- Módulo de actualización de catálogos.

Gracias a las bases que se tomaron para el desarrollo del SAHC, este sistema se vuelve altamente portable. Los lenguajes de programación utilizados permiten su adecuación a diversos sistemas operativos y diferentes equipos de hardware. Ocurre lo mismo con la base de datos utilizada.

Por su naturaleza, el SAHC debe tener siempre una persona que funja como administrador. Este puesto será determinado por el propio Departamento de Salud Mental. El administrador tendrá la tarea de monitorear el correcto funcionamiento de la base de datos (actualización de catálogos, depuración de registros, etc.) y de todos los módulos que componen al SAHC. Debe ser capaz de corregir los posibles problemas que se presenten en el sistema y de proteger la integridad de los datos.

El resguardo de información es una de las tareas que más preocupa a cualquier empresa o institución. El desarrollo de herramientas como el SAHC asegura la protección y aprovechamiento de la misma. Estos desarrollos deben mejorarse día con día, con el fin de facilitar la necesidad de cambio que se va presentando día con día en todos los ámbitos del desenvolvimiento humano.

6. Código Fuente

A continuación se presenta el script necesario para la creación de cada una de las tablas que conforman la base de datos del SAHC. Se incluye también la inserción de los datos necesarios para los catálogos y los datos de prueba que se usaron.

```
-- Estructura de tabla para la tabla `ante_gineco`
--
CREATE TABLE `ante_gineco` (
  `anteGinecoClave` char(2) NOT NULL default "",
  `anteGinecoNombre` varchar(100) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`anteGinecoClave`)
) TYPE=MyISAM;

-- Volcar la base de datos para la tabla `ante_gineco`
--
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('1', 'Menarca');
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('2', 'Ritmo');
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('3', 'Inicio de vida sexual');
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('4', 'Gestaciones');
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('5', 'Partos');
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('6', 'Abortos');
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('7', 'Cesareas');
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('8', 'Fecha de ultima menstruacion');
INSERT INTO `ante_gineco` VALUES ('9', 'Uso de anticonceptivos');

-----

-- Estructura de tabla para la tabla `ante_gineco_paciente`
--
CREATE TABLE `ante_gineco_paciente` (
  `anteGinecoClave` char(2) NOT NULL default "",
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `anteGinePacienEstatus` varchar(30) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`anteGinecoClave`, `pacExpediente`)
) TYPE=MyISAM;

-- Volcar la base de datos para la tabla `ante_gineco_paciente`
--
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('9', '003', "");
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('8', '003', '01/01/2004');
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('7', '003', '7');
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('6', '003', '6');
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('5', '003', '5');
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('4', '003', '4');
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('3', '003', '3');
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('2', '003', "");
INSERT INTO `ante_gineco_paciente` VALUES ('1', '003', '1');

-----

-- Estructura de tabla para la tabla `antecedente_no_psiqui_pac`
--
CREATE TABLE `antecedente_no_psiqui_pac` (
  `anteNoPsiquiClave` char(2) NOT NULL default "",
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `anteNoPsiquiPacPersona` int(11) NOT NULL default '0',
  `anteNoPsiquiPacEstatus` int(11) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`anteNoPsiquiClave`, `pacExpediente`, `anteNoPsiquiPacPersona`)
) TYPE=MyISAM;

-- Volcar la base de datos para la tabla `antecedente_no_psiqui_pac`
--
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('54', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('53', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('52', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('51', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('50', '003', 1, 1);
```



```
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('23', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('22', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('21', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('20', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('19', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('18', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('17', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('16', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('15', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('14', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('13', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('12', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('11', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('10', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('9', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('8', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('7', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('6', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('5', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_no_psiqui_pac` VALUES ('4', '003', 0, 1);
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `antecedente_no_psiquiatico`
--
```

```
CREATE TABLE `antecedente_no_psiquiatico` (
  `anteNoPsiquiClave` char(2) NOT NULL default "",
  `anteNoPsiquiNombreAntecedente` varchar(50) NOT NULL default "",
  `tipoAnteNoPsiquiClave` char(2) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`anteNoPsiquiClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `antecedente_no_psiquiatico`
--
```

```
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('1', 'Arritmia', '1');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('2', 'Hipertension', '1');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('3', 'Isquemia', '1');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('4', 'Neurodermatitis', '2');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('5', 'Psoriasis', '2');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('6', 'Reacciones alergicas', '2');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('7', 'Vitiligo', '2');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('8', 'Diabetes mellitus tipo I', '3');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('9', 'Diabetes mellitus tipo II', '3');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('10', 'Hipertiroidismo', '3');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('11', 'Hipotiroidismo', '3');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('12', 'Cushing', '3');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('13', 'Obesidad', '3');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('14', 'Colitis', '4');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('15', 'Constipacion', '4');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('16', 'Gastritis', '4');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('17', 'Hernia hiatal', '4');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('18', 'Cirrosis', '4');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('19', 'Infecciones', '5');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('20', 'Miomias', '5');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('21', 'Quistes ovaricos', '5');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('22', 'Mastopatia', '5');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('23', 'Tension menstrual', '5');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('24', 'SNC', '6');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('25', 'Necrobiosis diabetica', '6');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('26', 'Hepatitis', '6');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('27', 'Asma', '6');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('28', 'EPOC', '6');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('29', 'Bronquitis', '6');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('30', 'Artritis', '7');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('31', 'Alergias', '7');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('32', 'LES', '7');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('33', 'VIH', '7');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('34', 'Epilepsia', '8');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('35', 'Evento vascular-cerebral', '8');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('36', 'Cefalea', '8');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('37', 'Transtorno del movimiento', '8');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('38', 'Traumatismo craneoencefalico', '8');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('39', 'Amigdalectomia', '9');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('40', 'Amputacion', '9');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('41', 'Apendice', '9');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('42', 'Colesistectomia', '9');
```

```
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('43', 'Estetica', '9');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('44', 'Hernia', '9');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('45', 'Histerectomia', '9');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('46', 'Neurocirugia', '9');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('47', 'Oftalmica', '9');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('48', 'Cervicouterino', '10');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('49', 'Gastrico', '10');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('50', 'Pulmon', '10');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('51', 'Mama', '10');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('52', 'Leucemia', '10');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('53', 'Linfoma', '10');
INSERT INTO `antecedente_no_psiquiatico` VALUES ('54', 'Prostata', '10');
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `antecedente_psiqui_pac`
--
```

```
CREATE TABLE `antecedente_psiqui_pac` (
  `antePsiquiClave` char(2) NOT NULL default "",
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `antePsiquiPacPersona` int(11) NOT NULL default '0',
  `antePsiquiPacEstatus` int(11) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`antePsiquiClave`, `pacExpediente`, `antePsiquiPacPersona`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `antecedente_psiqui_pac`
--
```

```
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('11', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('10', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('9', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('8', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('7', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('6', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('5', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('4', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('3', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('2', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('1', '003', 1, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('11', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('10', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('9', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('8', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('7', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('6', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('5', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('4', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('3', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('2', '003', 0, 1);
INSERT INTO `antecedente_psiqui_pac` VALUES ('1', '003', 0, 1);
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `antecedente_psiquiatico`
--
```

```
CREATE TABLE `antecedente_psiquiatico` (
  `antePsiquiClave` char(2) NOT NULL default "",
  `antePsiquiNombreAntecedente` varchar(50) NOT NULL default "",
  `tipoAntePsiquiClave` char(2) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`antePsiquiClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `antecedente_psiquiatico`
--
```

```
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('1', 'Ansiedad', '1');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('2', 'Depresion', '1');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('3', 'Intento de suicidio', '1');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('4', 'Psicosis', '1');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('5', 'Alcohol', '2');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('6', 'Cannbis', '2');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('7', 'Benzodiaz', '2');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('8', 'Inhalantes', '2');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatico` VALUES ('9', 'Estimulantes', '2');
```

```
INSERT INTO `antecedente_psiquiatrico` VALUES ('10', 'Opiaceos', '2');
INSERT INTO `antecedente_psiquiatrico` VALUES ('11', 'Tabaco', '2');

-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `diagnostico`
--
CREATE TABLE `diagnostico` (
  `diagClaveDiagnostico` varchar(8) NOT NULL default "",
  `diagNombreDiagnostico` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`diagClaveDiagnostico`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `diagnostico`
--
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F30.2', 'F30.2 Mania con sintomas psicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F30.8', 'F30.8 Otros episodios maniacos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F30.9', 'F30.9 Episodio maniaco sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31', 'F31 Trastorno bipolar');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.0', 'F31.0 Trastorno bipolar episodio actual hipomaniaco');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.1', 'F31.1 Trastorno bipolar episodio actual maniaco sin sintomas sicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.2', 'F31.2 Trastorno bipolar episodio actual maniaco con sintomas sicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.3', 'F31.3 Trastorno bipolar episodio actual depresivo leve o moderado');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.4', 'F31.4 Trastorno bipolar episodio actual depresivo grave sin sintomas psicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.5', 'F31.5 Trastorno bipolar apisodio actual depresivo grave con sintomas psicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.6', 'F31.6 Trastorno bipolar episodio actual mixto');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.7', 'F31.7 Trastorno bipolar actualmente en remision');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.8', 'F31.8 Otros Trastornos bipolares');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F31.9', 'F31.9 Trastorno bipolar sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F32', 'F32 Episodios depresivos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F32.0', 'F32.0 Episodios depresivos leve');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F32.1', 'F32.1 Episodio depresivo moderado');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F32.2', 'F32.2 Episodio depresivo grave sin sintomas psicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F32.3', 'F32.3 Episodio depresivo grave con sintomas psicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F32.8', 'F32.8 Otros episodios depresivos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F32.9', 'F32.9 Episodio depresivo sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F33', 'F33 Trastorno depresivo recurrente');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F33.0', 'F33.0 Trastorno depresivo recurrente episodio actual leve');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F33.1', 'F33.1 Trastorno depresivo recurrente episodio actual moderado');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F33.2', 'F33.2 Trastorno depresivo recurrente episodio actual grave sin sintomas psicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F33.3', 'F33.3 Trastorno depresivo recurrente episodio actual grave con sintomas psicoticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F33.4', 'F33.4 Trastorno depresivo recurrente actualmente sin remision');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F33.8', 'F33.8 Otros Trastornos depresivos recurrentes');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F33.9', 'F33.9 Trastornos depresivos recurrentes sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F34', 'F34 Trastornos del humor (afectivos) persistentes');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F34.0', 'F34.0 Ciclotimia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F34.1', 'F34.1 Distimia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F34.8', 'F34.8 Otros Trastornos del humor (afectivos) persistentes');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F34.9', 'F34.9 Trastornos del humor (afectivos) persistentes sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F38', 'F38 Otros Trastornos del humor (afectivos)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F38.0', 'F38.0 Otros Trastornos del humor (afectivos) aislados');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F38.1', 'F38.1 Otros Trastornos del humor (afectivos) recurrentes');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F38.8', 'F38.8 Otros Trastornos del humor (afectivos)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F39', 'F39 Trastornos del humor (afectivo) sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F40', 'F40 Trastornos de ansiedad fobico');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F40.0', 'F40.0 Agorabofia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F40.1', 'F40.1 Fobia social');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F40.2', 'F40.2 Fobias especificas (aisladas)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F40.8', 'F40.8 Otros tranornos de ansiedad fobica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F40.9', 'F40.9 Trastorno de ansiedad fobica sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F41', 'F41 Otros Trastornos de ansiedad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F41.0', 'F41.0 Trastorno de panico (ansiedad paroxistica episodica)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F41.1', 'F41.1 Trastorno de ansiedad generalizada');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F41.2', 'F41.2 Trastorno mixto ansioso-depresivo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F41.3', 'F41.3 Otros Trastornos mixto de ansiedad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F41.8', 'F41.8 Otros Trastornos de ansiedad especificados');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F41.9', 'F41.9 Trastorno de ansiedad sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F42', 'F42 Trantorno obsesivo-compulsivo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F42.0', 'F42.0 Compredominio de pensamientos o rumiaciones obsesivas');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F42.1', 'F42.1 Compredominio de actos compulsivos (rituales obsesivos)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F42.2', 'F42.2 Con mezcla de pensamientos y actos obsesivos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F42.8', 'F42.8 Otros Trastornos obsesivo-compulsivo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F42.9', 'F42.9 Trantorno obsesivo-compulsivo sinj especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F43', 'F43 Reacciones a estres grave y Trastornos de adaptacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F43.0', 'F43.0 Reaccion o estres agudo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F43.1', 'F43.1 Trastorno de estres pos-traumatico');
```

INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F43.2', 'F43.2 Trastorno de adaptacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F43.8', 'F43.8 Otras reacciones o estres grave sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44', 'F44 Trastornos disociativos (de conversion)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.0', 'F44.0 Amnesia disociativa');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.1', 'F44.1 Fuga disociativa');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.2', 'F44.2 Estupor disociativo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.3', 'F44.3 Trastorno de trance y de posesion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.4', 'F44.4 Trastornos disociativos de la motilidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.5', 'F44.5 Combulsiones disociativas');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.6', 'F44.6 Anestias y perdidas sensoriales disociativas');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.7', 'F44.7 Trastornos disociativos (de conversion) mixtos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.8', 'F44.8 Otros Trastornos disociativos (de conversion) ');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F44.9', 'F44.9 Trastornos disociativos (de conversion) sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F45', 'F45 Trastornos somatomorfos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F45.0', 'F45.0 Trastornos de somatizacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F45.1', 'F45.1 Trastornos somatomorfos indiferenciado');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F45.2', 'F45.2 Trastorno hipocondriaco');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F45.3', 'F45.3 Disfuncion vegetativa somatomorfa');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F45.4', 'F45.4 Trastorno de dolor persistente somatomorfo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F45.8', 'F45.8 Otros Trastornos somatomorfos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F45.9', 'F45.9 Trastornos somatomorfo sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F48', 'F48 Otros Trastornos neuroticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F48.0', 'F48.0 Neurastenia SFC');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F48.1', 'F48.1 Trastorno de despersonalizacion-desrealizacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F48.8', 'F48.8 Otros Trastornos neuroticos especificados');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F48.9', 'F48.9 Trastorno neurotico sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50', 'F50 Trastorno de la conducta alimentaria');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50.0', 'F50.0 Anorexia nerviosa');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50.1', 'F50.1 Anorexia nerviosa atipica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50.2', 'F50.2 Bulimia nerviosa');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50.3', 'F50.3 Bulimia nerviosa atipica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50.4', 'F50.4 Hiperfagia en otras alteraciones psicologicas');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50.5', 'F50.5 Vomitos en otras alteraciones psicologicas');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50.8', 'F50.8 Otros Trastornos de la conducta alimentaria ');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F50.9', 'F50.9 Trastorno de la conducta alimentaria sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51', 'F51 Trastornos no organicos del sueno');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51.0', 'F51.0 Insomnio no organico');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51.1', 'F51.1 Hipersomnio no organico');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51.2', 'F51.2 Trastornos no organico del ciclo sueno vigilia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51.3', 'F51.3 Sonambulismo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51.4', 'F51.4 Terrores nocturnos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51.5', 'F51.5 Pesadilla');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51.8', 'F51.8 Otros Trastornos no organicos del sueno');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F51.9', 'F51.9 Trastorno no organico del sueno de origen sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52', 'F52 Disfuncion sexual no organica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.0', 'F52.0 Ausencia o perdida del deseo sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.1', 'F52.1 Rechazo sexual y ausencia de placer sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.2', 'F52.2 Fracaso de la respuesta genital');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.3', 'F52.3 Disfuncion orgasmica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.4', 'F52.4 Eyacuacion precoz');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.5', 'F52.5 Vaginismo no organica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.6', 'F52.6 Dispareunia no organica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.7', 'F52.7 Impulso sexual excesivo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.8', 'F52.8 Otras disfunciones sexuales no debidas a enfermedades o Trastornos organicos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F52.9', 'F52.9 Disfuncion sexual no debida a enfermedad o Trastorno organico');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F53', 'F53 Trastornos mentales y del comportamiento en el puerperio no clasificados en otro lugar');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F53.0', 'F53.0 Trastornos mentales y del comportamiento en el puerperio no clasificados en otro lugar leves');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F53.1', 'F53.1 Trastornos mentales y del comportamiento en el puerperio no clasificados en otro lugar graves');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F53.8', 'F53.8 Otros Trastornos mentales en el puerperio no clasificados en otro lugar ');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F53.9', 'F53.9 Otro Trastorno mental o del comportamiento del puerperio sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F54', 'F54 Factores psicologicos y del comportamiento en Trastornos o enfermedades clasificados en otro lugar');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F55', 'F55 Abuso de sustancias que no producen dependencia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F59', 'F59 Trastornos del comportamiento asociados a disfunciones fisiologicas y o factores somaticos sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60', 'F60 Trastornos especificos de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.0', 'F60.0 Trastorno paranoide de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.1', 'F60.1 Trastorno esquizoide de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.2', 'F60.2 Trastorno disocial de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.3', 'F60.3 Trastorno de inestabilidad emocional de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.4', 'F60.4 Trastorno histriónico de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.5', 'F60.5 Trastorno anancastico de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.6', 'F60.6 Trastorno ansioso (con conducta de evitacion) de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.7', 'F60.7 Trastorno dependiente de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.8', 'F60.8 Otros Trastornos especificos de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F60.9', 'F60.9 Trastorno de la personalidad sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F61', 'F61 Trastornos mixtos y otros Trastornos de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F61.0', 'F61.0 Trastornos mixtos de la personalidad');

INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F61.1', 'F61.1 Variaciones problemáticas de la personalidad no clasificables en F60 o F63');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F62', 'F62 Transformación persistente de la personalidad no atribuible a enfermedad cerebral');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F62.0', 'F62.0 Transformación persistente de la personalidad tras experiencia catastrófica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F62.1', 'F62.1 Transformación persistente de la personalidad tras enfermedad psiquiátrica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F62.8', 'F62.8 Otras transformaciones persistentes de la personalidad');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F62.9', 'F62.9 Transformación persistente de la personalidad sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F63', 'F63 Trastorno de los hábitos y del control de los impulsos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F63.0', 'F63.0 Ludopatía');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F63.1', 'F63.1 Píromanía');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F63.2', 'F63.2 Cleptomanía');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F63.3', 'F63.3 Tricotilomanía');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F63.8', 'F63.8 Otros Trastornos de los hábitos y del control de los impulsos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F63.9', 'F63.9 Trastornos de los hábitos y del control de los impulsos sin especificaciones');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F64', 'F64 Trastornos de la identidad sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F64.0', 'F64.0 Transexualismo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F64.1', 'F64.1 Transvestismo no fetichista');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F64.2', 'F64.2 Trastorno de la identidad sexual en la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F64.8', 'F64.8 Otros Trastornos de la identidad sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F64.9', 'F64.9 Trastorno de la identidad sexual sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65', 'F65 Trastornos de la inclinación sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.0', 'F65.0 Fetichismo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.1', 'F65.1 Transvestismo fetichista');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.2', 'F65.2 Exhibicionismo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.3', 'F65.3 Escotofilia (voyerismo)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.4', 'F65.4 Paidofilia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.5', 'F65.5 Sadomasoquismo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.6', 'F65.6 Trastornos múltiples de de la inclinación sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.8', 'F65.8 Otros Trastornos de la inclinación sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F65.9', 'F65.9 Trastorno de la inclinación sexual sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F66', 'F66 Trastornos psicológicos y del comportamiento del desarrollo y orientación sexuales');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F66.0', 'F66.0 Trastorno de la maduración sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F66.1', 'F66.1 Orientación sexual egodistónica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F66.2', 'F66.2 Trastorno de la relación sexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F66.8', 'F66.8 Otros Trastornos del desarrollo psicosexual');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F66.9', 'F66.9 Trastorno del desarrollo psicosexual sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F68', 'F68 Otros Trastornos de la personalidad y del comportamiento del adulto');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F68.0', 'F68.0 Elaboración psicológica de síntomas somáticos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F68.1', 'F68.1 Producción intencionada o fingimiento de síntomas o invalideces somáticas o psicológicas (Trastorno ficticio)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F68.8', 'F68.8 Otros Trastornos de la personalidad y del comportamiento del adulto especificados');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F69', 'F69 Trastorno de la personalidad y del comportamiento del adulto sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F70', 'F70 Retraso mental leve');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F71', 'F71 Retraso mental moderado');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F72', 'F72 Retraso mental grave');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F73', 'F73 Retraso mental profundo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F78', 'F78 Otros retrasos mentales');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F79', 'F79 Retraso mental sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F80', 'F80 Trastornos específicos del desarrollo del habla y del lenguaje');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F80.0', 'F80.0 Trastorno específico de la pronunciación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F80.1', 'F80.1 Trastorno de la expresión del lenguaje');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F80.2', 'F80.2 Trastorno de la comprensión del lenguaje');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F80.3', 'F80.3 Afasia adquirida con epilepsia (síndrome de Landau-Kleffner)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F80.8', 'F80.8 Otros Trastornos del desarrollo del habla y del lenguaje');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F80.9', 'F80.9 Trastorno del desarrollo del habla y del lenguaje sin especificaciones');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F81', 'F81 Trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F81.0', 'F81.0 Trastorno específico de la lectura');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F81.1', 'F81.1 Trastorno específico de la ortografía');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F81.2', 'F81.2 Trastorno específico del cálculo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F81.3', 'F81.3 Trastorno mixto del desarrollo del aprendizaje escolar');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F81.8', 'F81.8 Otros Trastornos del desarrollo del aprendizaje escolar sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F81.9', 'F81.9 Trastorno del desarrollo del aprendizaje escolar sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F82', 'F82 Trastorno específico del desarrollo psicomotor');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F83', 'F83 Trastorno específico del desarrollo mixto');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84', 'F84 Trastorno generalizado del desarrollo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84.0', 'F84.0 Autismo infantil');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84.1', 'F84.1 Autismo atípico');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84.2', 'F84.2 Síndrome de Rett');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84.3', 'F84.3 Otro Trastorno desintegrativo de la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84.4', 'F84.4 Trastorno hiperactivo con retraso mental y movimientos estereotipados');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84.5', 'F84.5 Síndrome de Asperger');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84.8', 'F84.8 Otros Trastornos generalizados del desarrollo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F84.9', 'F84.9 Trastorno generalizado del desarrollo sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F88', 'F88 Otros Trastornos del desarrollo psicológico');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F89', 'F89 Trastorno del desarrollo psicológico sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F90', 'F90 Trastornos hiperactivos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F90.0', 'F90.0 Trastorno de la actividad y de la atención');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F90.1', 'F90.1 Trastorno hiperactivo disocial');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F90.8', 'F90.8 Otros Trastornos hiperactivos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F90.9', 'F90.9 Trastorno hiperactivo sin especificación');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F91', 'F91 Trastornos disociales');

```

INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F91.0', 'F91.0 Trastorno disocial limitado al contexto familiar');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F91.1', 'F91.1 Trastorno disocial en ninos no socializados');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F91.2', 'F91.2 Trastorno disocial en ninos socializados');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F91.3', 'F91.3 Trastorno disocial desafiante y oposicionista');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F91.8', 'F91.8 Otros Trastornos disociales ');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F92', 'F92 Trastornos disociales y de las emociones mixtos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F92.0', 'F92.0 Trastorno disocial depresivo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F92.8', 'F92.8 Otros Trastornos disociales y de las emociones mixtas');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F93', 'F93 Trastornos de las emociones de comienzo habitual en la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F93.0', 'F93.0 Trastorno de ansiedad de separacion de la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F93.1', 'F93.1 Trastorno de ansiedad fobica de la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F93.2', 'F93.2 Trastorno de hipersensibilidad social de la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F93.3', 'F93.3 Trastorno de rivalidad entre hermanos');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F93.8', 'F93.8 Otros Trastornos de las emociones en la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F93.9', 'F93.9 Trastorno de las emociones en la infancia sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F94', 'F94 ');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F94.0', 'F94.0 Mutismo selectivo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F94.1', 'F94.1 Trastorno de vinculacion de la infancia reactivo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F94.2', 'F94.2 Trastorno de vinculacion de la infancia deshinibido');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F94.8', 'F94.8 Otros Trastornos del comportamiento social en la infancia y adolescencia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F94.9', 'F94.9 Trastorno del comportamiento social en la infancia y adolescencia sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F95', 'F95 Trastorno de tics');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F95.0', 'F95.0 Trastornos de tics transitorios');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F95.1', 'F95.1 Trastorno de tics cronicos motores o fonatorios');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F95.2', 'F95.2 Trastorno de tics multiples motores y fonatorios combinados (sindrome de Gilles de la Tourette)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F95.8', 'F95.8 Otros Trastornos de tics');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F95.9', 'F95.9 Trastornos de tics sin especificaciones');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98', 'F98 Otros Trastornos de las emociones y del comportamiento del comienzo habitual en la infancia y adolescencia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.0', 'F98.0 Enuresis no organica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.1', 'F98.1 Encopresis no organica');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.2', 'F98.2 Trastorno de la conducta alimentaria en la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.3', 'F98.3 Pica en la infancia');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.4', 'F98.4 Trastorno de estereotipias motrices');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.5', 'F98.5 Tartamudeo (espasmofemia)');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.6', 'F98.6 Fartulleo');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.8', 'F98.8 Otros Trastornos de las emociones y del comportamiento en la infancia y adolescencia especificados');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F98.9', 'F98.9 Trastorno de las emociones y del comportamiento de comienzo habitual en la infancia o la adolescencia sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('F99', 'F99 Trastorno sin especificacion');
INSERT INTO `diagnostico` VALUES ('0', '-----');

