



A.F. 132667

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

**CONSULTAS DE DATOS MEDICOS
USANDO LA TECNOLOGIA DEL
INTERNET**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

MAGISTER EN SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL

Presentado por :

Ing. José Antonio Peña S.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2007

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

Agradezco a mi esposa Maria Elisa y mis hijos José Alejandro, Javier Antonio y mi pequeña hija Maria Inés, que gracias a su paciencia y el sacrificio del tiempo no dedicado a ellos en muchos fines de semana he podido realizar este trabajo de investigación y de diseño.

Esta tesis esta dedicada a ellos que han sido mi inspiración y mi apoyo para enfrentar las dificultades que involucran el trabajar y estudiar simultáneamente en una maestría buscando una mejor preparación académica y mejores posibilidades laborales en nuestro futuro.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Lenín Freire
Presidente del Tribunal

Ing. Lenín Freire
Director de Tesis



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos Martín', is written over a horizontal dashed line. The signature is stylized and includes a large flourish at the end.

Ing. Carlos Martín
Miembro Principal

Ing. Cristina Abad
Miembro Principal

DECLARACION EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.



Ing. José Antonio Peña Seminario

RESUMEN

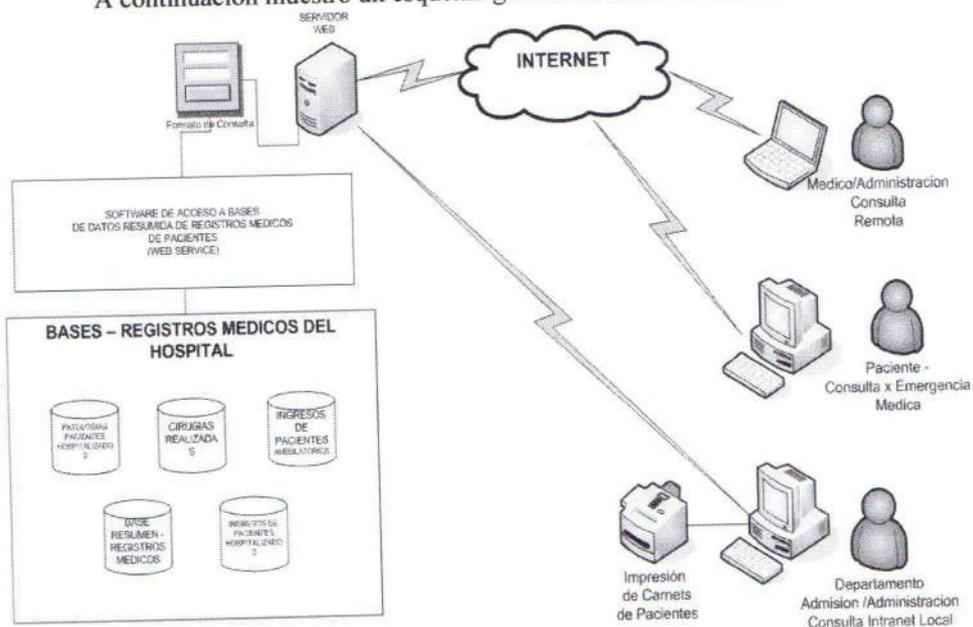
La Finalidad principal del proyecto es el ofrecer en un centro médico a los médicos clínicos o Cirujanos , Departamento Administrativo y a personas autorizadas por los pacientes de obtener usando las herramientas de consulta de la Web, información médica de una persona atendida en el mismo.

- A) ALCANCE DEL PROYECTO;

Este es un trabajo de diseño, desarrollo e implementación de un esquema de consulta vía web de datos médicos de pacientes usando las herramientas de Microsoft Visual .NET para crear un Servicio web que logre alcanzar los objetivos mencionados. El servicio implementado va a representar una ventaja tecnológica para el centro médico que le permitirá establecer una diferenciación frente a sus competidores.

- B) BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN;

A continuación muestro un esquema general de cómo funcionaria este modelo :



Personas que se beneficiarían con este proyecto serían los siguientes:

* **MÉDICOS INTERNOS DEL STAFF DEL CENTRO MÉDICO:** Podrán consultar a través del Internet datos históricos limitados de la historia clínica de los pacientes que ellos han ingresado.

* **CIRUJANOS DEL STAFF DEL CENTRO MÉDICO:** Podrán consultar detalles generales de las cirugías que han realizado en calidad de cirujano principal.

* **LOS PACIENTES :** En el caso de una emergencia médica usando un código de identificación único (el número de cédula o su número único de ingreso) y una clave personal de acceso, una institución médica podría obtener datos personales generales de emergencia en cualquier parte del mundo en que se encuentren usando la tecnología del Internet. Ejemplo de estos datos : tipo de sangre, alergia a Medicamentos, nombre de contactos de emergencia, etc.

* **EL CENTRO MÉDICO:** Debido a la diferenciación que se pone en los servicios gracias al uso de la tecnología , se hace mas atractivo para los médicos comprometerse a trabajar mas de cerca con el centro médico, incrementando con eso un mayor número de médicos en su equipo de trabajo y los Pacientes ven a la institución con una imagen tecnológica que la hace diferente del resto.

Este trabajo se realizara en 2 fases importantes:

- **FASE 1 :** Creación de una tarjeta de Ingreso para los pacientes hospitalizados en la que se usara el número de cédula como identificación única del paciente. En esta tarjeta quedara registrada la historia clínica consecutiva que le corresponde al paciente para ubicarlo rápidamente en los sistemas del centro médico en una futura visita.

- **FASE 2 :** En esta fase se va a diseñar y posteriormente desarrollar la solución usando las herramientas de Visual .NET para crear una pagina web con las herramientas necesarias para poder manejar datos de patologías, cirugías e ingresos del Paciente. Se va a alimentar una base de datos en la web con la información obtenida de las bases de datos de los sistemas de cómputo del centro médico para que estos sean consultados por la herramienta de consulta mencionada anteriormente; El elemento clave para consultar los datos será el número de cédula de identidad del paciente o el número de historia clínica única asignada por el centro médico.

Los datos que van a poder consultar cada uno de los usuarios del Sistema dependerá principalmente de cual es su nivel de acceso asignado:

* **INFORMACIÓN DE EMERGENCIA DE PACIENTES:**

- * Nombre de persona
- * Dirección – teléfonos de contacto
- * Tipo de sangre
- * Detalle de ingresos previos al centro médico
- * Antecedentes médicos (alergias, enfermedades que ha padecido, etc)

* **MÉDICOS – CIRUJANOS DEL STAFF:**

- * Historia clínica de Pacientes ingresados por el Médico.
- * Listado general de cirugías propias o procedimientos realizados como cirujano principal.
- * Estadísticas de patologías propias tratadas o cirugías propias realizadas en el quirófano.
- * Estadísticas generales de patologías y cirugías x departamentos médicos.

* **DIRECTOR MÉDICO, DIRECCIÓN GENERAL DEL CENTRO MÉDICO:**

- * Historia clínica detallada de cualquier paciente ingresado al centro médico
- * Detalle de cirugías o procedimientos realizados por cualquier Medico
- * Estadísticas de patologías o cirugías realizadas por cualquier médico o departamento.
- * Ingresos previos al centro médico general o por Paciente.

INDICE GENERAL

<u>Descripción</u>	<u>Páginas</u>
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1 : DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	3
1.1 : Requerimientos de software	5
CAPÍTULO 2 : DESCRIPCIÓN TÉCNICO OPERATIVA	6
2.1 : Detalle y cronograma de implementación	11
CAPÍTULO 3 : MERCADO POTENCIAL Y SEGMENTO DE MERCADO	12
3.1 : Instituciones públicas de salud en el país	13
3.2 : Instituciones privadas en el país	15
3.3 : Mercado potencial	17
3.4 : Limitaciones legales existentes	18
* Colombia – Ejemplo de legislación de privacidad de datos	19
* USA – Limitaciones por leyes de protección de privacidad	19
* Ecuador – Legislación de protección de datos personales	19
CAPÍTULO 4 : COMPETENCIA Y VENTAJA COMPETITIVA	23
CAPÍTULO 5 : FLUJOS DE CAJA DEL PROYECTO	25
5.1 : Desarrollo del software	25
5.2 : Operación del negocio	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
<u>ANEXOS</u>	
ANEXO 1 : <i>Flujos de caja durante primeros 24 meses</i>	30
▪ - <i>Parámetros usados</i>	31
▪ - <i>Flujo de caja – 24 meses</i>	32
ANEXO 2 : <i>Detalles considerados para el diseño de la aplicación</i>	34
• <i>2A : Metodología de Desarrollo de Software</i>	35
• <i>2B : Tecnología a usarse</i>	37
• <i>2C : Casos de uso</i>	38
- <i>Descripción de actores</i>	38
- <i>Diagrama general de casos de uso</i>	39
- <i>Datos de pacientes</i>	40
- <i>Control de visitas</i>	42

<i>Descripción</i>	<i>Páginas</i>
- <i>Agenda de citas</i>	45
- <i>Consultas varias</i>	47
- <i>Facturación de servicios</i>	51
- <i>Definiciones varias</i>	53
- <i> Parámetros de funcionamiento</i>	54
- <i> Parámetros de configuración</i>	57
- <i> Manejar codificación general</i>	59
• <i>2D : Diagrama de clases</i>	62
• <i>2E : Estructura de base de datos</i>	64
• <i>2F : Pantallas de prototipo de sistema</i>	74
 ANEXO 3 : Referencia de productos similares en Estados Unidos	 84
• <i>EMERGENCY TUBE : www.emistube.com</i>	85
• <i>EMERGENCY INFORMATION SERVICE : www.meds.org</i>	87
 ANEXO 4 : Encuestas realizadas	 88
• <i>4A : Modelo de encuesta a médicos</i>	89
• <i>4B : Modelo de encuestas a experto</i>	92
• <i>4C : Resultado de encuestas</i>	95
• <i>4D : Encuestas originales</i>	109
 ANEXO 5 : Referencias varias	 130
- <i>ARTEMIS : Visión de proyecto para datos de emergencia militares en Estados Unidos</i>	
 - REFERENCIA DE LEYES DE PROTECCION DE DATOS	
• MEXICO	
• COLOMBIA	
• USA – HIPAA	
• ECUADOR - Anteproyecto AEID – Junio 2006	
• Constitución 1998	
• Ley de Control constitucional 1997	
 - ENCUESTAS REALIZADAS A MEDICOS	
 - DETALLE DE PAGINAS WEB – Artículos datos médicos en línea	

BIBLIOGRAFÍA

INDICE DE TABLAS

<u><i>Descripción</i></u>	<u><i>Páginas</i></u>
CAPÍTULO 1 : DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	2
1.1 - Tabla de costos posibles de producto	4
CAPÍTULO 2 : DESCRIPCIÓN TÉCNICO OPERATIVA	5
2.1 : Detalle y cronograma de implementación	11
CAPÍTULO 3 : MERCADO POTENCIAL Y SEGMENTO DE MERCADO	12
3.1 - Cuadro instituciones de salud privadas y públicas – 1999	14
3.2 - Cuadro entidades privadas por provincia	15
3.3 - Cuadro sector medicina privada por tipo de servicio	16
3.4 - Mercado potencial existente en el Guayas	17
CAPÍTULO 5 : FLUJOS DE CAJA DEL PROYECTO	25
5.1 - Tabla de presupuesto para desarrollo	26
5.2 - Tabla de parámetros de funcionamiento	27
5.3 - Tabla de gastos proyectados	28

INDICE DE FIGURAS

<i>Descripción</i>	<i>Paginas</i>
CAPÍTULO 2 : DESCRIPCIÓN TÉCNICO OPERATIVA	6
2.1 - Esquema normal para consultas externas	6
2.2 - Esquema de consultas vía Internet	7
2.3 - Diagrama de casos de uso del Sistema	9
2.4 - Esquema general de Medicom Control/Medicom Access	10
2.5 - Detalle de conexión centro médico y consultorios	10
CAPÍTULO 3 : MERCADO POTENCIAL Y SEGMENTO DE MERCADO	12
3.1 - Diagrama de Porter para un centro médico	12
3.2 - Gráfico de instituciones de salud públicas – 1999	15
3.3 - Gráfico de Barras - instituciones de salud por provincia (2003)	16
3.4 - Gráfico de Barras – instituciones privadas de salud nacionales (2003)	17
3.5 - Diagrama de Barras – instituciones de salud provincia del Guayas	18
3.6 - Principios ONU – protección datos personales	18

INTRODUCCIÓN

La informática trata de facilitar y agilizar el trabajo realizado por las personas y en la actividad de un consultorio médico representa una gran ventaja el poder manejar ágilmente los registros médicos de los pacientes. Ya existen hace mucho tiempo programas que en una u otra manera les permite a una institución llevar control de los datos personales, la hoja clínica, estadísticas de patologías, operaciones/procedimientos realizados a pacientes y la agenda de citas de los pacientes que asisten a un centro de atención médica.

Todas estas aplicaciones de software tienen información centralizada en un servidor de datos que es accesible desde una estación de trabajo conectada en una red local. Cualquier acceso de datos debe ser realizado por una persona que tenga acceso a un computador conectado a la red local realizando tareas de consultas o ingresos según sea su necesidad.

La profesión de los médicos les exige siempre revisar los expedientes de sus pacientes ante cualquier consulta o emergencia de los mismos. Por lo general el paciente siempre se dirige al consultorio del médico al siguiente día, después de que se ha dado telefónicamente alguna recomendación.

El paciente en un caso de emergencia requiere atención médica por lo que es vital contar con su expediente rápidamente ya que esto puede ser la diferencia entre la vida y la muerte. Como las emergencias ocurren en cualquier momento es necesario disponer de la información en línea las 24 horas.

Para los casos antes mencionados, el uso del Internet y el acceso a la información mediante una página web representa una oportunidad de lograr los objetivos, al poder brindar al paciente mejores condiciones de atención médica, diferenciando los servicios del centro médico en una forma importante. La tendencia en las nuevas generaciones de médicos, es el empleo cada vez mayor de tecnologías de información, entre ellas el Internet, lo cual provoca que esta herramienta pueda representar un atractivo bastante fuerte para atraer nuevos médicos y retener los existentes en el centro médico.

Otro escenario se da cuando el Médico desea saber algo acerca de su agenda de citas en algún momento determinado y no está en su consultorio por lo que requiere que la secretaria esté presente para que esta le revise la información necesitada en el sistema de cómputo. Si esta fuera de las horas de trabajo el doctor no tiene forma de recibir su información hasta que personalmente consulte los datos usando su estación de trabajo en el consultorio.

En la realidad se ve que hay todavía una gran cantidad de médicos que todavía no usan herramientas de informática en sus consultorios y si tienen una computadora la usan básicamente para conectarse al Internet y escribir documentos con un procesador de palabras. Los médicos de generaciones pasadas no son profesionales que han sido expuestos a la tecnología durante sus estudios por lo que hay una tendencia general a evitar herramientas muy tecnológicas en su trabajo.

Esta situación está cambiando bastante con las nuevas generaciones de doctores que se van incorporando y que a medida que estos van ejerciendo su carrera necesitan herramientas de informática para poder manejar con mayor agilidad su información. Una solución posible a poder consultar la información de los registros de pacientes en forma remota es a través del uso del Internet.

El Internet con un servicio web integrado que acceda a las bases de datos ubicadas en el directorio físico de un computador que funcione como "Servidor Web" representan una solución interesante para un médico que desea poder acceder los datos de sus pacientes o su agenda de citas desde cualquier parte del mundo. Un producto que permita habilitar un centro médico para centralizar la información de sus pacientes y a la vez tenga la facilidad de permitir el acceso a estos datos usando el Internet le da una gran ventaja competitiva y mejores oportunidades de dar un mejor servicio a quien la use.

La rentabilidad para recuperar la inversión a realizarse en el desarrollo de este producto debe de proyectarse a un plazo no mayor a 2 años. Esta proyección se basa en un flujo de caja de ventas del producto considerando el precio mas aceptado según el resultado de encuestas realizadas a médicos de varias especialidades realizado como parte de esta tesis.

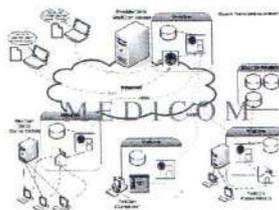
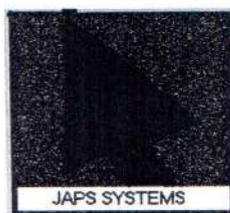
Como resultado de esta encuesta se observa que existe interés de parte de los médicos y están concientes de la importancia de utilizar las herramientas de informática en la práctica médica pero por falta de oportunidades, tiempo para involucrarse u ofertas en el mercado se mantienen al margen de la tecnología. Por lo indicado anteriormente se hace evidente una oportunidad que hay que aprovechar antes que otras personas tomen la iniciativa.

Se hace necesario un esfuerzo de ventas bastante arduo para poder recuperar la inversión inicial requerida para realizar el desarrollo del software en un periodo de 2 años de ventas. Considerando sueldos bajos para los programadores y el director del proyecto y un interés referencial de 18 %, se puede recuperar la inversión inicial de 20,500 USD con una pequeña utilidad en un periodo de 24 meses después de finalizado el producto.

Es importante para lograr que tenga una mejor aceptación de este Software una campaña de mercadeo adecuada que haga que el cliente valore las bondades que brinda la solución ofrecida y que este dispuesto a pagar un valor mas alto que otros programas de computo inferiores existentes en el medio.

El producto a ofertarse se llamara "MEDICOM" con sus 2 variantes: MEDICOM CONTROL y MEDICOM ACCESS. El primero permite manejar la información médica de un paciente bajo una red local y el segundo consultar la misma información pero usando servicios Web que acceden a la misma información vía Internet.

Se plantea la comercialización del producto creando la empresa "JAPS SYSTEMS" , cuyo logotipo para la empresa y el producto MEDICOM serán los siguientes :



Por lo indicado anteriormente se presenta una oportunidad para proveer una solución informática para los profesionales de medicina y centros médicos en donde estos trabajan que les ayude a funcionar mas eficientemente brindando a sus pacientes una mejor calidad de atención y toma de decisiones basadas en información médica accesible mas rápidamente.