```

```

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `diagnostico_paciente`
--

```

```

CREATE TABLE `diagnostico_paciente` (
  `diagClaveDiagnostico` varchar(20) NOT NULL default "",
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `diagPacNumeroDiagnostico` int(11) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`diagClaveDiagnostico`, `pacExpediente`)
) TYPE=MyISAM;

```

```

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `diagnostico_paciente`
--

```

```

INSERT INTO `diagnostico_paciente` VALUES ('F30.9', '003', 1);

```

```

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `doctor`
--

```

```

CREATE TABLE `doctor` (
  `docClave` varchar(4) NOT NULL default "",
  `docNombreDoctor` varchar(80) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`docClave`)
) TYPE=MyISAM;

```

```

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `doctor`
--

```

```

INSERT INTO `doctor` VALUES ('1', 'Martin del Campo');

```

```
INSERT INTO `doctor` VALUES ('2', 'Raul Gonzalez');
INSERT INTO `doctor` VALUES ('3', 'Ana Maria Vazquez');
```

```
-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `escolaridad`
--
```

```
CREATE TABLE `escolaridad` (
  `escClave` char(2) NOT NULL default "",
  `escNombreEscolaridad` varchar(20) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`escClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `escolaridad`
--
```

```
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('1', 'Sin estudios');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('2', 'Primaria incompleta');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('3', 'Primaria completa');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('4', 'Secundaria incompleta');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('5', 'Secundaria completa');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('6', 'Preparatoria incompleta');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('7', 'Preparatoria completa');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('8', 'Licenciatura incompleta');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('9', 'Licenciatura completa');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('10', 'Posgrado incompleto');
INSERT INTO `escolaridad` VALUES ('11', 'Posgrado completo');
```

```
-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `estado_civil`
--
```

```
CREATE TABLE `estado_civil` (
  `edoClave` char(2) NOT NULL default "",
  `edoNombreEdoCivil` varchar(20) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`edoClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `estado_civil`
--
```

```
INSERT INTO `estado_civil` VALUES ('1', 'Soltero');
INSERT INTO `estado_civil` VALUES ('2', 'Casado');
INSERT INTO `estado_civil` VALUES ('3', 'Viudo');
INSERT INTO `estado_civil` VALUES ('4', 'Divorciado');
INSERT INTO `estado_civil` VALUES ('5', 'Union Libre');
INSERT INTO `estado_civil` VALUES ('6', 'Otro');
```

```
-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `missouri`
--
```

```
CREATE TABLE `missouri` (
  `missClave` char(2) NOT NULL default "",
  `missNombreAnomalia` varchar(50) NOT NULL default "",
  `tipoMissClave` char(2) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`missClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `missouri`
--
```

```
INSERT INTO `missouri` VALUES ('6', 'Fuga de ideas', '1');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('5', 'Perseverante', '1');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('4', 'Tangencial', '1');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('3', 'Circunstancial', '1');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('2', 'Lentitud', '1');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('1', 'Bloqueo', '1');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('7', 'Pérdida de ideas', '1');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('8', 'Indecision', '1');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('9', 'Labil', '2');
```

```
INSERT INTO `missouri` VALUES ('10', 'Depresivo', '2');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('11', 'Ansioso', '2');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('12', 'Inapropiado', '2');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('13', 'Aplanado', '2');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('14', 'Elevado', '2');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('15', 'Tiempo', '3');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('16', 'Lugar', '3');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('17', 'Persona', '3');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('18', 'Circunstancia', '3');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('19', 'Ideas suicidas', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('20', 'Ideas de ataque', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('21', 'Ideas homicidas', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('22', 'Ideas de referencia', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('23', 'Hipocondriasis', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('24', 'Antisocial', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('25', 'Pobre', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('26', 'Irrreal', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('27', 'Obsesivo-compulsivo', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('28', 'Fobias', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('29', 'Hiperreligiosidad', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('30', 'Verguenza', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('31', 'Culpa a si mismo', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('32', 'Culpa a otros', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('33', 'Desesperanza', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('34', 'Preocupacion sexual', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('35', 'Quejas somaticas', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('36', 'Delirios de persecucion', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('37', 'Delirios de grandeza', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('38', 'Delirios de referencia', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('39', 'Delirios somaticos', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('40', 'Robo de pensamiento', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('41', 'Transmision de pensamiento', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('42', 'Otros delirios', '4');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('43', 'Ilusiones', '5');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('44', 'Alucinaciones auditivas', '5');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('45', 'Alucinaciones visuales', '5');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('46', 'Otras alucinaciones', '5');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('47', 'Amnesia', '6');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('48', 'Pobre', '6');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('49', 'Reciente', '6');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('50', 'Evocacion', '6');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('51', 'Confabulacion', '6');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('52', 'Aislamiento', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('53', 'Berrinches', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('54', 'Irritabilidad', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('55', 'Hostilidad', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('56', 'Impulsividad', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('57', 'Seducccion', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('58', 'Dependencia', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('59', 'Evitacion', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('60', 'Manipulacion', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('61', 'Pasividad', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('62', 'Dramatismo', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('63', 'Agresividad', '7');
INSERT INTO `missouri` VALUES ('64', 'Superficialidad', '7');
```