CAPÍTULO 1 : DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La computadora nos ayuda a administrar más eficientemente un gran volumen de información al darnos rapidez en el manejo y extracción de la misma. Un centro médico tiene muchos datos relacionados con sus pacientes, los beneficios que pueden obtener con un sistema computarizado que permita administrar y controlar de forma eficiente es evidente.

Si se considera el tiempo que involucra el realizar el archivo y manipulación de datos usando herramientas manuales como son las tarjetas de kardex y el costo hora-hombre de una o mas personas que realizan estas tareas, el valor que se paga por un programa de computación que agiliza y disminuye el número de personas necesarias para hacer esta labor es muy justificado. Esta herramienta de informática ayuda a sus usuarios en la siguiente forma:

* **MÉDICOS INTERNOS** : Podrán consultar a través del Internet datos históricos limitados de la historia clínica de los pacientes que ellos han ingresado.

* **CIRUJANOS** : Podrán consultar detalles generales de las cirugías que han realizado a sus pacientes en calidad de cirujano principal.

* **PACIENTES** : En el caso de una emergencia médica usando un código de identificación único (el número de cédula o su número único de ingreso) y una clave personal de acceso, una empresa de asistencia médica emergente (ambulancias, 911, etc) podría obtener datos personales generales de emergencia en cualquier parte del mundo en que se encuentren usando la tecnología del Internet. Ejemplo de estos datos: tipo de sangre, alergia a Medicamentos, nombre de contactos de emergencia, etc.

* **EL CENTRO MÉDICO**: Debido a la diferenciación que se pone en los servicios gracias al uso de la tecnología , se hace mas atractivo para los médicos comprometerse a trabajar mas de cerca con el hospital, incrementando con eso un mayor número de colaboradores en su equipo de trabajo y los pacientes ven a la institución con una imagen tecnológica que la hace diferente del resto.

La finalidad principal del proyecto es realizar el diseño e implementar un esquema de un producto comercial que pueda ser usado por cualquier centro médico y que cumpla las siguientes funciones:

- 1) Manejar información médica de emergencia de los pacientes de uno o varios médicos que atienden en la institución y permitir su consulta local o vía remota usando el Internet y un servidor Web.
- 2) Permitir manejar la información de agendas y citas de los profesionales médicos que atienden en el centro médico y que esta información sea posible acceder localmente o vía remota usando el Internet y un servidor web.
- 3) Manejar información de las visitas realizadas al centro médico de los pacientes y ponerla a disposición de los médicos tratantes ya sea localmente o usando el Internet y un servidor web.
- 4) Manejar información de patologías y operaciones/procedimientos realizados relacionados con las visitas de los pacientes y poner esta información disponible para consulta local de los médicos tratantes de los pacientes o vía Internet usando un servidor web.

El producto a implementarse se lo va a denominar "MEDICOM"; El Servicio de control de datos y consultas vía Web puede enfocarse a proveer al doctor con un sistema de cómputo diseñado de tal forma que funcione en la red local del consultorio del médico y que le permita actualizar datos de emergencia de sus pacientes y su agenda de citas para su consulta remota usando el Internet cuando lo requiera. El doctor no requiere tener sus equipos de cómputo todo el tiempo prendidos y usaría al Internet como una herramienta de comunicación a sus datos operativos importantes.

Los clientes para este producto serían médicos que tienen su consultorio propio y que no tienen una solución de informática que les ayude a manejar a sus pacientes o centros médicos u hospitalarios que manejen consultorios de médicos dentro de sus instalaciones con deseos de manejar más eficientemente los datos médicos de sus pacientes. Para los dos tipos de clientes, se considera un solo producto que es fácilmente parametrizable y que funciona en una red local o LAN en un ambiente de sistema operativo Microsoft Windows y que se conoce como "MEDICOM CONTROL".

Las herramientas necesarias para actualizar los datos médicos de los pacientes desde un equipo de la red local a un servidor web en el Internet y que permite poder consultar los mismos usando una conexión cualquiera al Internet y un producto llamado "MEDICOM ACCESS". El producto MEDICOM ACCESS es complementario al MEDICOM CONTROL, tiene un costo aparte y permite al usuario del mismo acceder a servicios web en el Internet que le van a dar información variada del movimiento y datos médicos de pacientes en un centro médico determinado.

Para acceder a los datos médicos de un paciente o los movimientos de pacientes desde el Internet es indispensable contar con un acceso otorgado por el administrador de la base de datos del centro médico teniendo la opción de poner restricciones varias en estas consultas. Se considera la opción de adquirir ya sea solo el módulo de control de datos para una red local si es que el acceso vía web no es de interés para el cliente y habría la posibilidad de considerar crédito con pagos en varias cuotas mensuales como una alternativa de adquisición del Producto para los clientes para promover más fácilmente su venta aunque en lo posible se debe buscar ventas a contado.

En la tabla 1.1 se muestra un posible esquema de costos posibles para la venta del Producto:

Producto	Tipo	Tarifa	Tipo de Cliente	Usuarios
MediCom Control	Compra Contado	500 USD	Consultorio Médico	Ilimitado
MediCom Control +Medicom Access	Compra Contado	1000 USD	Centro Médico	Ilimitado
MediCom Control +Medicom Access	Compra Crédito	150 USD X MES (750 USD)	Centro Médico	Ilimitado
MediCom Control +Medicom Access	Compra Crédito	300 USD X MES (1200 USD)	Consultorio Médico o Centro Medico	Ilimitado

Tabla 1.1

Las ventas a crédito consideran valores superiores en los productos para incentivar que se compre al contado. Para controlar los clientes morosos bajo la modalidad de pagos parciales, el sistema MEDICOM CONTROL y MEDICOM ACCESS contara con un mecanismo de desactivación automático para aquellos casos en que se incurra en problemas de pagos.

1.1) REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE;

Para poder manejar este software se van a necesitar como requisitos mínimos de hardware:

- Computador Pentium III, 128 Mb de ram, 40 Gb en disco duro
- Sistema operativo Windows 98 en adelante.
- Acceso a Internet (para usar MEDICOM ACCESS)
- En el caso en que el consultorio tenga ya una red local, se necesita un equipo que funcione como servidor y que tenga instalado SQL SERVER 2000 (o superior) o MYSQL
- Para el producto MEDICOM ACCESS se requiere un servidor de datos que tenga una base de datos MYSQL instalada. Este servidor de datos es accesado usando un servidor Web con Internet Information Service (IIS), en donde se encontraría instalados varios servicios Web usando la tecnología de .NET que permita consultar remotamente los datos desde el Internet.

CAPÍTULO 2 : DESCRIPCIÓN TÉCNICO OPERATIVA

Este es un trabajo de diseño y desarrollo del esquema de un producto de software que permita la consulta vía Internet y en una red local bajo el sistema operativo Windows de datos médicos de pacientes y la agenda de citas de un médico determinado. Se van a usar las herramientas de Microsoft Visual .NET para crear un servicio Web y las interfaces Windows correspondientes que logren alcanzar los objetivos mencionados.

Las bases de datos de información en el servidor Web van a ser mantenidas por los usuarios de cada centro médico, ya sean estos diferentes consultorios que actualicen la Base de Datos central o un solo consultorio que este usando el producto MEDICOM CONTROL en combinación con el MEDICOM ACCESS. En la figura 2.1 se muestra el esquema de funcionamiento para acceder a los datos de los pacientes cuando no se cuenta con un acceso vía Internet:

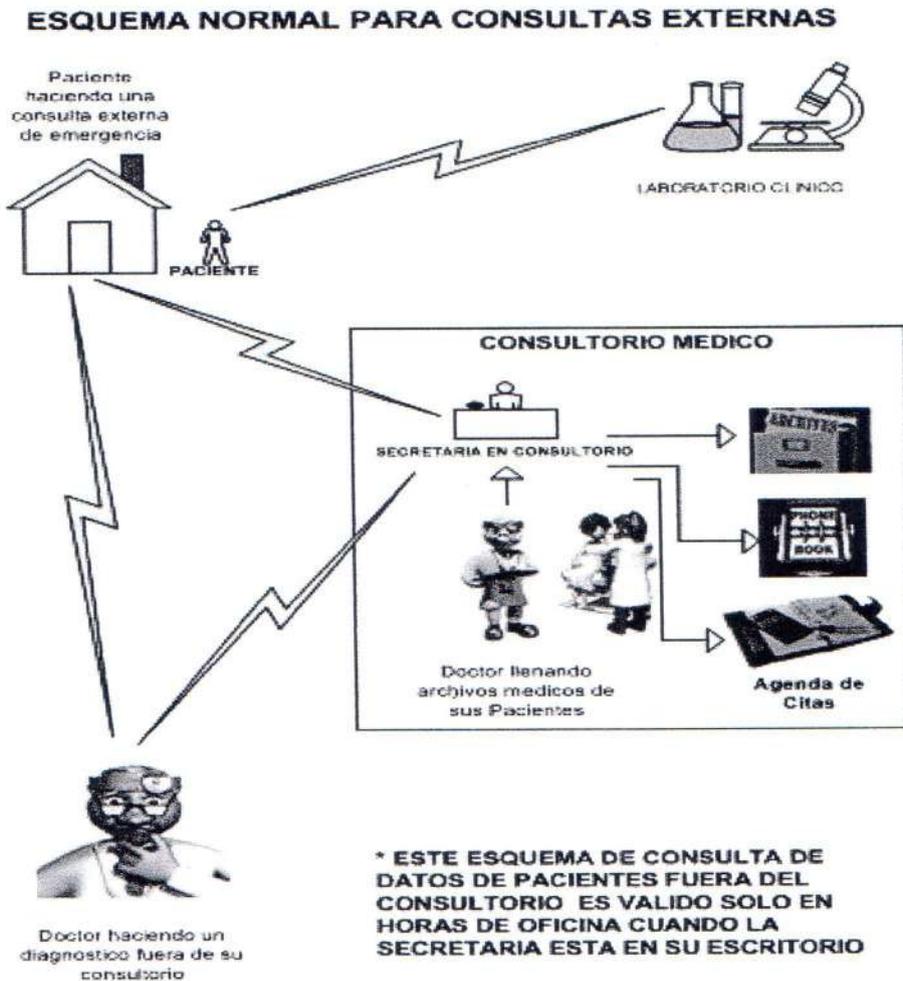


Figura 2.1

El esquema de consulta usando Internet y una página Web se presenta en la figura 2.2 :

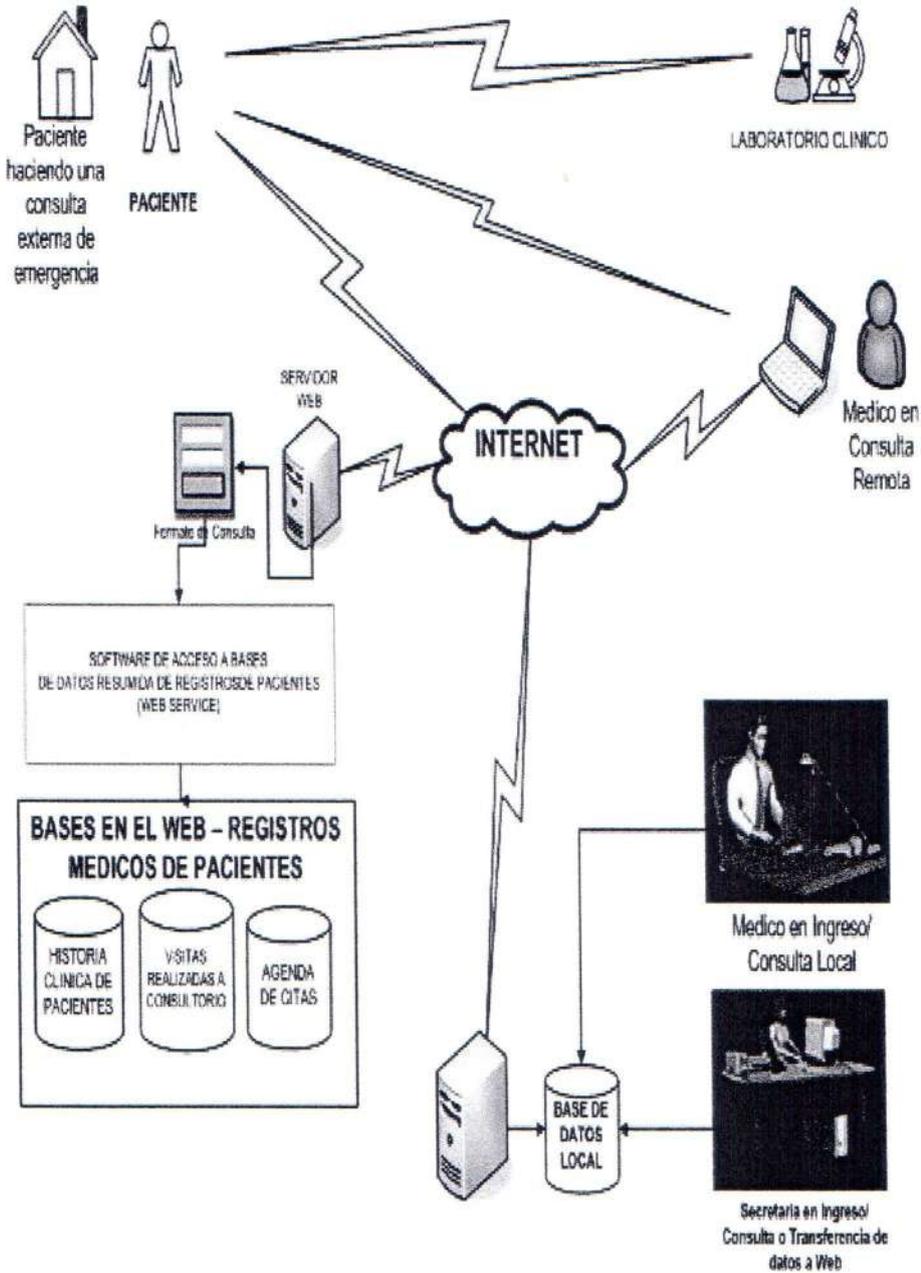


Figura 2.2

El sistema que se encuentra en los centros médicos y en los consultorios para los médicos particulares es un software diseñado para administrar información de datos personales de los pacientes atendidos, datos médicos de emergencia de cada paciente, detalle de consultas médicas realizadas, detalle de patologías u operaciones-procedimientos y la agenda de actividades de uno o varios médicos

particulares. A este software se va a llamar **MEDICOM CONTROL**, que en el caso de los centros médicos va a permitir acceso desde diferentes computadoras dentro de una red local.

Para la actualización y sincronización de Datos desde las bases de datos individuales de los Consultorios y la base de datos centralizada que es accesada por el Servidor Web para consulta de datos se va a usar una aplicación extra llamada **MEDICOM ACCESS**. Este paquete va a funcionar con los datos guardados por **MEDICOM CONTROL** y el acceso a la información no requiere del **MEDICOM CONTROL**, sino que se puede hacer a través de una conexión Internet activa con el servidor web correspondiente y un equipo con el producto **MEDICOM ACCESS** instalado.

De esta manera, el médico puede conectarse al servidor web y obtener la información médica de emergencia de sus pacientes como :

- Nombre de persona
- Número de cédula
- Direcciones
- Teléfonos de contactos de emergencia
- Tipo de sangre
- Estado civil
- Nombre del cónyuge
- Fecha de nacimiento
- Origen y antecedentes médicos importantes (alergias a medicamentos, enfermedades importantes que ha padecido el paciente).

Los datos que van a poder consultar cada uno de los usuarios del Sistema dependerán principalmente del nivel de acceso que tenga el usuario que hace la consulta:

- **INFORMACIÓN DE EMERGENCIA**
 - ✓ Nombre de persona
 - ✓ Dirección y teléfonos de contactos en una emergencia
 - ✓ Tipo de sangre
 - ✓ Antecedentes médicos importantes (alergias, enfermedades importantes que padece, etc...)
- **PERSONAL AUTORIZADO (Personal administrativo)**
 - ✓ Movimiento de visitas anteriores de los pacientes.
 - ✓ Detalle de cirugías realizadas y patologías tratadas de un paciente
- **MÉDICOS (Solo datos de sus pacientes)**
 - ✓ Datos generales y de emergencia
 - ✓ Detalle de cirugías realizadas y patologías tratadas.

Cada consultorio médico debe tener la opción de definir sus usuarios y limitaciones de acceso individuales usando **MEDICOM CONTROL** y para restricciones en el acceso a los servicios web, esto se manejaría independientemente con el producto **MEDICOM ACCESS**. Para el caso de aquellos consultorios médicos que tengan su información en otra plataforma se requeriría la migración de la misma al formato del sistema **MEDICOM CONTROL** como tarea previa para poder implementar el producto.