-- -----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `ocupacion`
--

```
CREATE TABLE `ocupacion` (  
  `ocuClave` char(2) NOT NULL default "",  
  `ocuNombreOcupacion` varchar(20) NOT NULL default "",  
  PRIMARY KEY (`ocuClave`)  
) TYPE=MyISAM;
```

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `ocupacion`
--

```
INSERT INTO `ocupacion` VALUES ('1', 'Ingeniero');  
INSERT INTO `ocupacion` VALUES ('2', 'Minero');
```

-- -----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `origen`
--

```
CREATE TABLE `origen` (  
  `oriClave` char(2) NOT NULL default "",  
  `oriNombreOrigen` varchar(30) NOT NULL default "",  
  PRIMARY KEY (`oriClave`)  
) TYPE=MyISAM;  
  
--  
-- Volcar la base de datos para la tabla `origen`  
--  
  
INSERT INTO `origen` VALUES ('1', 'Aguascalientes');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('2', 'Baja California');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('3', 'Baja California Sur');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('4', 'Campeche');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('5', 'Chiapas');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('6', 'Chihuahua');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('7', 'Coahuila');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('23', 'Queretaro');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('22', 'Quintana Roo');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('21', 'Puebla');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('20', 'Oaxaca');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('19', 'Nuevo Leon');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('18', 'Nayarit');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('17', 'Morelos');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('16', 'Michoacan');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('15', 'Jalisco');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('14', 'Hidalgo');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('13', 'Guerrero');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('12', 'Guanajuato');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('11', 'Estado de Mexico');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('10', 'Durango');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('9', 'DF');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('8', 'Colima');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('24', 'San Luis Potosi');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('25', 'Sinaloa');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('26', 'Sonora');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('27', 'Tabasco');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('28', 'Tamaulipas');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('29', 'Tlaxcala');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('30', 'Veracruz');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('31', 'Yucatan');  
INSERT INTO `origen` VALUES ('32', 'Zacatecas');  
  
-- -----  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `paciente`  
--  
  
CREATE TABLE `paciente` (  
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",  
  `pacExpedienteInterno` varchar(80) default NULL,  
  `oriClave` char(2) default "",  
  `serClave` char(2) default "",  
  `ocuClave` char(2) default "",  
  `escClave` char(2) default "",  
  `relClave` char(2) default "",  
  `edoClave` char(2) default "",  
  `docClave` varchar(4) default "",  
  `pacNombre` varchar(80) default "",  
  `pacPaterno` varchar(80) NOT NULL default "",  
  `pacMaterno` varchar(80) default NULL,  
  `pacEdad` int(11) default '0',  
  `pacSexo` char(1) default "",  
  `pacDomicilio` text,  
  `pacTelefono` varchar(13) default "",  
  `pacNumHijos` int(11) default '0',  
  `pacFamilResponsable` varchar(80) default "",  
  `pacFechaApertura` datetime default '0000-00-00 00:00:00',  
  `pacMotivConsulta` text,  
  `pacHistoPerdidas` text,  
  `pacExploFisica` text,  
  `pacDatosAdicionales` text,  
  `pacHallazExaMental` text,  
  `pacAlta` int(11) default '0',  
  `pacSeguimiento` int(11) default '0',  
  `pacObservacion1` text,  
  `pacObservacion2` text,  
  `pacObservacion3` text,
```

```
`pacObservacion4` text,
`pacObservacion5` text,
`pacPadecimientoActual` text,
PRIMARY KEY (`pacExpediente`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `paciente`
--

INSERT INTO `paciente` VALUES ('0', NULL, "", "", "", "", "", "raul", 'gonzalez', 'ayala', 0, "", NULL, "", 0, "", '0000-00-00 00:00:00', NULL, NULL,
NULL, NULL, NULL, 0, 0, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL);
INSERT INTO `paciente` VALUES ('01', '02', '1', '1', '1', '1', '1', '1', '1', '1', 'Roman', 'Gutierrez', 'Mendoza', 23, 'M', 'Gomez cruz 60', '57971976', 6,
'Gurrumina', '0000-00-00 00:00:00', 'Loco', "", "", "wrsd", 1, 0, 'NULL', 'NULL', 'NULL', 'NULL', 'NULL');
INSERT INTO `paciente` VALUES ('003', '001', '1', '1', '1', '1', '1', '1', '1', '1', 'Rumualdo', 'Perez', 'Prado', 23, 'F', 'Alcahuete 15', '57971976', 5, 'El
mismo', '2006-01-01 00:00:00', 'Prueba motivo consulta', 'Prueba de historia de perdidas', "", 'Prueba de datos adicionales', 'Prueba de
hallazgos', 1, 0, 'NULL', 'NULL', 'NULL', 'NULL', 'NULL', NULL);

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `paciente_missouri`
--

CREATE TABLE `paciente_missouri` (
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `missClave` char(2) NOT NULL default "",
  `pacMissEstatus` int(11) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`pacExpediente`, `missClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `paciente_missouri`
--

INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '64', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '63', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '62', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '61', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '60', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '59', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '58', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '57', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '56', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '55', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '54', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '53', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '52', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '51', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '50', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '49', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '48', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '47', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '46', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '45', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '44', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '43', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '42', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '41', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '40', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '39', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '38', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '37', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '36', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '35', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '34', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '33', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '32', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '31', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '30', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '29', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '28', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '27', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '26', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '25', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '24', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '23', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '22', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '21', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '20', 1);
```

```
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '19', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '18', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '17', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '16', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '15', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '14', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '13', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '12', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '11', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '10', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '9', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '8', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '7', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '6', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '5', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '4', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '3', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '2', 1);
INSERT INTO `paciente_missouri` VALUES ('003', '1', 1);
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `paciente_prueba`
--
```

```
CREATE TABLE `paciente_prueba` (
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `pruebClave` char(2) NOT NULL default "",
  `pacPruebEstatus` int(11) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`pacExpediente`, `pruebClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `paciente_prueba`
--
```

```
INSERT INTO `paciente_prueba` VALUES ('003', '7', 1);
INSERT INTO `paciente_prueba` VALUES ('003', '4', 1);
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `paciente_psicofarmaco`
--
```

```
CREATE TABLE `paciente_psicofarmaco` (
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `psifarClave` char(3) NOT NULL default "",
  `pacPsifarEstatus` int(11) NOT NULL default '0',
  `pacPsifarDosisDia` varchar(20) default NULL,
  PRIMARY KEY (`pacExpediente`, `psifarClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `paciente_psicofarmaco`
--
```

```
INSERT INTO `paciente_psicofarmaco` VALUES ('003', '27', 1, '576');
INSERT INTO `paciente_psicofarmaco` VALUES ('003', '28', 1, '567');
INSERT INTO `paciente_psicofarmaco` VALUES ('003', '26', 1, '567');
INSERT INTO `paciente_psicofarmaco` VALUES ('003', '24', 1, '567');
INSERT INTO `paciente_psicofarmaco` VALUES ('003', '4', 1, '56');
INSERT INTO `paciente_psicofarmaco` VALUES ('003', '6', 1, '23');
INSERT INTO `paciente_psicofarmaco` VALUES ('003', '2', 1, '23');
INSERT INTO `paciente_psicofarmaco` VALUES ('003', '3', 1, '232');
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `paciente_signo`
--
```

```
CREATE TABLE `paciente_signo` (
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `sigClave` char(2) NOT NULL default "",
  `pacSigValor` varchar(20) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`pacExpediente`, `sigClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `paciente_signo`
--

INSERT INTO `paciente_signo` VALUES ('003', '1', '78');
INSERT INTO `paciente_signo` VALUES ('003', '2', '77');
INSERT INTO `paciente_signo` VALUES ('003', '3', '145');
INSERT INTO `paciente_signo` VALUES ('003', '4', '128');