En la figura 2.3 se presenta un diagrama de casos de uso en el que se muestra la relación funcional entre los usuarios del sistema y las tareas que estos van a realizar con el software a implementarse :

ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS
MEDICOM CONTROL

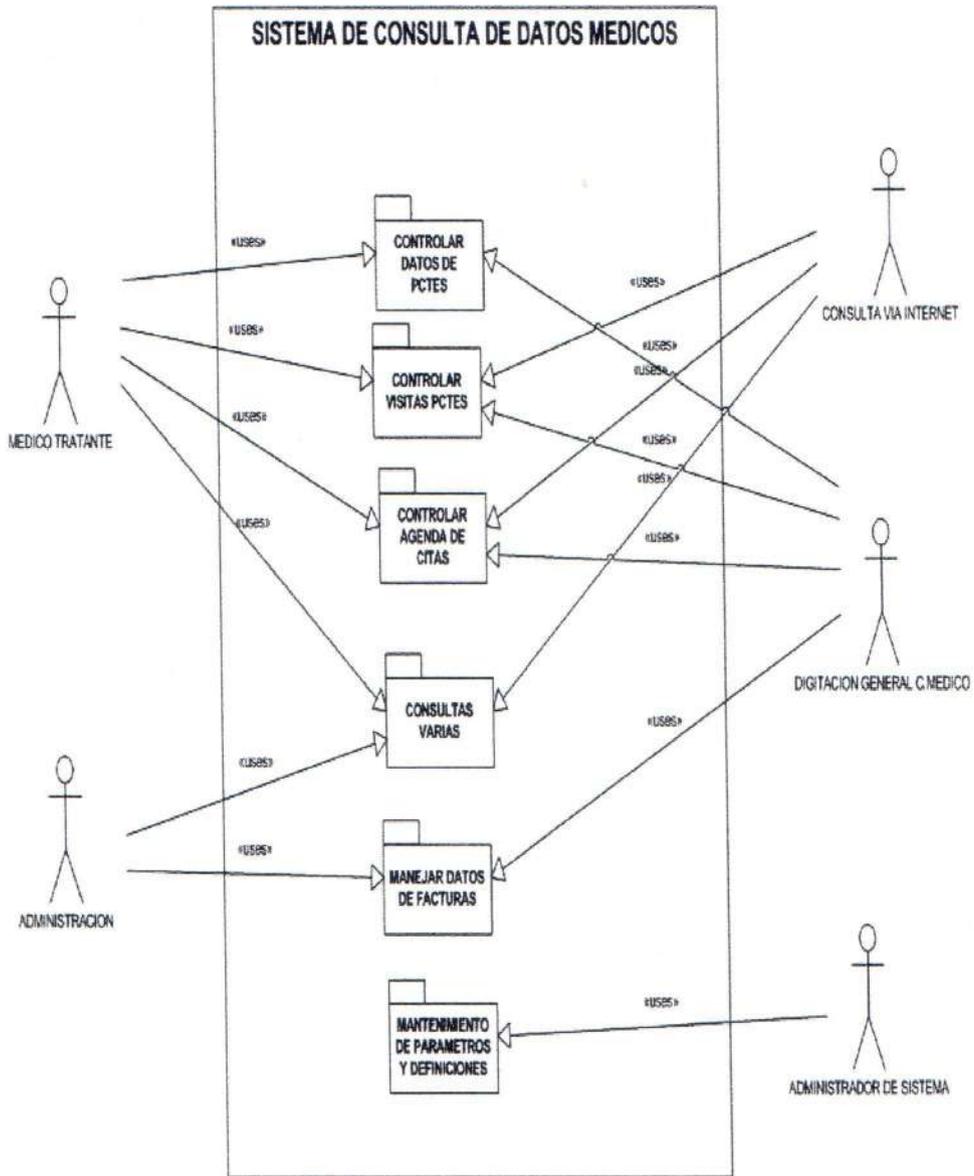


Figura 2.3

Un punto importante es que la información de cada consultorio médico se mantiene separada en distintas bases de datos en el servidor para garantizar la confidencialidad y la individualidad del sistema de control de datos para cada médico.

En la figura 2.4 se muestra el esquema de la interconexión entre distintos consultorios médicos en donde este instalado MEDICOM CONTROL y el servidor de datos común que va a ser consultado usando un programa basado en servicios web instalados en un servidor web conectado al Internet:

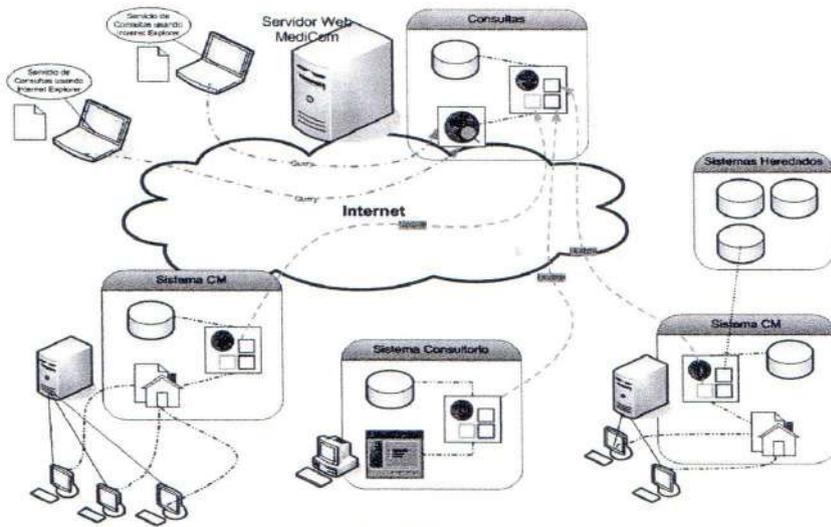


Figura 2.4

En la figura 2.5 se presenta otro esquema que trata de mostrar los equipos de cómputo que intervienen en la instalación del producto Medicom Control y Medicom Access y como se comunican estos entre si :

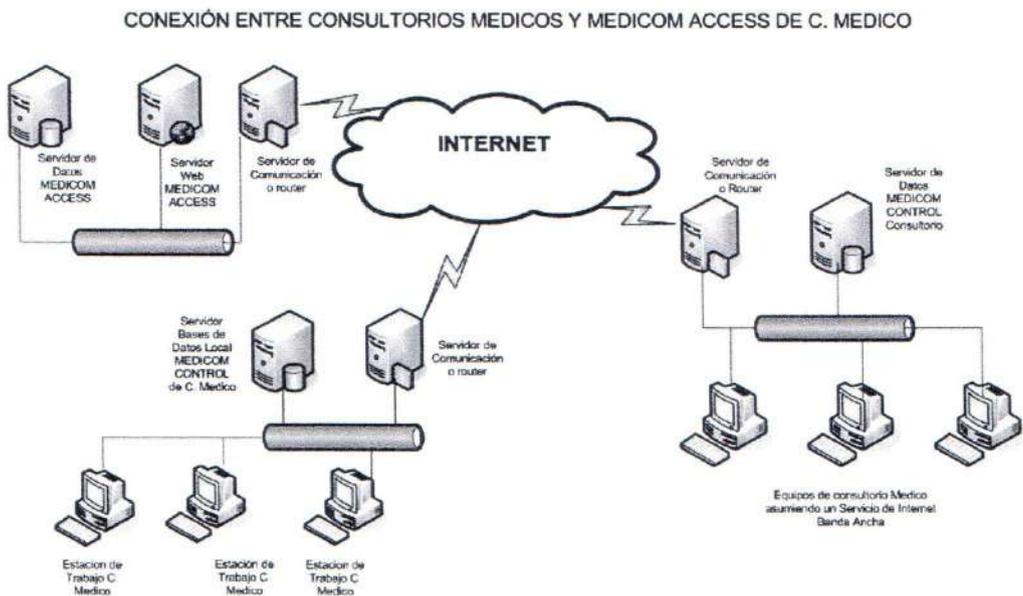


Figura 2.5

Este trabajo contempla los siguientes pasos:

- **FASE 1** : Creación de las herramientas que van a formar parte del módulo "MEDICOM CONTROL" que van a permitir manejar datos de los pacientes de un centro médico en una red local. Se va a diseñar y desarrollar la solución usando "WINDOWS FORMS", parte de las herramientas de

desarrollo de Visual Studio .NET 2005, para crear una interfase de trabajo que permita manejar datos de patologías, cirugías y datos de visitas del paciente

- **FASE 2** : En esta fase se va a desarrollar los elementos pertenecientes a "MEDICOM ACCESS" y las rutinas para alimentar una base de datos centralizada en un servidor web para que estos datos sean consultados usando una conexión al Internet. Se va a usar la herramienta de programación Visual Studio .NET 2005, Windows Forms y servicios web.

Un esquema aproximado para el desarrollo completo de esta solución informática asumiendo un conocimiento medio de las herramientas de Visual Studio .NET se muestra en la tabla 2.1:

<i>Descripción de módulo</i>	<i>Tiempo aproximado</i>
- a) Definición de menús y Parámetros varios	2 semanas
- b) Control de datos de pacientes	2 semanas
- c) Control de visitas de pacientes	4 semanas
- d) Control de agenda de citas	1 semanas
- e) Control de facturación	2 semanas
- f) Consultas varias	3 semanas
- g) Actualización de datos al servidor web	2 semanas
- h) Consultar datos emergencia vía web	4 semanas
TOTAL ESTIMADO :	20 semanas → 5 meses

Tabla 2.1

Para fines de este documento se va a poner como meta el desarrollo de un prototipo del producto que permita apreciar las ventajas que una herramienta de este tipo puede dar a un usuario final. Por lo indicado anteriormente el tiempo de desarrollo del prototipo va a ser mucho menor que el estimado para el producto total.

CAPÍTULO 3: MERCADO POTENCIAL Y SEGMENTO DE MERCADO

Este producto está diseñado principalmente para el área médica tales como clínicas, hospitales, dispensarios, centros de salud y medicina prepagada, relacionadas con el área de la salud. A nivel de otros países ya existen soluciones similares pero en nuestro país todavía es un mercado no explotado por lo que MEDICOM está dirigido al profesional médico particular o un centro médico cualquiera que requiera administrar la información de sus pacientes, sin importar su especialización.

A continuación se presenta un esquema general de los elementos importantes en la operación de un centro médico (diagrama de Porter):

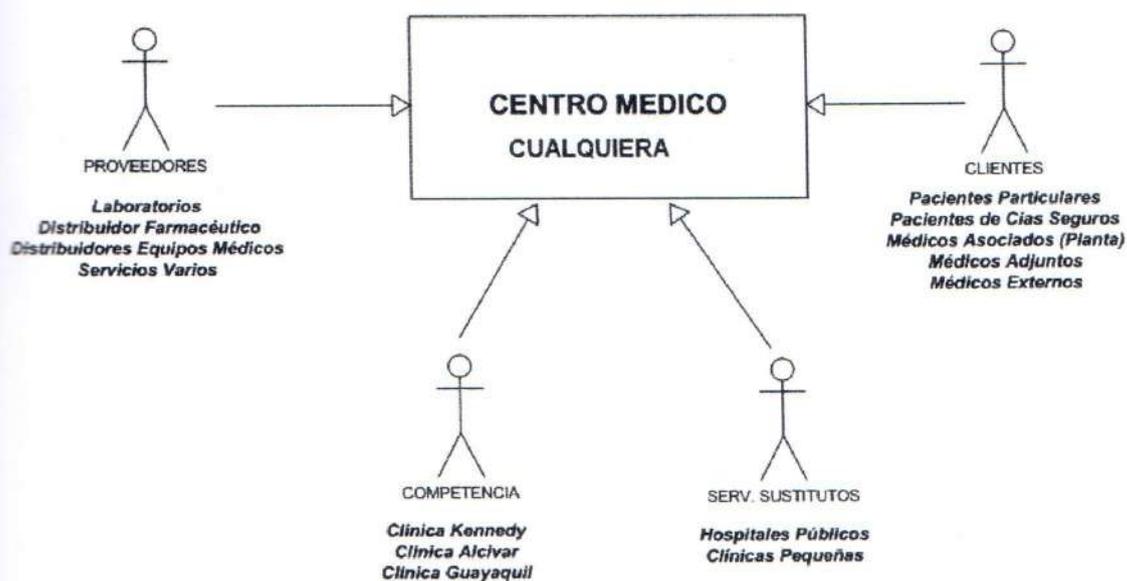


Figura 3.1

En el campo de los profesionales médicos la venta de este producto a los nuevos profesionales va a ser mas simple que ofrecerlo a médicos de generaciones anteriores. Los nuevos médicos son más conocedores de las nuevas tecnologías y de la importancia de poseer una información confiable, a tiempo y veraz.

Los médicos antiguos que no tienen ningún tipo de herramienta para hacer este trabajo prefieren manejarse con tarjetas kardex y con archivos físicos de papeles solamente; El mercado potencial son todas las instituciones que están relacionadas con la salud sean estas entidades públicas o entidades privadas.

Los resultados de las encuestas realizadas a varios médicos de la ciudad de Guayaquil muestran los siguientes resultados:

- Se nota un bajo índice de uso de herramientas de computación en el manejo de datos médicos por lo que hay una oportunidad de introducir un producto que permita hacer esta función en este nicho de mercado.
- Los médicos encuestados en su mayor parte consideran importante las herramientas de la informática en su práctica profesional.
- Se observa la necesidad de tener acceso a los registros de los pacientes las 24 horas del día.
- La calificación de importancia a poder acceder a los registros médicos las 24 horas al día es bastante alta.
- los resultados muestran que hay una tendencia a utilizar poco la informática en la práctica médica diaria a pesar que existe la conciencia de que esta es importante.
- Observando los rangos de preferencias mas votados dejan ver que el precio adecuado para ser aceptado un programa para manejo de datos de consultorio como el indicado debería de ser de 500 USD.
- El rango de valores mostrado es el adecuado para alguien que conoce la complejidad de un sistema que funcione interactuando con el Internet pero difiere del que los médicos consideran válido por no conocer la diferencia y pensar que cualquier programa debería tener el mismo costo (500 USD). Se requiere de una buena campaña de mercadeo para explicar las bondades del producto y justificar el costo superior por trabajar en el Internet.
- El valor común mostrado en la encuesta a los médicos para un producto que cueste 1000 USD es de 100 USD . Se nota claramente la tendencia a conseguir el menor valor a pagar por mes en un crédito y con un plazo grande para hacerlo (10 meses).
- Por la preferencia de valores mostrado, un valor aceptado a pagar por compra a crédito de un software de 3000 USD es de 300 USD mensuales (10 meses de plazo)
- Existe el deseo de los médicos de incorporar una solución informática en sus consultorios bajo la modalidad de probar antes de comprar.
- Existe un mercado de consultorios médicos que tendría aceptación para un producto de las características mencionadas pero se requiere de una buena campaña de mercadeo y de venta para que estos valoren adecuadamente el producto y se sientan interesados en automatizar su práctica profesional.

La barrera de entrada para realizar este trabajo es el capital inicial requerido para la implementación y el mantenimiento del negocio durante los primeros 6 meses, antes de vender el producto y los problemas relacionados con la confidencialidad de los datos médicos de un paciente. Se requiere una buena relación de confianza entre el médico o institución y el paciente para que este autorice que sus datos estén accesibles desde el Internet por lo que se debe de proveer las mayores seguridades posibles para asegurar la confidencialidad de la información.

3.1) INSTITUCIONES PÚBLICAS EN EL PAÍS;

Se reducen a nueve instituciones públicas que cuentan con el siguiente número de hospitales y centros de salud. Según los datos del INEN, en el año 1999, el MSP contó con 1644 establecimientos de salud ambulatorios y 121 hospitales (22 del tipo general, 85 cantonales y 14 de especialización. El

IESS, cuenta con 1019 unidades ambulatorias entre servicios propios y anexos y 18 centros hospitalarios (3 regionales y 15 provinciales), 572 unidades de atención primaria correspondiente al seguro social campesino. La Sanidad de Fuerzas Armadas y Policía (ISSFA) dispone de 96 servicios ambulatorios y 20 de hospitalización para miembros y familiares.

LA ISSPOL, servicios de salud para policías y familiares cuentan con 116 unidades operativas (20 hospitales), La Junta de Beneficencia de Guayaquil (JBG) cuenta con 4 hospitales (2 de medicina general y 2 de especializados), la Sociedad de lucha contra el cáncer cuenta con 5 hospitales especializados y los servicios de Salud Municipal, 32 unidades (solo dos son hospitales)

En la tabla 3.1 mostramos instituciones publicas para el sector de la salud en el año 1999 :

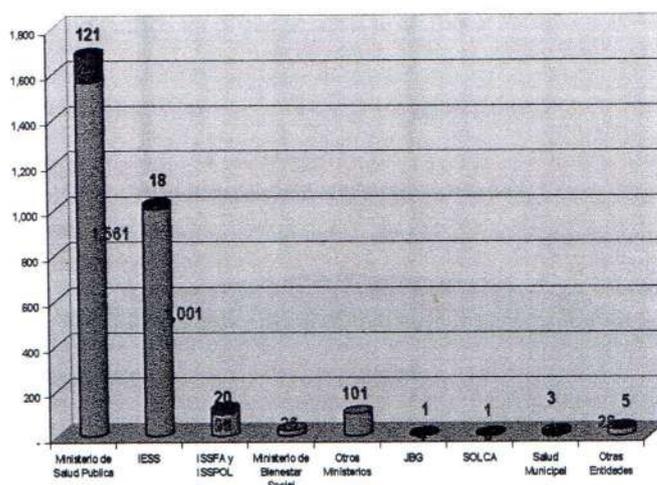
Unidades de atención de salud por instituciones del sector salud, 1999

INSTITUCIÓN	No. De Unidades Ambulatorias	No. De Unidades de internación	Total Unidades	Porcentaje
Ministerio de salud pública	1561	121	1682	47.8
Inst. Ecuatoriano de Seguridad social	1001	18	1019	28.9
Seguro General	429	18	447	
Seguro campesino	572	---	572	
Sanidad de FFAA y Policía	96	20	116	3.2
Ministerio de Bienestar social	26	----	26	
Otros ministerios	101	----	101	
Junta de Beneficencia de Guayaquil	1	4	5	
Soc. Lucha contra el Cáncer	1	5	6	
Municipios	12	3	15	
Otras entidades (Fiscomisionales, INNFA)	28	5	33	
SUBTOTAL PUBLICOS	2827	176	3003	85.4
Privados con fines de lucro	1	351	352	
Privados sin fines de lucro	147	16	163	
SUBTOTAL PRIVADOS	148	367	515	14.6
TOTAL GENERAL	2975	543	3518	100.0

*Fuentes : Inec, anuario de recursos y actividades de salud, 1999 * Incluye a instituciones religiosas, ONG'S y otras particulares.*

Tabla 3.1

En la figura 3.2 se muestra un grafico de barras de los establecimientos por entidad pública según la tabla anterior:



Fuentes: INEC, Anuario de Recursos y Actividades de salud, 1999. * Incluye a instituciones Religiosas, ONG's y otras particulares.

Figura 3.2

3.2) INSTITUCIONES PRIVADAS EN EL PAIS;

Para realizar este análisis se ha tomado las instituciones privadas registradas en el SRI en el año 2003. El Mercado consta de 363 empresas relacionadas con el área de la salud, de las cuales sobresalen la provincia del Azuay con el 12%, Guayas con el 28% y Pichincha con el 40%.