INSERT INTO `paciente_signo` VALUES ('003', '5', '40');
INSERT INTO `paciente_signo` VALUES ('003', '6', '34');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `paciente_terapia`
--

CREATE TABLE `paciente_terapia` (
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",
  `terClave` char(2) NOT NULL default "",
  `pacTerEstatus` int(11) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`pacExpediente`, `terClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `paciente_terapia`
--

INSERT INTO `paciente_terapia` VALUES ('003', '3', 1);

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `prueba`
--

CREATE TABLE `prueba` (
  `pruebClave` char(2) NOT NULL default "",
  `pruebNombrePrueba` varchar(100) NOT NULL default "",
  `pruebTipoPrueba` varchar(20) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`pruebClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `prueba`
--

INSERT INTO `prueba` VALUES ('0', '-----', 'GABINETE');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('00', '-----', 'LABORATORIO');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('1', 'ECG', 'GABINETE');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('2', 'RX', 'GABINETE');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('3', 'BH', 'LABORATORIO');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('4', 'QS', 'LABORATORIO');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('5', 'EEG', 'GABINETE');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('6', 'TAC', 'GABINETE');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('7', 'RMN', 'GABINETE');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('8', 'P. PSICOLOGICO', 'GABINETE');
INSERT INTO `prueba` VALUES ('9', 'EGO', 'LABORATORIO');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `psicofarmaco`
--

CREATE TABLE `psicofarmaco` (
  `psifarClave` char(3) NOT NULL default "",
  `psifarNombreFarmaco` varchar(255) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`psifarClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `psicofarmaco`
--

INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('1', 'Acido valproico');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('0', '-----');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('2', 'Alprazolam');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('3', 'Amfebutamona');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('4', 'Amitriptilina');
```

```
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('5', 'Aripiprazol');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('6', 'Biperiden');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('7', 'Bromazepan');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('8', 'Carbamacepina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('9', 'Citalopram');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('10', 'Clonazepan');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('11', 'Clomipramina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('12', 'DHF');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('13', 'Diazepan');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('14', 'Flunitrazepan');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('15', 'Fluoxetina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('16', 'Flupentixol');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('17', 'Haloperidol');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('18', 'Imipramina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('19', 'Levomepromaz');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('20', 'Lorazepan');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('21', 'Mirtazapina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('22', 'Olanzapina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('23', 'Paroxetina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('24', 'Perfenazina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('25', 'Pipotiazina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('26', 'Reboxetina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('27', 'Risperidona');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('28', 'Sertralina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('29', 'Tioridacina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('30', 'Trifluoperacina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('31', 'Trihexifenidilo');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('32', 'Valproato de magnesio');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('33', 'Venlafaxina');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('34', 'Ziprazidona');
INSERT INTO `psicofarmaco` VALUES ('35', 'Zuclopentixol');
```

```
-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `religion`
--
```

```
CREATE TABLE `religion` (
  `relClave` char(2) NOT NULL default "",
  `relNombreReligion` varchar(20) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`relClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `religion`
--
```

```
INSERT INTO `religion` VALUES ('1', 'Catolica');
INSERT INTO `religion` VALUES ('2', 'Evangelista');
INSERT INTO `religion` VALUES ('3', 'Cristiana');
INSERT INTO `religion` VALUES ('4', 'Ortodoxa');
INSERT INTO `religion` VALUES ('5', 'Budista');
INSERT INTO `religion` VALUES ('6', 'Mormona');
INSERT INTO `religion` VALUES ('9', 'Protestante');
INSERT INTO `religion` VALUES ('10', 'Judia');
INSERT INTO `religion` VALUES ('11', 'Testigo de Jehova');
INSERT INTO `religion` VALUES ('12', 'Sin religion');
INSERT INTO `religion` VALUES ('13', 'Otra');
```

```
-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `servicio_origen`
--
```

```
CREATE TABLE `servicio_origen` (
  `serClave` char(2) NOT NULL default "",
  `serNombreServicio` varchar(20) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`serClave`)
) TYPE=MyISAM;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `servicio_origen`
--
```

```
INSERT INTO `servicio_origen` VALUES ('1', 'Medicina General');
INSERT INTO `servicio_origen` VALUES ('2', 'Cirugia');
```

```
-- -----
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `signo`
--
CREATE TABLE `signo` (
  `sigClave` char(2) NOT NULL default "",
  `sigNombreSigno` varchar(30) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`sigClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `signo`
--
INSERT INTO `signo` VALUES ('1', 'Peso');
INSERT INTO `signo` VALUES ('2', 'Pulso');
INSERT INTO `signo` VALUES ('3', 'Talla');
INSERT INTO `signo` VALUES ('4', 'Tension Arterial Sistolica');
INSERT INTO `signo` VALUES ('5', 'Tension Arterial Diastolica');
INSERT INTO `signo` VALUES ('6', 'Respiracion');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `terapia`
--
CREATE TABLE `terapia` (
  `terClave` char(2) NOT NULL default "",
  `terNombreTerapia` varchar(100) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`terClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `terapia`
--
INSERT INTO `terapia` VALUES ('0', '-----');
INSERT INTO `terapia` VALUES ('1', 'Terapia individual');
INSERT INTO `terapia` VALUES ('2', 'Terapia grupal');
INSERT INTO `terapia` VALUES ('3', 'Psicoterapia breve');
INSERT INTO `terapia` VALUES ('4', 'Psicoterapia de apoyo');
INSERT INTO `terapia` VALUES ('5', 'Terapia combinada');
INSERT INTO `terapia` VALUES ('6', 'Otra');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `tipo_ante_no_psiqui`
--
CREATE TABLE `tipo_ante_no_psiqui` (
  `tipoAnteNoPsiquiClave` char(2) NOT NULL default "",
  `tipoAnteNoPsiquiNombre` varchar(50) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`tipoAnteNoPsiquiClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `tipo_ante_no_psiqui`
--
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('1', 'Cardiovasculares');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('2', 'Dermatologicos');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('3', 'Endocrinologicos');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('4', 'Gastrointestinales');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('5', 'Ginecologicos');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('6', 'Infecciosos');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('7', 'Inmunologicos');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('8', 'Neurologicos');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('9', 'Quirurgicos');
INSERT INTO `tipo_ante_no_psiqui` VALUES ('10', 'Oncologicos');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `tipo_ante_psiqui`
--
CREATE TABLE `tipo_ante_psiqui` (
```

```
`tipoAntePsiquiClave` char(2) NOT NULL default "",
`tipoAntePsiquiNombre` varchar(50) NOT NULL default "",
PRIMARY KEY (`tipoAntePsiquiClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `tipo_ante_psiqui`
--

INSERT INTO `tipo_ante_psiqui` VALUES ('1', 'Generales');
INSERT INTO `tipo_ante_psiqui` VALUES ('2', 'Uso de sustancias');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `tipo_missouri`
--

CREATE TABLE `tipo_missouri` (
  `tipoMissClave` char(2) NOT NULL default "",
  `tipoMissNombre` varchar(50) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`tipoMissClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `tipo_missouri`
--

INSERT INTO `tipo_missouri` VALUES ('1', 'Flujo de pensamiento');
INSERT INTO `tipo_missouri` VALUES ('2', 'Humor y afecto');
INSERT INTO `tipo_missouri` VALUES ('3', 'Sensorio');
INSERT INTO `tipo_missouri` VALUES ('4', 'Contenido de pensamiento');
INSERT INTO `tipo_missouri` VALUES ('5', 'Senso-percepcion');
INSERT INTO `tipo_missouri` VALUES ('6', 'Memoria');
INSERT INTO `tipo_missouri` VALUES ('7', 'Conducta');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`
--

CREATE TABLE `usuarios` (
  `idUserario` int(11) NOT NULL default '0',
  `usuario` varchar(100) NOT NULL default "",
  `password` varchar(100) NOT NULL default "",
  `nombre` varchar(255) NOT NULL default "",
  `email` varchar(255) NOT NULL default "",
  `nivel` int(11) NOT NULL default '0'
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `usuarios`
--

INSERT INTO `usuarios` VALUES (1, 'rgonzalez', 'osito000', 'Raul Gonzalez Ayala', 'chronos_xx99@yahoo.com', 1);
INSERT INTO `usuarios` VALUES (2, 'mcampo', 'prueba', 'Martin del Campo', '', 1);
INSERT INTO `usuarios` VALUES (3, 'avazquez', 'prueba', 'Ana Maria Vazquez', '', 1);

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `violencia`
--

CREATE TABLE `violencia` (
  `violenClave` char(2) NOT NULL default "",
  `violenTipoViolencia` varchar(20) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`violenClave`)
) TYPE=MyISAM;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `violencia`
--

INSERT INTO `violencia` VALUES ('1', 'Fisica');
INSERT INTO `violencia` VALUES ('2', 'Psicologica');
INSERT INTO `violencia` VALUES ('3', 'Sexual');
```

```
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `violencia_paciente`  
--  
CREATE TABLE `violencia_paciente` (  
  `violenClave` char(2) NOT NULL default "",  
  `pacExpediente` varchar(15) NOT NULL default "",  
  `violenPacAgresorEstatus` int(11) NOT NULL default '0',  
  `violenPacReceptorEstatus` int(11) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`violenClave`,`pacExpediente`)  
) TYPE=MyISAM;  
  
--  
-- Volcar la base de datos para la tabla `violencia_paciente`  
--  
INSERT INTO `violencia_paciente` VALUES ('3', '003', 1, 1);  
INSERT INTO `violencia_paciente` VALUES ('2', '003', 1, 0);  
INSERT INTO `violencia_paciente` VALUES ('1', '003', 1, 1);
```

Bibliografía

Pressman R.S., *Ingeniería de software, un enfoque práctico*. Cuarta edición, Editorial Mc-Grw Hill.

Yves Lepage and Raul Larrera, *Unyx Systems Administrator's Bible*, IDG Books Worldwide, Inc.

Codd J. Date, *An Introduction to Database Systems*, Third edition, Addison Wesley.

David M. Kroenke, *Database Processing Fundamental*, Fifth edition, Prentice Hall.

Richard L Petersen, *UNIX Clearly Explains*, Second edition, AP Pffessional.

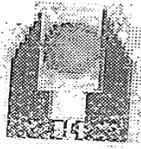
Matt Hayden, *Aprendiendo redes en 24 horas*. Prentice Hall.

Judith M Myerson, *Enterprise Systems Integration*. Second edition, Averbach Publications.

www.php.net/manual

Apéndice

Hoja de registro de historia clínica del Servicio de Salud Mental del Hospital General de México



SERVICIO DE SALUD MENTAL.
404-D
HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE DE 1ª VEZ.

NO. EXP 1036886-03
FECHA 21-07-03
NOMBRE DEL MÉDICO DR. REYES

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.-

NOMBRE DEL PACIENTE [REDACTED]
EDAD 25 SEXO FEMENINA
DOMICILIO CALLE ESTRELLA #22 SAN ANTONIO EDO DE MEX SOMEYUCA
TELÉFONO 53125647
LUGAR DE ORIGEN EDO DE MEX. NAHUCALPAN
EDO. CIVIL CASADA
RELIGIÓN CATOLICA
ESCOLARIDAD SECUNDARIA
OCUPACIÓN HOGAR
FAMILIAR RESPONSABLE SERGIO CORREA ESPOSO
ENVIADO POR CONS. EXT.

ANTECEDENTES PERSONALES Y HEREDOFAMILIARES, NO PSIQUIATRICOS.

CARDIOVASCULAR ()

1. ARRITMIAS.
2. HIPERTENSIÓN.
3. ISQUEMIAS
4. OTRAS. _____

DERMATOLOGICO ()

1. NEURODERMATITIS.
2. PSORIASIS.
3. REACCIONES ALERGICAS.
4. VITILIGO.
5. OTRAS. _____

ENDOCRINO ()

1. DIABETES MELLITUS TIPO I.
2. DIABETES MELLITUS TIPO II.
3. HIPERTIROIDISMO.
4. HIPOTIROIDISMO.
5. CUSHING.
6. OBESIDAD.
7. OTRAS _____

GASTROINTESTINAL ()

1. COLITIS.
2. CONSTIPACIÓN.
3. GASTRITIS
4. HERNIA HIATAL.
5. CIRROSIS.
6. OTRAS. _____

GINECOLOGICO ()

1. INFECCIONES.
2. MIOMAS V..
3. QUISTES OVARICOS.
4. MASTOPATÍA.
5. TENSIÓN MENSTRUAL.
6. OTRAS. _____

INMUNOLÓGICOS ()

1. ARTRITIS.
2. ALERGIAS.
3. LES.
4. VIH.
5. OTRAS _____

ONCOLOGICOS ()

1. CERVICOUTERINO.
2. GASTRICO.
3. PULMON.
4. MAMA
5. LEUCEMIA.
6. LINFOMAS
7. PROSTATA.
8. OTROS.

QUIRURGICOS ()

1. AMIGDALECTOMIA.
2. AMPUTACIONES.
3. APENDICE.
4. COLESISTECTOMIAS.
5. ESTETICA.
6. HERNIAS.
7. HISTERECTOMIA.
8. NEUROCIRUGÍA.
9. OFTALMICA.
10. OTRAS. _____

INFECCIOSOS ()

1. SNC.
2. NECROBIOSIS DIABETICA.
3. HEPATITIS.
4. NEUMOLÓGICOS.
- a) Asma. b) EPOC. c) Bronquitis.
5. OTRAS. _____

NEUROLOGICO ()

1. EPILEPSIA.
- a) Ideopática, b) Postraumática.
- c) Hipóxica, c) Tóxica.
2. EVENTO VASCULAR-CEREB.
3. CEFALEA
- a) Migraña, b) Tensional.
4. TRASTORNOS DEL MOV.
- a) Disquinesia, b) Akatisia,
- c) Parálisis. d) Corea, c) Parkinson
5. TRAUMATISMO CRANEO-ENC.
6. OTRAS _____

I. MOTIVO DE CONSULTA.-

Falta de aire
Cefalea occipital
Ansiedad depresiva
púrpura

L. Marque con una X (Ver Apéndice).

A.P. PSQUIATRICOS.	NO PSQUIATRICOS.	A.H.F. PSQUIATRICOS.	A.H.F. NO PSQUIATRICOS.
1. Ansiedad (X)	1. Cardíovasc. ()	1. Ansiedad (X)	1. Cardíovasc. ()
2. Depresión (X)	2. Dermatolog. ()	2. Depresión ()	2. Dermatolog. ()
3. Intento suicid. ()	3. Endocrino ()	3. Intento suicid. ()	3. Endocrino ()
4. Psicosis ()	4. Gastrointest. ()	4. Psicosis ()	4. Gastrointest. ()
5. Uso de sust. ()	5. Ginecológico ()	5. Uso de sust. ()	5. Ginecológico ()
5.1 Alcohol ()	6. Infeccioso ()	5.1 Alcohol ()	6. Infeccioso ()
5.2 Cannabis ()	7. Inmunológ. ()	5.2 Cannabis ()	7. Inmunológ. ()
5.3 Benzodiaz. ()	8. Neumológ. ()	5.3 Benzodiaz. ()	8. Neumológ. ()
5.4 Inhalantes ()	9. Neurológico ()	5.4 Inhalantes ()	9. Neurológico ()
5.5 Estimulant. ()	10. Quirúrgico ()	5.5 Estimulant. ()	10. Quirúrgico ()
5.6 Opiáceos ()	11. Oncológico ()	5.6 Opiáceos ()	11. Oncológico ()
5.7 Tabaco ()	12. Se ignora ()	5.7 Tabaco ()	12. Se ignora ()
6. Otros ()	13. Otros ()	6. Otros ()	13. Otros ()