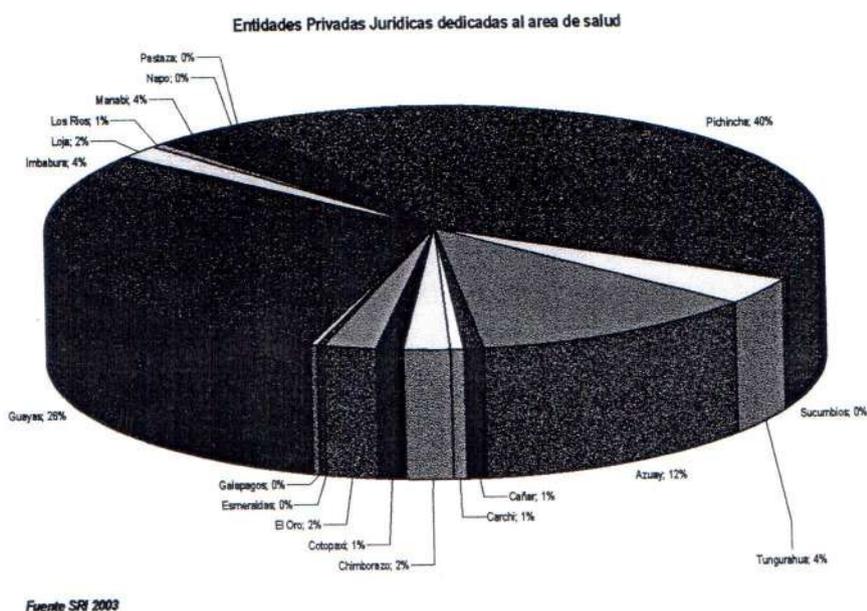
Entidades Jurídicas dedicadas al área de salud - AÑO 2003

<u>PROVINCIA</u>	<u>NÚMERO DE COMPAÑÍAS</u>
Azuay	43
Cañar	3
Carchi	2
Chimborazo	7
Cotopaxi	4
El Oro	9
Esmeraldas	1
Galápagos	1
Guayas	96
Imbabura	13
Loja	7
Los Ríos	2
Manabí	13
Napo	1
Pastaza	1
Pichincha	146
Sucumbíos	1
Tungurahua	13
TOTAL GENERAL	363

Fuente : SRI – Instituciones Privadas registradas – Año 2003

Tabla 3.2

En la figura 3.3 se muestra un gráfico en el que se aprecia en mejor forma los resultados de la tabla anterior :



Fuente : SRI – Instituciones Privadas registradas – Año 2003
Figura 3.3

De este mercado, el 20% corresponde a las clínicas, el 8% a hospitales, el 5% a fundaciones, y el 60% a los centros de salud, como lo podemos apreciar en la tabla 3.3:

SECTOR MEDICINA PRIVADA A NIVEL NACIONAL

<u>ASOCIACIÓN</u>	<u>NÚMERO DE COMPAÑÍAS</u>
Clínicas	72
Hospitales	30
Fundaciones	19
Laboratorios	25
Centros de salud y otros	217
TOTAL	363

Fuente : SRI – Instituciones Privadas registradas – Año 2003
Tabla 3.3

En la figura 3.4 se observa en forma gráfica los resultados de la tabla 3.3:



Fuente : SRI – Instituciones Privadas registradas – Año 2003
Figura 3.4

3.3) MERCADO POTENCIAL EXISTENTE;

Se plantea la meta de buscar el mercado de la provincia del Guayas por lo que se cuenta con 96 empresas de las cuales prioritariamente tomaremos las clínicas, hospitales y centros de salud más importantes.

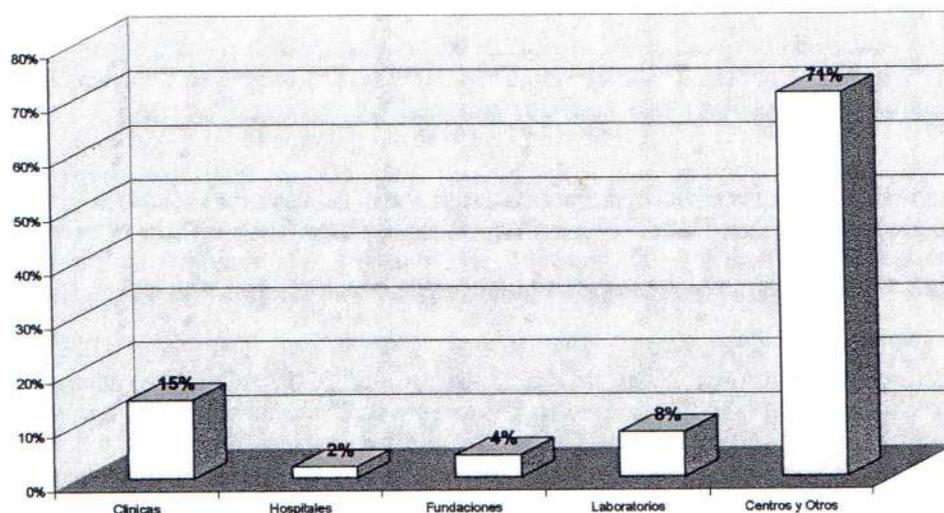
Sector medicina en la provincia del Guayas

COMPAÑÍAS	NÚMERO DE COMPAÑÍAS	PORCENTAJE
Clinicas	14	15%
Hospitales	2	2%
Fundaciones	4	4%
Laboratorios	8	8%
Centros y otros	68	71%
TOTAL	96	100%

Fuente : SRI – Instituciones Privadas registradas – Año 2003
Tabla 3.4

En la figura 3.5 se muestra la representación gráfica de los resultados de la tabla 3.4 :

Sector Medicina Privada en la provincia del Guayas

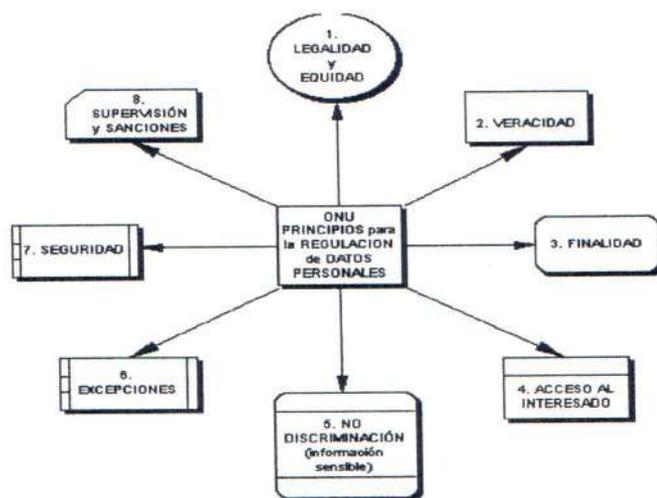


Fuente : SRI – Instituciones Privadas registradas – Año 2003

Figura 3.5

3.4) Limitaciones legales en el uso del producto;

La protección de los datos personales es un tema que ha sido discutido a nivel mundial y que con el crecimiento en el uso Internet y los avances de la informática se ha convertido en una preocupación de los órganos legales de distintos países.



PRINCIPIOS ONU

© 2002 Prof. Antonio M. Avelayra

Figura 3.6

En México se han hecho avances en acuerdos a nivel internacional para la protección de los datos personales (Anexo 5 – P. datos en México-página 7/14), y existen iniciativas similares en Latinoamérica (Anexo 5 – P. datos en México - página 13) y Europa (Anexo 5 – P. datos en México-página 12).

Ejemplo de esta legislación en Colombia tenemos la ley de protección de datos , aprobada en Bogota, Colombia el 3 de Noviembre del 2004, que en el capítulo III , artículo número 19 menciona restricciones en el derecho de acceso a la información publica considerando datos personales de los ciudadanos. (Anexo 5 – Leyes de protección de datos Colombia).

Estados Unidos es un país en donde se respeta mucho al consumidor y por ello hay muchas restricciones en el manejo de información de las personas. En los anexos se incluye un folleto informativo en el cual se habla de un proyecto de ley en el año 2003 que limita a médicos, farmacias y otras instituciones en el manejo de información considerada confidencial (ANEXO 5 – Ley HIPAA /USA).

Esta ley conocida como HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability) genera dificultades para implementar soluciones informáticas que manejen datos médicos de las personas. Como ejemplo se presenta un extracto de un artículo del año 2005 encontrado en la dirección web www.knowledgestorm.com (Anexo 5 - Ref. Bibliográfica 5) que menciona la complejidad incorporada por la ley HIPAA para usar un sistema de cómputo que maneje registros médicos electrónicos:

Why Purchase an Electronic Medical Records Solution ?

By Visionary Medical Systems, Inc.

Published on : September 13, 2005

Type of content: VENDOR WHITE PAPER

Format: Adobe Acrobat (.pdf) (175 Kb)

Length: 4 pages

Price: Free

Computerized medical charts, or electronic medical records, become more attractive particularly as HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) rules go into effect because of the automated security measures built-in an EMR. It leaves a signature behind so you can tell who's been there. It is almost impossible for a practice to functionally lock up paper records as HIPAA requires. The EMR enables the practice to meet HIPAA compliance in many ways.

En el Ecuador no están definidos claramente los derechos de protección de los datos personales por lo que en Mayo de 2006 el AEDIT (Asociación Ecuatoriana de Derechos informáticos y Telecomunicaciones) presento al congreso nacional un anteproyecto de ley en el que se mencionan algunos puntos importantes que afectan al éxito de la implementación de un producto de informática como el que se menciona en este documento (Ref. Bibliográfica 4).

La ultima constitución del Ecuador, reformada en el año 1998 y la ley de control constitucional de 1997 contienen varios artículos en los que se menciona temas relacionados con la privacidad de la información, pero que no hablan directamente de la privacidad de los datos de una persona. A continuación se indica los artículos correspondientes de la Constitución del Ecuador reformada en 1998:

*** Artículo 23.8:**

El derecho a la honra, a la buena reputación y a la intimidad personal y familiar, la ley protegerá el nombre, la imagen y la voz de la persona.

*** Artículo 23.13:**

La inviolabilidad y el secreto de la correspondencia. Esta solo podrá ser retenida, abierta y examinada en los casos previstos en la ley. Se guardara el secreto de los asuntos ajenos al hecho que motive su examen. El mismo principio se observara con respecto a cualquier otro tipo o forma de comunicación.

*** Artículo 23.24:**

El derecho a la identidad, de acuerdo con la ley.

*** Artículo 94:**

Toda persona tendrá derecho a acceder a los documentos, bancos de datos e informes que sobre si misma, o sobre sus bienes, consten en entidades públicas o privadas, así como a conocer el uso que se haga de ellos y su propósito.

Podrá solicitar ante el funcionario respectivo, la actualización de los datos o su rectificación, eliminación o anulación, si fueren erróneos o afectaren ilegítimamente sus derechos. Si la falta de atención causare perjuicio, el afectado podrá demandar indemnización.

La ley establecerá un procedimiento especial para acceder a los datos personales que consten en los archivos relacionados con la defensa nacional.

La ley de control constitucional de 1997 menciona también puntos relacionados con el tema de la privacidad de los datos de las personas en sus artículos 34 y 35:

*** Artículo 34:**

Procedencia. Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que deseen tener acceso a documentos, bancos de datos e informes que sobre si mismas o sus bienes están en poder de entidades públicas, de personas naturales o jurídicas privadas, así como conocer el uso y finalidad que se les haya dado o se les este por dar, podrán interponer el recursos de habeas data para requerir las respuestas y exigir el cumplimiento de las medidas tutelares prescriptas en la Ley, por parte de las personas que posean tales datos o informaciones.

*** Artículo 35:**

El habeas data tendrá por objeto:

- a. Obtener del poseedor de la información que este la proporcione al recurrente, en forma completa, clara y verídica.
- b. Obtener el acceso directo a la información.
- c. Obtener de la persona que posee la información que la rectifique, elimine o no la divulgue a terceros; y
- d. Obtener certificaciones o verificaciones sobre que la persona poseedora de la información la ha rectificado, eliminado o no la ha divulgado.

A continuación se muestra un extracto del contenido del anteproyecto de ley presentado por el AEDIT, en el que se quiere regularizar por ley la protección de datos de las personas:

ECUADOR: proyecto de ley de protección de datos

Enviado por pap el Mar. 2006-05-30 18:03

ANTEPROYECTO LEY DE ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Elaborado por la AEDIT (en discusión)

En la asociación Ecuatoriana de Derecho informático y Telecomunicaciones AEDIT, estamos preparando un anteproyecto de Ley de Protección de datos personales y lo estamos proponiendo al Congreso Nacional. Al igual como lo hicimos en su momento con la ley de Comercio electrónico para el Ecuador, ahora pedimos formalmente vuestro apoyo, para que nos den observaciones y recomendaciones al proyecto que tenemos preparado. El documento se basa en normas internacionales y en la poca normativa que tenemos en el Ecuador sobre el tema, por lo que será valioso contar con su experiencia práctica en la aplicación de la norma en sus respectivos países. Pese a que estamos conscientes de la dificultad de sacar una Ley de este tipo, es un desafío que nos hemos propuestos y esperamos reducir los dos años y medio que nos tomo lograr la aprobación de la ley de Comercio electrónico. Gracias por su colaboración.

José Luis Barzallo – Presidente AEDIT

Mayores detalles de este anteproyecto de Ley se encuentra en el Anexo 5 (Leyes de protección de datos ECUADOR – Anteproyecto AEDIT). Por el contenido de este anteproyecto se puede apreciar que para poder manejar datos médicos en una base de datos accesible desde el Internet se debe de asegurar lo siguiente:

- Hacer conocer al paciente que sus datos personales van a ser manejados con la confidencialidad que corresponde al profesional médico y que este firme un consentimiento en donde quede claramente establecido la información a guardarse y la forma en que esta va a ser usada.
- El Sistema de cómputo debe de garantizar la seguridad en el acceso de los datos para evitar problemas con accesos no autorizados por personas extrañas a la institución.. .
- Cualquier manejo de información médica dentro de un centro de salud debe ser tratado con confidencialidad bajo el principio de secreto profesional, pudiendo hacer el tratamiento de la misma para fines de investigación o estadísticas internas afines con la operación normal del mismo.

Por lo revisado anteriormente se llega a la conclusión que no existe en la actualidad ninguna limitación legal para manejar datos médicos de personas en línea usando la tecnología y herramientas de comunicaciones del Internet. Sin embargo ya hay proyectos de leyes en los países vecinos y dentro de instituciones en el Ecuador que obligan a tomar las siguientes medidas de control para prevenir futuros problemas legales:

- a) Asegurar al paciente de la seguridad y confidencialidad con que se va a manejar su información médica.

- b) Informar al paciente del destino y la forma en que se va a usar sus datos en el futuro.
- c) Limitar el acceso a la información con permisos de uso para diferentes usuarios usando la tecnología de programación adecuada.

Si se toman las medidas de control y se siguen los procedimientos indicados anteriormente se hace viable que se pueda comercializar un producto como el que se describe en este trabajo en el Ecuador preparándose para posibles limitaciones legales en un futuro cercano.

CAPÍTULO 4: COMPETENCIA Y VENTAJA COMPETITIVA

Hasta la fecha actual no existe en el país un servicio similar pero a nivel internacional existen empresas extranjeras que ofrecen algo parecido pero ofreciéndolo como un servicio de almacenaje de información médica. Por referencias confiables de personas cercanas al departamento de sistemas de un hospital importante de la ciudad de Guayaquil, para principios del año 2007 ya va a existir una aplicación que centralice los datos de los pacientes del mismo pero solo a nivel de un intranet. Este proyecto va un paso mas adelante expandiendo el alcance de la información usando las ventajas de comunicación que ofrece el Internet.

Existen dentro del mercado ecuatoriano pequeños sistemas de cómputo que ofrecen manejar datos de pacientes provenientes de países como Brasil y Chile pero que están limitados a una red local y que tienen problemas de soporte técnico y limitaciones en las actualizaciones y licenciamiento del mismo. Estos productos pueden representar una competencia en pequeños consultorios o centros médicos en donde un precio bajo de un programa de computación es un factor importante para la compra del mismo.

Empresas dedicadas a la Salud como Ecuasanitas, Medikent, Salud S.A. , usan sistemas de cómputo desarrollados en su mayor parte en casa y que no tienen ningún tipo de similitud con la solución informática presentada en este trabajo. Estas soluciones se orientan principalmente al negocio de seguros médicos más que al manejo de un historial médico de un paciente.

En Estados Unidos existen aplicaciones similares pero la idea de compartir información en el Internet todavía no toma fuerza por las leyes de protección al consumidor existentes en el país que se mencionan anteriormente; La importancia que tiene el Internet para mejorar la calidad de atención médica en los Estados Unidos es indicada por McKinsey Quarterly, una revista en línea americana que ofrece artículos varios de tecnología y administración de negocios en uno de sus ediciones del 26 de Julio de 2006 (ref. Bibliográfica 6 – ANEXO 5).

Con el crecimiento del Internet y la gran cantidad de especialistas en informática que existen en el Ecuador no toma mucho tiempo el imitar una idea y mejorarla. Por lo indicado anteriormente es importante ser los primeros en brindar el servicio para poder fijar las tarifas y las condiciones generales del mismo por no haber nadie que imponga algún tipo de limitación o con quien comparar.

Por las razones anteriores el crear un producto con la funcionalidad mencionada anteriormente representa una oportunidad de negocios importante si es que se lo hace primero y se lleva una buena campaña de comercialización del producto. Por ser este un producto que maneja datos considerados confidenciales como es la información médica de una persona, se requiere de una estrategia especial para poder venderla adecuadamente a los médicos o administradores de centros médicos para los cuales va dirigido este producto.

Puntos importantes a considerar son:

- Informar al cliente adecuadamente de las características de seguridad en el acceso a la información que guarda el programa en una red local.
- Informar al cliente adecuadamente de las características de seguridad en el acceso a la información usando el Internet.