II. ANTECEDENTES GINECOBISTRICOS.-

Marque con una X

M	R	IVSA	G	P	A	C
FUM			ANTICONCEPTIVOS:		SI	NO

IV. VIOLENCIA FAMILIAR

Marque: SI (X) Y NO ()

TIPO DE VIOLENCIA	RECEPTOR	AGRESOR.
1. FÍSICA.	()	()
2. PSICOLÓGICA.	()	()
3. SEXUAL.	()	()

V. PADECIMIENTO ACTUAL.-

Un año de vida con el que se nació /
 se vio mal, le recordo y se siente mal
 la recordo, como depresión, en son de
 felicidad. =
 Ant. hace 3 años se fue su esposo a USA

VI. HISTORIA DE PÉRDIDAS. (.)

Marque SI () NO ()

La pérdida de su esposo / por que se fue a USA.
+ pérdida de su hijo.

VII. EXPLORACIÓN FÍSICA.-

VIII. SIGNOS VITALES.-

PESO 55 Kg
PULSO 76
TALLA 1.53
T/A 130/90
Frec 20

IX. Marque: NORMAL (1) Y ANORMAL (2)

Y con una X según corresponda.

ESCALA DE MISSOURI

1. FLUJO DE PENSAMIENTO (1)	4. CONTENIDO DE PENSAMIENTO (2)	5. SENSO-PERCEPCIÓN. (1)
<input type="checkbox"/> Bloqueo.	<input type="checkbox"/> Ideas-suicidas.	<input type="checkbox"/> Ilusiones.
<input type="checkbox"/> Lentitud.	<input type="checkbox"/> Ideas de ataque.	<input type="checkbox"/> Alucinac. auditivas.
<input type="checkbox"/> Circunstancial.	<input type="checkbox"/> Ideas homicidas.	<input type="checkbox"/> Alucinac. visuales.
<input type="checkbox"/> Tangencial.	<input type="checkbox"/> Ideas de referencia.	<input type="checkbox"/> Otras alucinaciones.
<input type="checkbox"/> Perseverante.	<input type="checkbox"/> hipocondriasis.	6. MEMORIA. (1)
<input type="checkbox"/> Fuga de ideas.	<input type="checkbox"/> Antisocial.	<input type="checkbox"/> Amnesia.
<input type="checkbox"/> Pérdida de ideas	<input type="checkbox"/> Pobre.	<input type="checkbox"/> Pobre.
<input type="checkbox"/> Indecisión.	<input type="checkbox"/> Irreal.	<input type="checkbox"/> Reciente.
2. HUMOR Y AFECTO (2)	<input type="checkbox"/> Obsesivo-compulsivo.	<input type="checkbox"/> Evocación.
<input type="checkbox"/> Lábil.	<input type="checkbox"/> Fobias.	<input type="checkbox"/> Confabulación.
<input checked="" type="checkbox"/> Depresivo.	<input type="checkbox"/> Hiperreligiosidad.	7. CONDUCTA. (2)
<input checked="" type="checkbox"/> Ansioso.	<input type="checkbox"/> Vergüenza	<input type="checkbox"/> Aislamiento.
<input type="checkbox"/> Inapropiado.	<input type="checkbox"/> Culpa a sí mismo.	<input type="checkbox"/> Berrinches.
<input type="checkbox"/> Aplanado	<input type="checkbox"/> Culpa a otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Irritabilidad.
<input type="checkbox"/> Elevado.	<input checked="" type="checkbox"/> Desesperanza	<input checked="" type="checkbox"/> Hostilidad.
3. SENSORIO (1)	<input type="checkbox"/> Preocupación sexual.	<input type="checkbox"/> Impulsividad.
<input type="checkbox"/> Tiempo.	<input type="checkbox"/> Quejas somáticas.	<input type="checkbox"/> Seducción.
<input type="checkbox"/> Lugar	<input type="checkbox"/> Delirios de persecus.	<input type="checkbox"/> Dependencia.
<input type="checkbox"/> Persona	<input type="checkbox"/> Delirios de grandeza.	<input type="checkbox"/> Evitación
<input type="checkbox"/> Circunstancia	<input type="checkbox"/> Delirios de referencia	<input type="checkbox"/> Manipulación
	<input type="checkbox"/> Delirios somáticos	<input type="checkbox"/> Pasividad
	<input type="checkbox"/> Delirios de género	<input type="checkbox"/> Dramatismo
	<input type="checkbox"/> Delirios de persecus.	<input type="checkbox"/> Introversión
	<input type="checkbox"/> Delirios de referencia	<input type="checkbox"/> Introversión

X. DATOS ADICIONALES EN EL EXAMEN MENTAL-

Dos Hijas - 9 años
 3 años

XI. HALLAZGOS EN EL EXAMEN MENTAL-

XII. DIAGNÓSTICO-

ICD-10		CODIFICAC.
TRAST X ESTADOS DEBILIT		F43.1
DSM-IV		CODIFICAC.
I	TRAST X ESTADOS DEBILIT	F43.1
II		
III		
IV		
V		

7

XIII. PSICOFÁRMACOS.-

Indique la dosis por día.

MEDICAMENTOS	DOSIS/DIA.	MEDICAMENTOS	DOSIS/DIA.
1) Ac. Valproico.		19) Levomepromaz.	
2) Alprazolam.		20) Lorazepan.	
3) Amfebutamona.		21) Mirtazapina.	
4) Amitriptilina.		22) Olanzapina.	
5) Aripiprazol.		23) Paroxetina.	20mg / día
6) Biperiden.		24) Perfenazina.	
7) Bromazepan.		25) Pipotiazina.	
8) Carbamacepina.		26) Reboxetina.	
9) Citalopram.		27) Risperidona.	
10) Clonazepan.		28) Sertralina.	
11) Clomipramina.		29) Tioridacina.	
12) DHF		30) Trifluoperacina.	
13) Diazepan		31) Trihexifenidilo.	
14) Flunitrazepan.		32) Valproato de mg.	
15) Fluoxetina.		33) Venlafaxina.	-
16) Flupentixol.		34) Ziprazidona.	-
17) Haloperidol.		35) Zuclopentixol.	
18) Imipramina.		36) Otros.	

NO. DE MEDICAMENTOS 1

XIV. PLAN TERAPÉUTICO.

Marque con una (X)

- Psicoterapia individual Psicoterapia de apoyo
 Psicoterapia grupal Psicofarmacoterapia
 Psicofarmacoterapia

XV. PRUEBAS.

Marque con una (X)

GABINETE.		LABORATORIO.	
ECG	()	BH	()
RX	()	QS	()
EEG	()	EGO	()
TAC	()		
RMN	()		
P.PSICOLOG	()		

ALTA _____

SEGUIMIENTO /

REFERENCIA _____

Rafael Rey Vaz

NOMBRE DEL MÉDICO TRATANTE.

R. Rey

FIRMA