- Con la intención de hacer conocer el producto, instalar el mismo en forma de demostración temporal para centros médicos o consultorios de doctores con una clientela importante con la intención de usar a los mismos como referencia ante otros clientes.
- En la primera fase de comercialización buscar clientes que no tengan ningún tipo de sistema de cómputo inicialmente por ser estos los que mejor disposición pueden tener para usar el producto.
- Posteriormente, cuando se ha vendido el producto a varios clientes, buscar aquellos que tienen una solución de informática ya establecida para convencerlos de las ventajas del cambio.

CAPÍTULO 5: FLUJOS DE CAJA DEL PROYECTO

Se consideran 2 flujos importantes para la creación de este producto:

- 5.1) Desarrollo del Software;

Pasos a seguirse son los siguientes :

- Contratación de 2 programadores
- Desarrollo del MediCom Control y MediCom Access
- Desarrollo de rutinas para las actualizaciones de datos desde Medicom Control a la base de datos centralizada de Medicom Access.
- Desarrollo del sitio web que permita realizar las consultas y proporciona el servicio MediCom Access.
- Contratación de servicio Internet banda ancha

Para esta fase se estima un tiempo de desarrollo de 6 meses considerando que el costo de los programadores es de 4 USD / hora. Se supone que estos van a trabajar 5 días a la semana, 8 horas diarias, lo que nos da 640 USD por programador. Debemos conseguir equipos necesarios para esta fase:

- Compra de 3 computadoras (2 de programación y 1 para servidor de datos local)
- Compra de 2 impresoras
- Compra de mobiliario para oficina
- Compra de accesorios para implementar la red local

Se consideran también los costos de alquiler y mantenimiento de una oficina, el sueldo de un administrador del proyecto y el pago de servicio de Internet banda ancha durante el periodo de desarrollo del producto. Se muestra en la tabla 5.1 el presupuesto para el desarrollo del sistema de cómputo considerando los elementos de costos mencionados anteriormente :

* TIEMPO ESTIMADO PARA EL DESARROLLO : 6 meses

GASTOS DE DESARROLLO PROYECTADOS		MENSUAL	SEMESTRE
* Alquiler de oficina para desarrollo			
- costo mensual de alquiler	400		
- Mantenimiento, agua, luz, teléfono	150		
<u>Total general por Alquiler</u>		550	3300
* Personal de desarrollo			
- total de equipo de programación	2		
- valor a pagarse por hora de trabajo	4		
- número de días de trabajo por semana	5		
- número de horas de trabajo	1920		
- número de horas de trabajo x día	8		
<u>Total general por personal de desarrollo</u>		1280	7680
* Administrador de Proyecto			
- salario mensual de administrador	400		
<u>Total general por administración</u>	400	400	2400
* Compra de activos			
- 2 computadoras			1600
- Impresora matricial e inkjet			200
- mobiliario para oficina			4000
<u>Total general por compra de activos</u>			5800
* Costos de servicios básicos			
- Internet banda ancha	70	70	420
- Imprevistos	100	100	600
- útiles de oficina	50	50	300
<u>Total general por servicios básicos</u>			1320
TOTAL GENERAL IMPLEMENTACIÓN			20500

Tabla 5.1

Previo a la iniciación del proceso de venta y durante el tiempo de desarrollo se debe promover en forma adelantada el producto a consultorios médicos diferentes para facilitar el mercadeo cuando este se encuentre listo. La financiación es un tema crítico para poder implementar este negocio, ya que se requiere encontrar un centro médico patrocinador que pueda invertir los costos de implementación o caso contrario tener un capital propio disponible para autofinanciarse.

En este esquema de valores estamos considerando un sueldo de 400 USD mensual para el administrador del proyecto y 2 programadores que ganan 4 USD la hora de trabajo en 8 horas diarias

durante 5 días a la semana (640 dólares mensuales por programador). El rubro de honorarios para el equipo de desarrollo es el más fuerte del presupuesto y también el que determina la calidad del producto final.

No se considera en el esquema administrativo una secretaría por cuanto se asume que el Administrador va a organizar las tareas internas de la oficina y ser el contacto con el cliente durante la semana laboral además de organizar el trabajo de los programadores. Se está buscando reducir costos durante la etapa de desarrollo del producto y posteriormente en el periodo de venta del producto.

Si es que se trabaja con un buen equipo de programación pagando buenos sueldos o buscar programadores baratos pero con inferior preparación técnica aumenta o disminuye el costo de desarrollo pero influye en la calidad final del programa. Otra meta importante a considerar es que se debe buscar ventas al contado y evitar en lo posible compromisos de compra con pagos mensuales parciales para recuperar la inversión en el menor tiempo posible.

Los parámetros considerados para lograr recuperar la inversión inicial (20,500 USD) en un periodo de 2 años son los siguientes:

PARAMETROS USADOS	Valores
- número de paquetes Medicom control pre-vendidos	20
- número de paquetes Medicom access pre-vendidos	5
- comisiones pagadas a los vendedores por venta	5 %
- ventas proyectadas	
* Paquetes Medicom Control a consultorios médicos x mes	20
* Paquetes Medicom Access a Centros Medicos (cada 4 meses)	15
* Costo de venta proyectado por Paquete – Medicom Control	500
* Costo de venta proyectado por Paquete – Medicom Access	1000

Tabla 5.2

Esto requiere de un gran esfuerzo en mercadeo y ventas y los resultados posibles a obtenerse considerando un interés referencial del 18 % son:

* TASA ESTIMADA DE RETORNO	18 %
* VAN	21,407.23 USD

- 5.2) Operación del Negocio;

Tenemos los siguientes puntos a considerar:

- Constitución Legal de la Empresa.
- Publicidad dirigida a varios médicos o instituciones importantes en las que se ofrece un servicio para mejorar sus estructuras de control de información de datos de sus pacientes
- Alquilar una oficina modesta al inicio, con disponibilidad de un teléfono, una computadora actualizada y contratar una secretaria para manejar las llamadas telefónicas.
- Contratar vendedores que trabajen en modalidad de comisiones por ventas solamente, para realizar la acción de venta durante el periodo de desarrollo.

- Contratar un técnico para que de soporte técnico en la instalación y entrenamiento a los clientes.

En la tabla 5.3 se muestra los gastos operativos considerados para el flujo de caja:

GASTOS OPERATIVOS	Primer mes	Valor mensual
* Gastos varios		
- publicidad mensual	100	100
- alquiler de oficina	400	400
- servicio Internet banda ancha	70	70
- gastos de constitución de empresa	300	0
- imprevistos	100	100
<u>Total gastos varios</u>	970	670
Gastos compra de activos		
- compra de mobiliario	4000	0
- compra de computadoras	1600	0
- compra de impresoras	200	0
<u>Total compra de activos</u>	5800	0
Gastos administrativos		
- salario mensual de administrador	500	500
- salario mensual técnico-programador de planta	400	400
- salario mensual de conserje-mensajero	100	100
<u>Total gastos administrativos</u>	1000	1000
TOTAL GENERAL GASTOS	7770	1670

Tabla 5.3

En el Anexo 1 se va a mostrar un flujo de caja estimado en el que se muestra la rentabilidad de realizar la implementación de este producto bajo las condiciones indicadas anteriormente para luego recuperar la inversión y generar futuras utilidades. Se esta suponiendo que las ventas se orientan a solo de contado y considerando que las metas de ventas a lograr representan un esfuerzo muy grande de mercadeo y de trabajo de vendedores por lo que hay muchas posibilidades que estas no se logren en el tiempo deseado.

Se consideran en el flujo de caja algunos costos que se pueden obviar y hacer mucho menos costoso y mas factible tener utilidades en este negocio en un menor tiempo pero para fines de este trabajo se asume un negocio con todos los elementos de costos que pueden darse en la vida real y cuales serían las condiciones que deben de darse para que este tenga rentabilidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este proyecto representa para un centro médico cualquiera una gran oportunidad para lograr manejar más eficientemente la información médica de sus Pacientes y hacer más atractivo para sus médicos el trabajar con la institución al permitir el uso de herramientas actualizadas de tecnología y una infraestructura de servicios más eficiente. La información es la base para tomar decisiones más adecuadas y esta herramienta provee esta ventaja a todos los usuarios que tengan acceso a la misma.

Para el implementador del producto el retorno de la inversión inicial para el desarrollo de este producto se logra en menos de 24 meses si es que se hace un plan adecuado de marketing y publicidad combinado con un extenso esfuerzo de ventas; Esta estimación considera las siguientes condiciones:

- 1) Se hacen ventas a contado
- 2) Se logra conseguir 15 centros médicos nuevos con *Medicom Access* y *Medicom Control* cada 4 meses por 24 meses
- 3) Se logra vender 20 paquetes de *Medicom Control* mensuales durante los próximos 24 meses.
- 4) Se logra conseguir durante el periodo de implementación la pre-venta de 20 paquetes de 20 paquetes de *MEDICOM CONTROL* y 5 paquetes de *MEDICOM ACCESS*.

Las condiciones anteriores representan un gran esfuerzo de venta y las probabilidades de lograr solo ventas a contado no son muy altas por lo que es notorio que recuperar la inversión inicial como se muestra en el flujo de caja presupuestado no es muy factible en la realidad. En la práctica se requiere mucho más tiempo y para las ventas hay que usar mecanismos de crédito para lograr mejores resultados.

Existe una consciencia de los profesionales de la medicina en actualizar sus prácticas con tecnología de computación. La limitación existente para los desarrolladores de software es que se debe de buscar un gran número de clientes para poder tener una rentabilidad importante una vez que se implemente el programa puesto que la tendencia en el mercado es el pagar precios bajos por el software o no pagar por el mismo a través de la piratería.

Los beneficios para el cliente al usar el producto debido a las mejoras en el manejo de la información no son fáciles de medir pero son evidentes al tener un mejor control y la posibilidad de dar una mejor atención y mejores diagnósticos cuando el médico no esta en la oficina. Si el centro médico adquiere el *Medicom Access* y cobra un valor mensual por el derecho de uso de su servidor Web a sus médicos puede recuperar su inversión en un mediano plazo fácilmente.

Todavía no existen leyes que prohíban o limiten este tipo de manejo de datos pero se debe de considerar la posibilidad de que estas aparezcan en un corto o mediano plazo. Cuando estas leyes aparezcan se debe de tener políticas claras de información para los pacientes en las que se pida el consentimiento del mismo por escrito para publicar su información en el Internet con parámetros de seguridad y confidencialidad de datos bien definidos.

ANEXO 1

FLUJO DE CAJA PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Y VENTAS DE

MEDICOM CONTROL – MEDICOM ACCESS

(SOLO VENTAS A CONTADO)

PARAMETROS USADOS	Valores
- número de paquetes Medicom control pre-vendidos	20
- número de paquetes Medicom access pre-vendidos	5
- comisiones pagadas a los vendedores por venta	5 %
- ventas proyectadas	
* Paquetes Medicom Control a consultorios médicos x mes	20
* Paquetes Medicom Access a Centros Medicos (cada 4 meses)	15
* Costo de venta proyectado por Paquete – Medicom Control	500
* Costo de venta proyectado por Paquete – Medicom Access	1000

FLUJO DE CAJA - PRIMEROS 24 MESES

INGRESOS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Inversión Inicial		\$ 20,500													
Ingresos por Venta de Medication Control - Consultorios		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Ingresos por Venta de Medication Control - Medication Access - C. Medico		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Comisiones Vendedores (3 % de costo de venta)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
Servicio de Soporte (señala a Clientes (5% de venta)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
TOTAL INGRESOS BRUTOS		\$ 20,500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	10,000.00	10,000.00	25,000.00	10,000.00	10,000.00	25,000.00
GASTOS OPERATIVOS															
* GASTOS VARIOS															
- Publicidad mensual	100		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
- Alquiler de Oficina	400		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
- Servicio Internet Banda Ancha	70		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
- Gastos de constitucion de Empresa	300		300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Impuestos	100		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total Gastos Varios	970		970.00	670.00											
* GASTOS COMPRA DE ACTIVOS															
- Compra de Mobiliario	4000		4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Compra de Computadoras	1600		1,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Compra de Impresoras	200		200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Compra de Activos	5800		5,800.00	0.00											
* GASTOS ADMINISTRATIVOS															
- Salario Mensual de Administrador	500		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
- Salario Mensual Tecnico-Programador de planta	400		400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
- Salario Mensual de Consejero-Mensajero	100		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total Gastos Administrativos	1000		1,000.00												
TOTAL EGRESOS		1970	7,770.00	1,870.00											
TOTAL INGRESO NETO		0.00	-7,770.00	-1,870.00	13,330.00	8,330.00	8,330.00	23,330.00							

Tasa estimada de Retorno **18%**
VAN **\$ 21,407.23**

FLUJO DE CAJA - PRIMEROS 24 MESES

	0	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
INGRESOS												
Inversión Inicial	\$ 20,500											
Ingresos por Venta de Medicom Control - Consultorios	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Ingresos por Venta de Medicom Control + Medicom Access - C. Médico	0	0.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00
Comisiones Vendedores (5 % de costo de venta)	0	500.00	500.00	500.00	1,250.00	500.00	500.00	1,250.00	500.00	500.00	500.00	1,250.00
Servicio de Soporte Técnico a Clientes (5% de venta)		500.00	500.00	500.00	1,250.00	500.00	500.00	1,250.00	500.00	500.00	500.00	1,250.00
TOTAL INGRESOS BRUTOS	\$ 20,500	10,000.00	10,000.00	10,000.00	25,000.00	10,000.00	10,000.00	25,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	25,000.00
GASTOS OPERATIVOS												
		<u>Valor Mensual</u>										
* GASTOS VARIOS												
- Publicidad mensual	100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
- Alquiler de Oficina	400	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
- Servicio Internet Banda Ancha	70	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
- Gastos de constitución de Empresa	300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Impuestos	100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
- Imprevistos	100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total Gastos Varios	970	670.00	670.00	670.00	670.00	670.00	670.00	670.00	670.00	670.00	670.00	670.00
* GASTOS COMPRA DE ACTIVOS												
- Compra de Mobiliario	4000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Compra de Computadoras	1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Compra de Impresoras	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Compra de Activos	5800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
* GASTOS ADMINISTRATIVOS												
- Salario Mensual de Administrador	500	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
- Salario Mensual Técnico-Programador de planta	400	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
- Salario Mensual de Consejero-Asesor	100	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
- Salario Mensual de Asesor-Asesor	100	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Total Gastos Administrativos	1000	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
TOTAL EGRESOS	1870	0.00	1,870.00	1,870.00	1,870.00	1,870.00	1,870.00	1,870.00	1,870.00	1,870.00	1,870.00	1,870.00
TOTAL INGRESO NETO		20,500.00	8,330.00	8,330.00	8,330.00	23,330.00	8,330.00	8,330.00	23,330.00	8,330.00	8,330.00	23,330.00

Tasa estimada de Retorno
VAN 18%
\$ 21,407.23

ANEXO 2

DETALLES CONSIDERADOS PARA EL

DISEÑO DE LA APLICACIÓN

2A) METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE;

Los sistemas de computación surgen ante la necesidad de resolver un problema que no se puede manejar manualmente y que requiere de la rapidez y la eficiencia que nos pueden dar las computadoras en el desarrollo de una solución. Las computadoras todavía no tienen capacidad de un análisis racional para encontrar un proceso automatizado revisando las especificaciones y deduciendo necesidades que lleven a la generación de un programa de computación.

Los seres humanos todavía deben de hacer un análisis de la problemática que se quiere resolver y en base a ese trabajo usar una metodología de diseño para generar un sistema informático que brinde la solución adecuada al mismo. Por lo indicado anteriormente en el proceso de llegar a encontrar un programa de cómputo que maneje adecuadamente la información relacionada con un sistema de control y consulta de datos médicos usando tecnología web se requiere aplicar una metodología de desarrollo de software adecuada.

La técnica considerada en este trabajo de diseño e implementación es una metodología orientada a objetos; Esta metodología considera lo siguiente:

- 1) Se establece quienes son los usuarios o elementos claves que van a interactuar con el sistema y se los llama "ACTORES".
- 2) Se establece cuales son las actividades que los "ACTORES" van a realizar dentro del sistema y se transforma a las mismas en "verbos" o "acciones" a los que vamos a denominar "CASOS DE USO".
- 3) Se genera un diagrama denominado "DIAGRAMA DE CASOS DE USO", en el que se hace ver en una forma clara la relación entre los "ACTORES" y los "CASOS DE USO", y que a la vez nos dan una visión anticipada de como debe de funcionar la interfase de funciones del menú del Sistema para los distintos usuarios. Los Actores desempeñan "roles" o funciones diferentes dentro del programa a implementarse y no necesariamente siempre son personas.
- 4) Se hace un detalle de cada uno de los casos de uso mostrados en el "DIAGRAMA DE CASOS DE USO" en donde se explica con detalle como es que se va a realizar las funciones o acciones indicadas en los mismos. Este documento se llama "DETALLE DE CASOS DE USO".
- 5) Analizando el contenido del "DETALLE DE CASOS DE USO", se identifican quienes son las entidades que intervienen en los procesos internos de la aplicación y se determina cual es la relación entre ellas. Esta relación queda plasmada en un diagrama estático (muestra relaciones permanentes) y que se conoce como "DIAGRAMA DE CLASES".

Un "DIAGRAMA DE CLASES" nos permite visualizar claramente los "OBJETOS" o "CLASES" que intervienen en un proceso lógico involucrado dentro de una aplicación de informática. Este es el diagrama mas adecuado para usar como base para la implementación de un programa orientado a Objetos con un lenguaje que tenga la capacidad para manejar este tipo de funcionalidad.

- 6) Los "DIAGRAMAS DE CASOS DE USO" y "DIAGRAMAS DE CLASE" pueden ser usados como base para implementar la solución en cualquier lenguaje de programación pero debido a su enfoque orientado a Objetos nos permiten avanzar mucho mas rápido con herramientas que puedan manejar esta técnica de programación.

De acuerdo al tipo de lenguaje de programación usado y la base de datos que se va a usar como repositorio de datos, el siguiente paso es el diseño de la estructura física de las tablas

pertencientes a la misma con un diagrama de relación funcional entre las mismas para mayor claridad del implementador.

Este método tiene la gran ventaja que permite ajustar siempre el sistema a medida que se avanza en el diseño del mismo y que se encuentra la necesidad de modificar detalles de diseño. Los cambios en el diseño repercuten en modificaciones en diagramas y detalles de diagramas anteriores por lo que hay un proceso de depuración y corrección automático en el proceso de diseño.

Al finalizar el diseño de la aplicación usando esta metodología queda disponible la documentación técnica útil para cualquier programador para desarrollar el sistema de cómputo planteado usando cualquier lenguaje de programación que este desee usar en la implementación del proyecto. Por la simplicidad de representación que ofrece esta metodología es mucho más fácil para una persona no técnica el entender el funcionamiento del sistema de cómputo planteado.

2B) TECNOLOGÍA A USARSE;

El producto a desarrollarse tiene 3 elementos importantes a considerar:

- 1) La interfaz de trabajo;
- 2) El repositorio de bases de datos
- 3) El servidor web

- 1) INTERFAZ DE TRABAJO;

La forma como un sistema de cómputo interactúa con sus usuarios es determinante para el éxito o fracaso de la solución. En la actualidad el estándar esperado en cualquier programa es que este funcione con una interfase gráfica usando un ratón para acceder a los elementos del menú y que esta sea amigable.

La interfaz de trabajo es la que nos permite acceder a nuestro repositorio de datos en una forma transparente para el usuario y existen muchos lenguajes de programación visuales que nos pueden dar una solución adecuada. Considerando que el entorno principal para el que va orientado este producto es Windows y debido a la facilidad de instalación de las soluciones en cualquier computadora, he considerado usar los siguientes lenguajes de programación :

- SISTEMA MEDICOM CONTROL : Windows Forms y Visual Studio .NET
- SISTEMA MEDICOM ACCESS : Windows Forms y Web Services de Visual Studio .NET

La aplicación desarrollada bajo punto net usando Windows Forms va a ser el lenguaje de programación base para el módulo MEDICOM CONTROL, por tener este software una fácil integración con el manejo de datos en servidores web. Las terminales conectadas a la red local van a tener instalado el "Framework" de punto net y la aplicación usando "Windows Forms" para conectarse al repositorio de datos local.

- 2) REPOSITORIO DE BASE DE DATOS;

Buscando un medio adecuado para guardar los datos de forma confiable, de acceso rápido y que tenga un costo de mercado bajo, he considerado conveniente usar el manejador de base de datos MYSQL 5.0 instalado en el servidor de datos ubicado en la red local del centro médico.

El producto MEDICOM ACCESS va a permitir el acceso a un repositorio de datos similar pero va a usar servicios web y la tecnología de programación de .NET. Los consultorios médicos van a actualizar esta base de datos central de MEDICOM ACCESS usando una conexión vía Internet y una aplicación basada en "Windows Forms" instalada en los consultorios.

- 3) SERVIDOR WEB ;

El equipo que va a conectarse al Web y que va a contener los servicios webs que van a permitir acceder al repositorio de Datos va a funcionar con el Sistema operativo "MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003" ,la aplicación "Internet Information Service (IIS)" activada en el servidor y el manejador de bases de datos MYSQL 5.0. En este equipo va a ser instalado los servicios web que van a permitir la consulta remota de los datos usando el producto "MEDICOM ACCESS".

20 DIAGRAMA DE CASOS DE USO;

SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS VIA WEB

A continuación se va a describir los diferentes tipos de usuarios o actores que van a trabajar con el sistema de consulta de datos médicos que se está planteando desarrollar y los diagramas de casos de uso en los que se detalla que acciones o funciones ellos van a realizar dentro del sistema.

* DESCRIPCION DE ACTORES;

- Médico Tratante :

El médico tratante es aquel que atiende al paciente y va a digitar información relevante al tratamiento médico recibido, patología tratada u operación/procedimiento que se realiza al paciente.

- Administración:

Dentro de este grupo de actores se encuentran todos aquellos que forman parte del centro médico en el área Administrativa y que requieren trabajar con el sistema para la operación normal del centro médico.

- Usuario Consulta via Internet:

Son aquellas personas que a través del Internet van a consultar datos relacionados con el funcionamiento del Centro Medico.

- Digitación General:

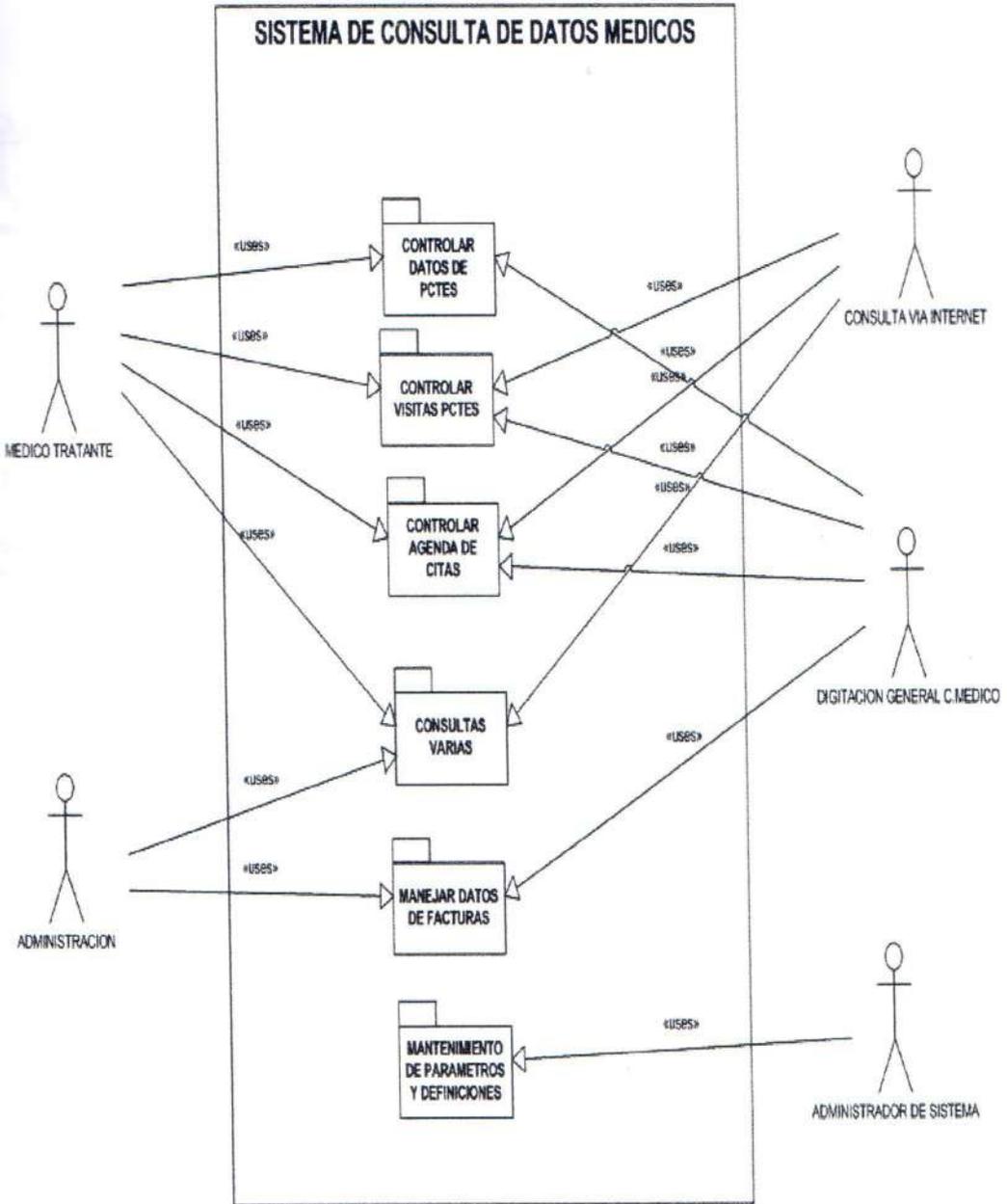
Dentro de este grupo de actores se encuentran todos aquellos que forman parte del centro médico en el área operativa y que requieren digitar datos varios en el sistema.

- Administrador del Sistema :

Dentro de este grupo de actores se encuentra la o las personas a cargo de instalar el sistema y configurar los parámetros varios de funcionamiento para que el mismo funcione adecuadamente.

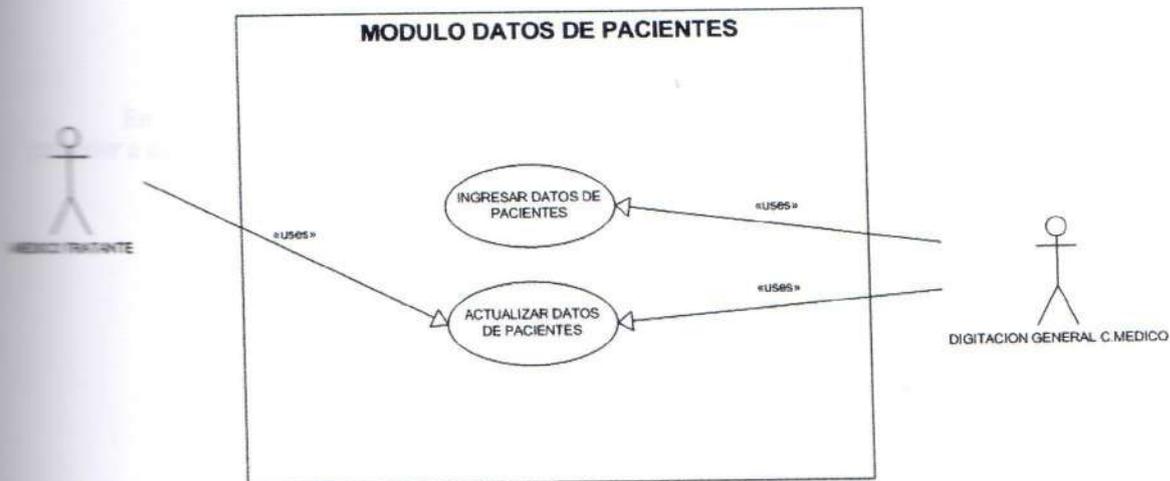
* DIAGRAMA GENERAL DE CASOS DE USO DEL SISTEMA;

ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS
MEDICOM CONTROL



Detalle de Casos de Uso : DATOS DE PACIENTES;

ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS



- al Ingresar Datos de Pacientes;

Se ingresa el apellido de la persona y se muestran los registros que cumplen la condición; En caso que no conste entre los registros encontrados se procede a ingresar nuevos datos. En el caso que estos existan entonces se permite la modificación de los datos ya existentes.

Se ingresa la información dividida en las siguientes áreas :

* **DATOS DEL TITULAR** : nombre, dirección del domicilio, dirección de trabajo, teléfonos (beeper, celular, oficina), e-mail, tipo de sangre, fecha de nacimiento, sexo, cédula de identidad, antecedentes médicos del titular, ciudad y zona de residencia, fecha de última visita.

* **CONTACTOS DE EMERGENCIA** : Se ingresan datos generales de personas a llamar en caso de una emergencia : nombre de persona, teléfono y parentesco. (máximo 3 personas)

Los antecedentes médicos registrados serian :

RESPIRATORIOS	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
CARDIACAS	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
OGASTROINTEST.	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
PRESION	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
NEUROLOGICOS	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
RENALES	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
QUIRURGICOS	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
DIABETES	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
ALERGIAS	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente
OTROS	: tiene antecedentes?, descripción de antecedente

Una vez ingresado todos los datos usando la interfase gráfica, se graba el nuevo registro en la base de datos de pacientes o si se desea abandonar el proceso se lo puede hacer en cualquier momento antes de grabar sin crear un nuevo registro en el sistema.

- b) Actualizar datos de pacientes;

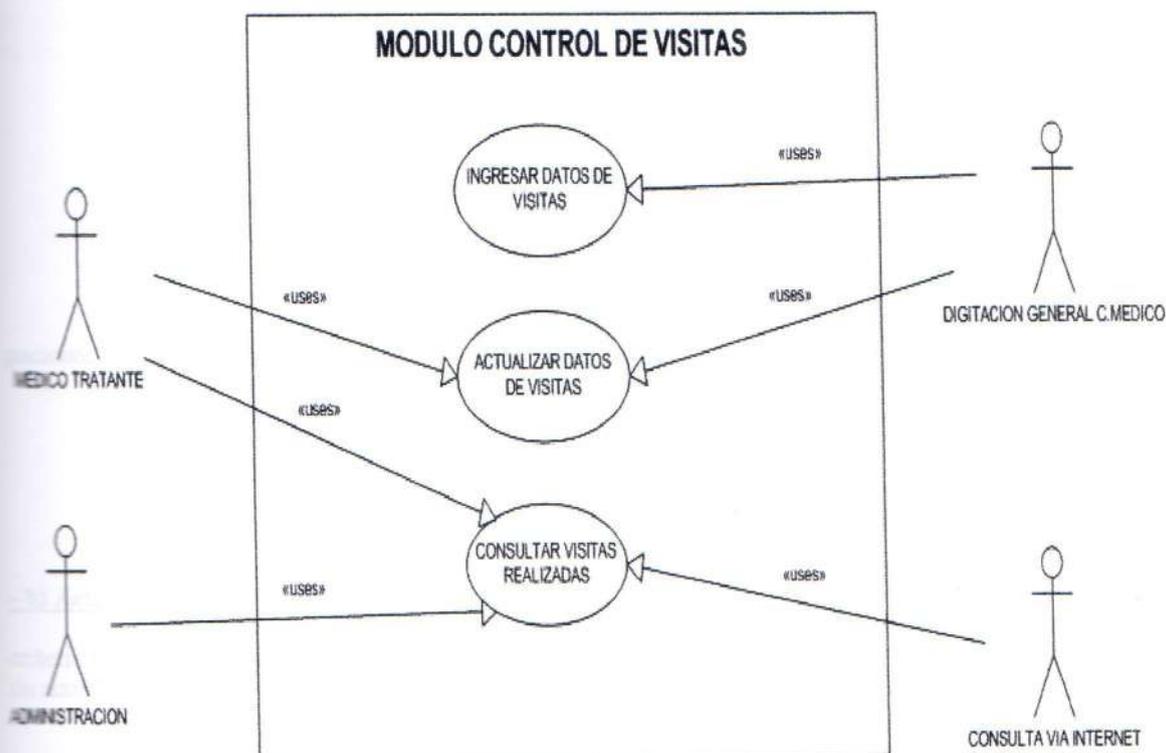
Se permite buscar información de pacientes registrados por :

- * Apellidos
- * Cédula de identidad

En el caso que se encuentren registros se permite verlos y seleccionar alguno de ellos para proceder a modificar los datos del mismo. Si no existen se muestra un mensaje de error.

* *Detalle de Casos de Uso : CONTROL DE VISITAS;*

ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS



- a) Ingresar datos de visitas:

Se consulta el nombre del paciente por :

- # de cédula
- Texto en nombre o apellido
- Rango de fecha de visitas

Si existen registros que cumplan condición entonces aparece un menú de selección en el que se puede ver detalles generales del movimiento como:

- # único de secuencia
- Fecha de visita
- Nombre de paciente
- Tipo de visita (CON=consulta/CIR=cirugía/OTR=otros)
- Código de médico tratante.
- Código de ubicación

En el caso que ninguno de los registros sea el buscado se selecciona con la interfase gráfica la opción de "NUEVA VISITA" y se procede a completar los datos respectivos. Información a guardarse en la visita de un paciente sería :

*** DATOS GENERALES**

- Nombres y apellidos de pacientes (pre-ingresado – no modificable)
- Fecha y hora de visita
- Comentarios varios de patologías encontradas
- Código y nombre de médico tratante
- ubicación de visita (código de ubicación)
- tipo de visita
- código de consultorio médico.

*** TRATAMIENTO**

- Diagnostico inicial
- Comentarios de tratamiento
- Detalle de recetas a enviarse
- Fecha estimada de próxima visita
- Detalle de cirugía/procedimiento realizado
- Detalle de patologías a tratarse

Además de lo anterior se puede ingresar una o varias recetas relacionadas con la visita del paciente, guardándose para cada receta la siguiente información:

- número secuencial único de receta generada
- Fecha de emisión
- código de paciente relacionado
- detalle de receta enviada
- instrucciones de medicación
- médico que receta

- b) Actualizar datos de visitas;

Posterior a que se realiza la visita del paciente se puede buscar la información usando un criterio similar al de crear nuevas visitas. No aparece la opción de crear nuevos registros en el modo de actualización.

A diferencia de los datos de un ingreso que pueden ser actualizados aparece la opción de ingresar 6 códigos diferentes de cirugías/procedimientos realizados y hasta 6 códigos diferentes de patologías tratadas. Esta codificación la debe realizar alguien con conocimiento médico o que pase a limpio la codificación que alguien haya realizado previamente a mano en el registro físico de la visita (tarjeta de cardex).

Datos que deben de guardarse como parte de la información de la codificación de patologías u operaciones/procedimientos realizados es la categoría a que estos pertenecen, que esta pre-asignada anteriormente y que aparece automáticamente al seleccionar un código específico.

- c) Consultar Visitas realizadas;

Se consulta el nombre del paciente por :

- # de cédula
- Texto en nombre o apellido
- Rango de fecha de visitas
- Tipo de visita y rango de fechas
- Ubicación de visita y rango de fechas

Si existen registros que cumplan condición entonces aparece un menú de selección en el que se puede ver detalles generales del movimiento como :

- Fecha de visita
- Nombre de paciente
- Tipo de visita (CON=consulta/CIR=cirugía/OTR=otros)
- Código de médico tratante.
- # único de secuencia
- Código de ubicación

Aparece en la interfase gráfica la opción de escoger un registro y ver la información de una visita específica y la opción de generar reportes varios relacionados con visitas. Si se selecciona un registro específico la información se divide en varias pantallas :

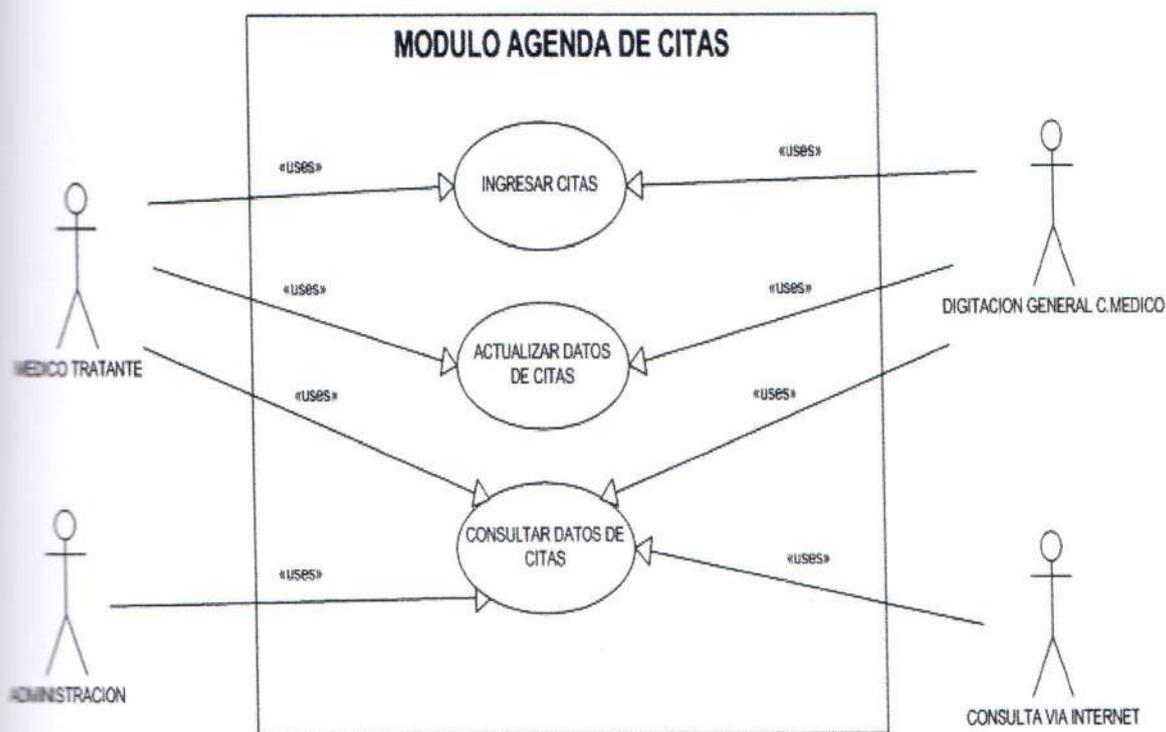
- Datos generales de visita
- Datos de tratamiento (nivel 2 o superior)
- Recetas enviadas (nivel 2 o superior)
- Operaciones/procedimientos (nivel 2 o superior)
- Patologías tratadas (nivel 2 o superior)
- Datos personales generales del paciente (nivel mayor o igual que 2)
- Datos de emergencia del paciente



- Nro
- Fecha
- No
- Tip
- Cod
- Us
- Doc

* *Detalle de Casos de Uso : AGENDA DE CITAS;*

ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS



- a) Ingresar datos de citas:

Se selecciona una fecha específica y se permite ver las citas pre-establecidas para el día específico. Aparece un menú de selección en el que se puede crear un nuevo registro de citas o consultar/modificar los datos registrados de otras citas ya ingresadas.

Los datos relacionados con una cita son:

- Nombre de paciente y código asignado (si no existe se crea nuevo paciente)
- Fecha y hora de visita asignada
- Nombre y código de médico tratante
- Tipo de visita (OPE=cirugía/PRO=procedimiento/CON=consulta normal/CTR=Control)
- Comentario general
- Usuario que asigna cita
- Estado de cita (P=pendiente/C=cancelada/R=realizada)

- b) Actualizar datos de citas;

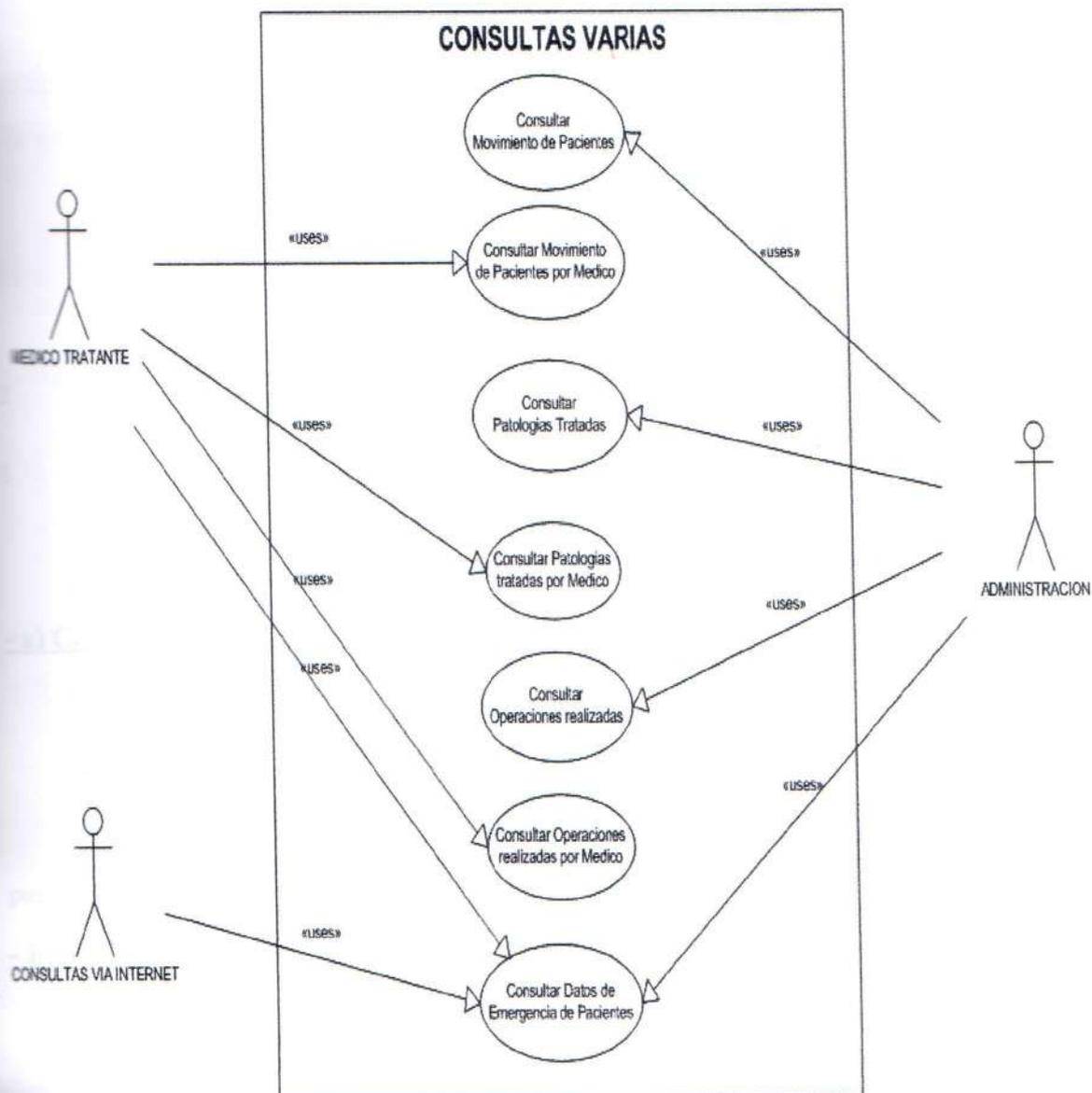
Se selecciona una fecha específica y se permite ver las citas pre-establecidas para el día específico. Aparece un menú de selección en el que se puede seleccionar el registro de cita que se desea actualizar datos.

- c) Consultar datos de citas;

Se selecciona una fecha específica y se permite ver las citas pre-establecidas para el día específico. Aparece un menú de selección en el que se puede seleccionar el registro de cita deseado para ver los datos de la misma.

* *Detalle de Casos de Uso : CONSULTAS VARIAS;*

ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS



La información a mostrarse en una consulta del movimiento de un paciente va a ser la siguiente:

Nivel de usuarioInformación que puede visualizar

* DATOS DEL TITULAR : nombre, dirección del domicilio, dirección de Trabajo, teléfonos (Beeper, Celular, Oficina), e-mail, tipo de sangre, fecha de nacimiento, sexo, cédula de identidad, antecedentes médicos del titular, ciudad y zona de residencia, fecha de última visita.

* ANTECEDENTES MEDICOS :

RESPIRATORIOS : Tiene?, Descripción Antecedente
 CARDIACAS : Tiene?, Descripción Antecedente
 OGASTROINTEST. : Tiene?, Descripción Antecedente
 PRESION : Tiene?, Descripción Antecedente
 NEUROLOGICOS : Tiene?, Descripción Antecedente
 RENALES : Tiene?, Descripción Antecedente
 QUIRURGICOS : Tiene?, Descripción Antecedente
 DIABETES : Tiene?, Descripción Antecedente
 ALERGIAS : Tiene?, Descripción Antecedente
 OTROS : Tiene?, Descripción Antecedente

* CONTACTOS DE EMERGENCIA : Se ingresan datos generales de personas a llamar en caso de una Emergencia : nombre de persona, teléfono y parentesco. (máximo 3 personas)

* Datos anteriores del nivel 1

* Detalle general de visita

* Datos anteriores del nivel 1 y 2

* Detalle de operaciones/procedimientos

* Detalle de patologías tratadas

A continuación se indica el procedimiento a seguir para las distintas consultas.

- a) Consultar movimiento de pacientes:

Se puede consultar datos de movimientos de los pacientes ingresando datos como :

- Texto en el nombre o apellido del paciente
- Código de identificación del paciente
- Rango de fechas de movimiento
- Código de médico tratante

Si existen registros aparecen estos en un menú y de acuerdo al nivel de seguridad del usuario pueden verse los datos respectivos.

- b) Consultar movimiento de pacientes por médico:

Se puede consultar datos de movimientos de los pacientes ingresando datos como :

- Texto en el nombre o apellido del paciente y código de médico tratante
- Código de identificación del paciente y código de médico tratante
- Rango de fechas de movimiento y código de médico tratante
- Todos los movimientos relacionados con un código de médico tratante

Si existen registros aparecen estos en un menú y de acuerdo al nivel de seguridad del usuario pueden verse los datos respectivos.

- c) Consultar patologías tratadas;

Se puede consultar datos de movimientos de los pacientes ingresando datos como :

- Código de patología del paciente y código de médico tratante
- Código de patología y rango de fechas de consulta
- Todos los movimientos relacionados con un código de patología

Si existen registros aparecen estos en un menú y de acuerdo al nivel de seguridad del usuario pueden verse los datos respectivos.

- d) Consultar patologías tratadas por médico;

Se puede consultar datos de movimientos de los pacientes ingresando datos como :

- Código de patología del paciente y código de médico tratante pre-determinado
- Código de patología y rango de fechas de consulta y código de médico pre-determinado

Si existen registros aparecen estos en un menú y de acuerdo al nivel de seguridad del usuario pueden verse los datos respectivos.

- e) Consultar operaciones/procedimientos realizados;

Se puede consultar datos de movimientos de los pacientes ingresando datos como :

- Código de oper./procedimiento del Paciente y código de médico tratante
- Código de oper./procedimiento y rango de fechas de consulta
- Todos los movimientos relacionados con un código de oper./procedimiento

Si existen registros aparecen estos en un menú y de acuerdo al nivel de seguridad del usuario pueden verse los datos respectivos.

- f) Consultar operaciones/procedimientos realizados por médico;

Se puede consultar datos de movimientos de los pacientes ingresando datos como :

- Código de oper./procedimiento del paciente y código de médico pre-determinado.
- Código de oper./procedimiento y rango de fechas de consulta de un médico específico.
- Todos los movimientos relacionados con un código de oper./procedimiento relacionados con un médico específico.

Si existen registros aparecen estos en un menú y de acuerdo al nivel de seguridad del usuario pueden verse los datos respectivos.

- g) Consultar datos de emergencia de pacientes;

Se puede consultar datos de emergencia de un paciente dentro de la red local o desde el Internet usando un servicio web y el producto Medicom Access. Para el primer caso se requiere tener instalado la versión de Medicom Control y configurado adecuadamente para poder acceder la base de datos de información del paciente mientras que en el caso de la consulta vía Internet se requiere una conexión al Internet, un equipo con Medicom Access instalado y un código de acceso personal otorgado por el administrador del sistema.

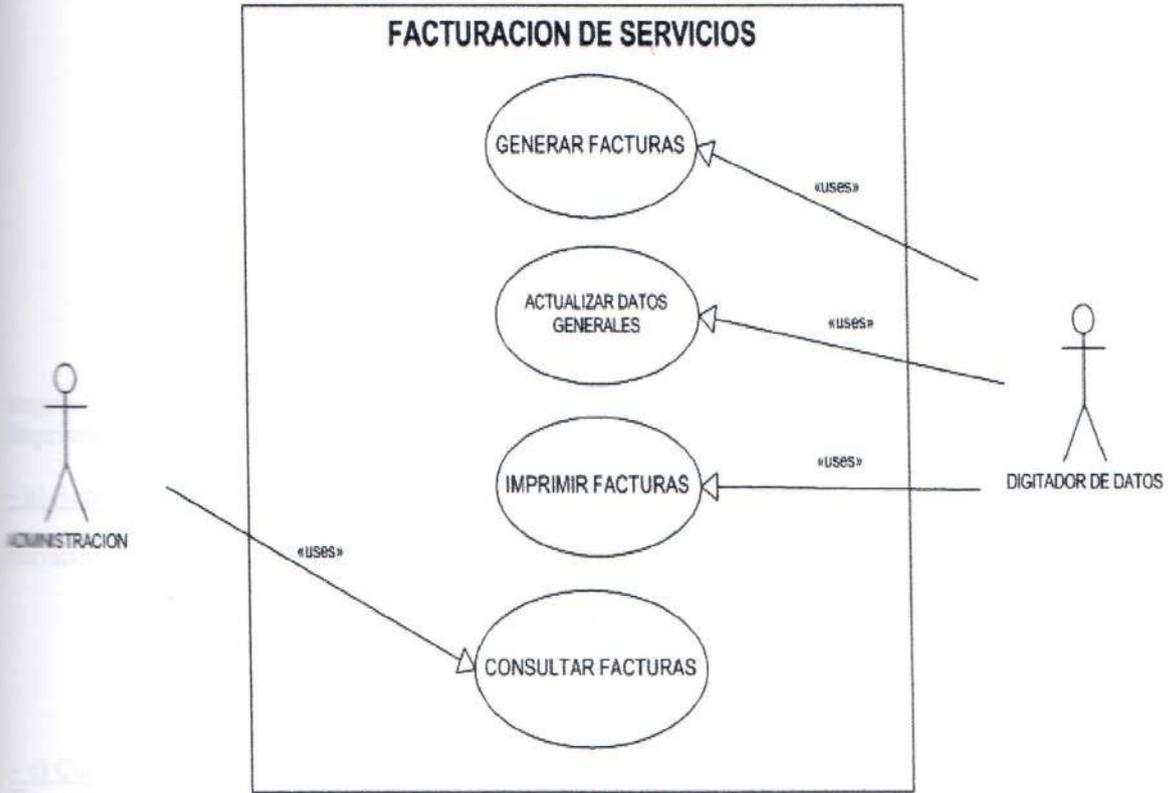
Se considera una emergencia cuando el paciente requiere urgentemente atención médica y se requiere urgentemente sus datos médicos críticos para salvarle la vida. Se consideran datos de emergencia críticos los siguientes:

- Nombre y dirección de contactos de emergencia
- Detalle de alergias a medicamentos
- Historia de patologías importantes del paciente
- Nombre y dirección de familiares
- Tipo de sangre

Dependiendo del nivel de acceso que tiene el usuario este podrá obtener información de emergencia del paciente mas detallada.

*Detalle de Casos de Uso : **FACTURAS DE SERVICIOS;**

**ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS**



- a) Generar facturas:

Se consulta el nombre del paciente por:

- # de cédula y rango de fechas
- Texto en nombre o apellido y rango de fechas
- Rango de fecha de visitas

Si existen registros que cumplan condición entonces aparece un menú se selección en el que se puede ver detalles generales de las facturas emitidas como :

- # de secuencia de facturación
- # de referencia de factura pre-impresión
- Fecha de factura
- Nombre de cliente
- Tipo de factura (CON=consulta/OTR=otros)
- Código de médico tratante relacionado.

La interfase gráfica permite el crear una nueva factura , para la cual se guarda la siguiente información :

- número secuencial interno único
- Fecha de emisión
- número de factura pre-impresa
- Tipo de servicio prestado
- Clase de factura (Factura/Nota venta).
- Nombre de cliente/paciente
- Código de paciente
- Detalle de factura
- Valor facturado
- % Iva aplicado
- Valor iva 0 aplicado
- Valor iva no cero aplicado
- Total de factura
- Valor de descuento aplicado
- Comentario de factura emitida
- Código de medico tratante relacionado

Una vez completada la información se ofrece la posibilidad de grabar y posteriormente imprimir la misma en un papel usando un formato pre-establecido. La factura solo se puede imprimir una sola vez para fines de seguridad.

- b) Actualizar datos generales;

Una vez emitida una factura no se puede cambiar datos relacionados con valores o tipo de servicio, o fecha de emisión. Los únicos parámetros a cambiarse serían:

- Estado de la factura (A=activa/C=anulada)
- código de médico tratante
- # de referencia de factura pre-impresa.
- comentarios generales de factura.

- c) Consultar datos de facturas;

Se consulta el nombre del paciente por :

- # de cédula y rango de fechas
- Texto en nombre o apellido y rango de fechas
- Rango de fecha de visitas

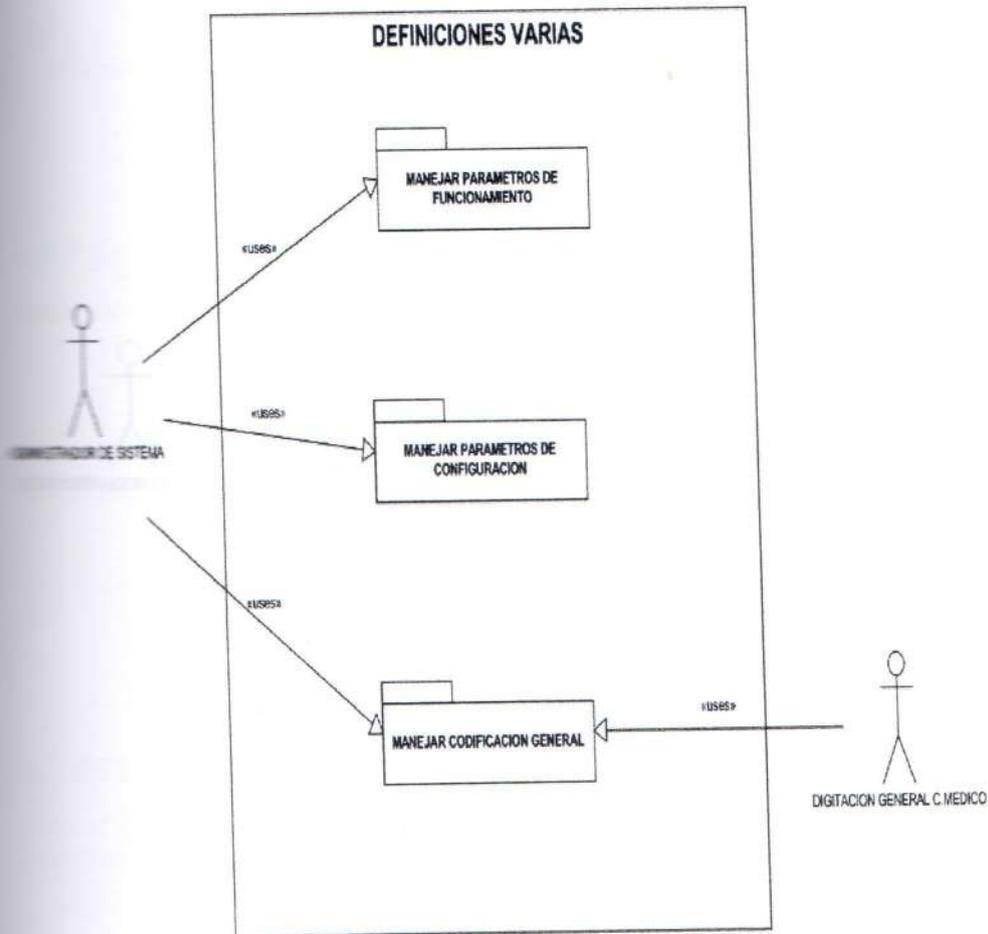
Si existen registros que cumplan condición entonces aparece un menú de selección en el que se puede ver detalles generales de las facturas emitidas como :

- # de secuencia de facturación
- # de referencia de factura pre-impresa
- Fecha de factura
- Nombre de cliente
- Tipo de servicio
- Código de médico tratante relacionado.

La interfase gráfica permite escoger entre ver en la pantalla los datos generales de una factura emitida anteriormente o el hacer una impresión de reportes varios de facturas emitidas.

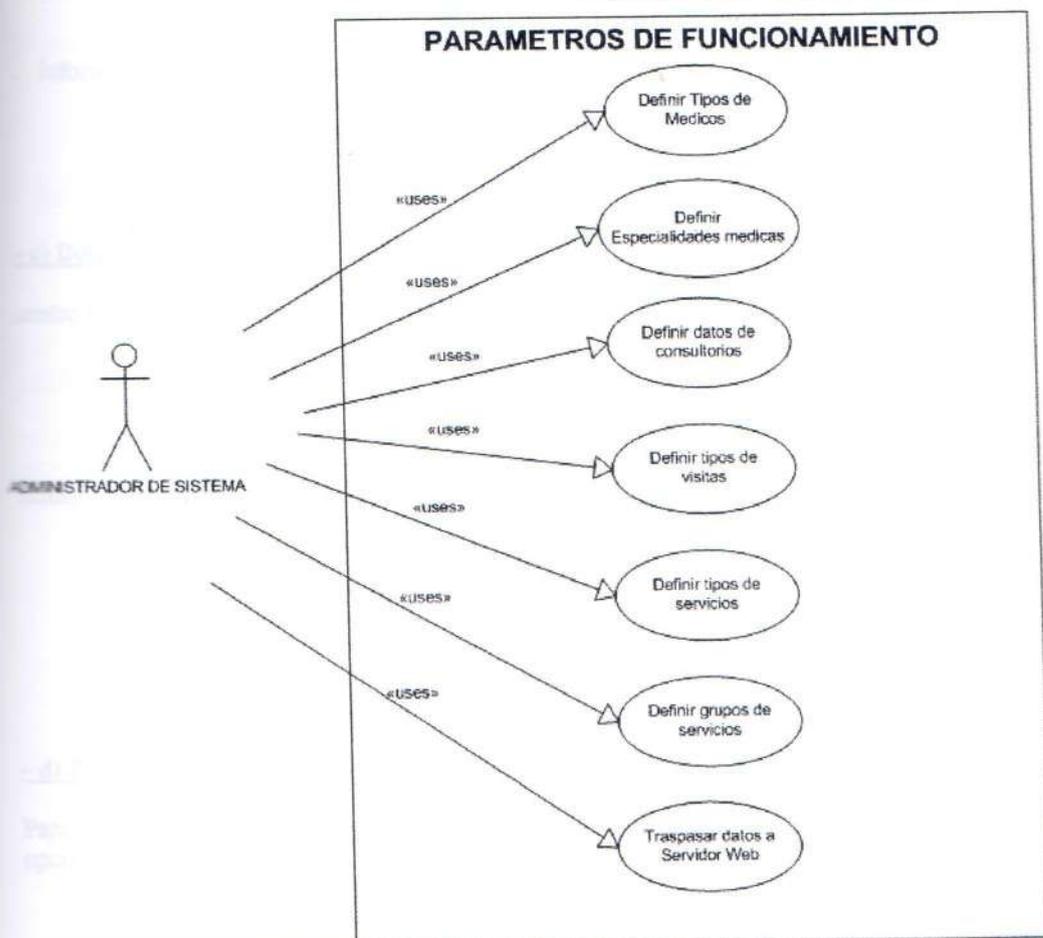
• *Detalle de Casos de Uso : DEFINICIONES VARIAS;*

ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS
MEDICOM CONTROL



*** MANEJAR PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO:**

**ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS
MEDICOM CONTROL**



- a) Definir códigos de tipos de médicos;

Para el manejo de la codificación de los posibles tipos de médicos que atienden en un centro médico determinado se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

Información a definirse será la siguiente:

- Código secuencial de asignación
- Descripción de tipo de médico
- Código de referencia asignado

-b) Definir códigos de especialidades médicas;

Para el manejo de la codificación de las especialidades médicas diferentes de los doctores que atienden en un centro médico determinado se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

Información a definirse será la siguiente:

- Código secuencial de asignación
- Descripción de especialidad médica
- Código de referencia asignado

-c) Definir datos de consultorios en centro médico;

Para el manejo de los datos relacionados con los centros de atención ubicados dentro de un centro médico determinado se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos
- Consulta general

Información a definirse será la siguiente:

- Código único de secuencia de asignación
- Descripción general de consultorio médico
- Descripción de ubicación
- Teléfonos de consultorio/celular
- Dirección de ubicación
- Código de referencia interno

-d) Definir tipos de visitas a centro médico;

Para el manejo de los tipos de visitas posibles que se realizan en un centro médico se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

Información a definirse será la siguiente:

- Código secuencial de asignación
- Descripción de tipo de visita
- Código de referencia asignado

-e) Definir tipos de servicios prestados;

Para el manejo de los tipos de servicios prestados que se realizan y facturan en un centro médico se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

- Información a definirse será la siguiente :

- Código secuencial de asignación
- Descripción de servicio
- Código de referencia asignado

- f) Definir grupos de servicios ;

Para el manejo de los grupos a que pertenecen los tipos de servicios prestados que se realizan y facturan en un centro médico se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

- Información a definirse será la siguiente:

- Código secuencial de asignación
- Descripción de grupo de servicio
- Código de referencia asignado

- g) Traspaso de datos a servidor web de consultas;

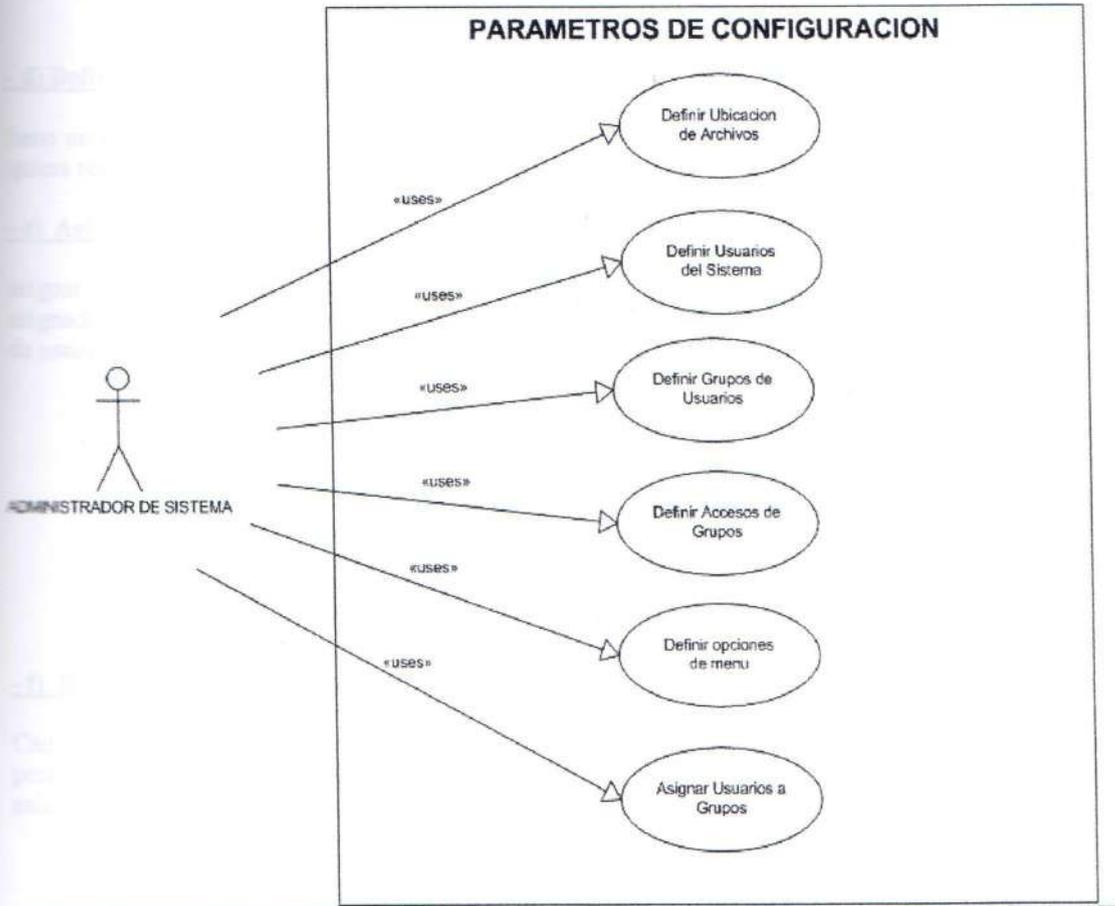
Esta rutina actualiza información al repositorio de datos centralizado manejado por el producto MEDICOM ACCESS. Este va a copiar información desde las bases de datos locales de movimiento y buscar en el repositorio centralizado de datos en la web para crear nuevos registros en el caso que no existan o actualizar los ya existentes.

* *Detalle de Casos de Uso : DEFINICIONES VARIAS;*

MANEJAR PARÁMETROS DE CONFIGURACION;

ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS

MEDICOM CONTROL



- a) Definir ubicación de archivos ;

Se definen distintos parámetros importantes para el funcionamiento normal del programa como:

- Ubicación física de programa principal y bases de datos importantes
- Cadena de conexión a usarse para acceder a las bases de datos del sistema
- Numeraciones secuenciales referencia para ingreso de datos
- Parámetros de configuración de formatos de fechas y fechas referencias para ingreso de datos.

- b) Definir usuarios del sistema ;

Se definen los nombres de los usuarios que van a trabajar con el programa y las opciones del menú a los que van a tener acceso. Datos importantes a guardar son los siguientes:

- * Código personal
- * Nombres y apellidos de usuario
- * Función de usuario en el sistema

- c) Definir grupos de usuarios ;

Se definen los grupos de usuarios pre-definidos a los que los usuarios pueden pertenecer y a los que los usuarios van a ser signados en la opción del sistema correspondiente. Datos importantes a guardar son los siguientes:

- * código de referencia
- * descripción de grupo

- d) Definir accesos de grupos ;

Se asigna a cada grupo las opciones del menú que estos pueden manejar. Cada opción tiene un código de identificación único que los va a permitir identificarse claramente cuando se los quiera relacionar con un grupo de usuario determinado.

- e) Asignar usuarios a grupos ;

Cada usuario debe pertenecer a un grupo determinado dentro del Sistema y esta rutina permite asignar a un usuario determinado a un grupo específico, quedando de esta forma automáticamente asignados las funciones que este va a realizar en el programa. Estas funciones son las que el grupo de usuarios a que pertenecen pueden realizar y que han sido pre-determinadas anteriormente.

Datos a considerarse para incluir en esta tabla serían :

- * código de identificación de grupo
- * código personal encriptada
- * nivel de restricciones (1-3)
- * clave de acceso encriptada
- * código de consultorio
- * usuario activo (S=si/N=no)

- f) Definir códigos de opciones de menú ;

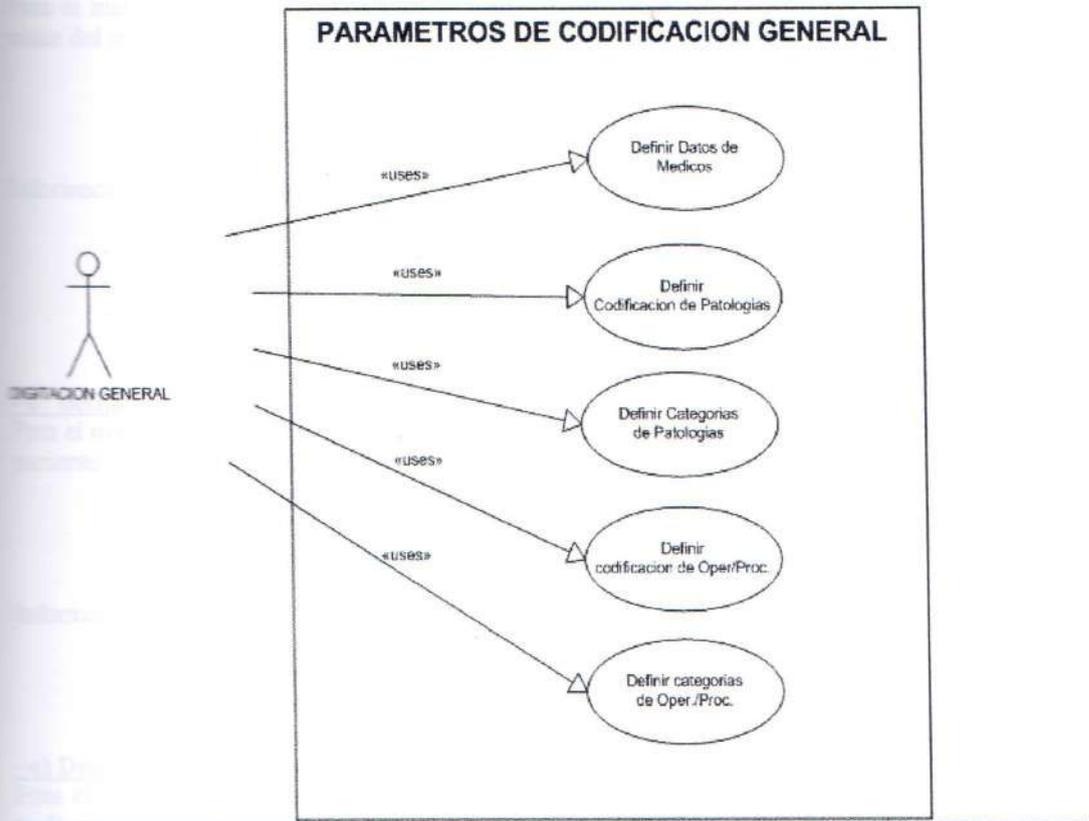
A cada opción del menú se le asigna una identificación, la cual se registra dentro de esta base; Cada grupo se relaciona con un código de opción para lograr establecer para un usuario determinado, perteneciente a un grupo específico, que puede o no puede hacer en el sistema. Basta con asignar a un usuario a un grupo y con ello se logra este objetivo. Datos a guardarse serían:

- * Texto en opción
- * nivel de opción
 - 0 = menú principal
 - 1 = submenus
- * código de opción de menú
- * opción que lo llama (si es el caso)

* *Detalle de Casos de Uso : DEFINICIONES VARIAS;*

MANEJAR CODIFICACION GENERAL;

**ESQUEMA DE FUNCIONES A REALIZAR Y USUARIOS PRINCIPALES
PARA SISTEMA DE CONSULTA DE DATOS MEDICOS
MEDICOM CONTROL**



- a) Definir datos de médicos;

Para el manejo de los datos personales y profesionales de los médicos pertenecientes a una institución se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos
- Consulta general

Información a guardarse será:

- Código único de secuencia de asignación
- Nombres y apellidos de médico
- Consultorio propio en otro lugar ? (S=si/N=no)
- Dirección de consultorio propio
- Teléfonos de consultorio propio /celular
- Dirección de domicilio

- Teléfonos de domicilio
- Correo electrónico
- Código de especialización médica.
- Tipo de médico
- Comentarios logros académicos
- Comentarios experiencia laboral
- Fecha de ingreso a la institución

- c) Definir codificación de patologías;

Para el manejo de los datos relacionados con la codificación de las patologías tratadas durante una visita del paciente se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

Información a definirse sería la siguiente:

- Código secuencial de asignación
- Descripción general de patología
- Código de referencia asignado
- Categoría de patología a la que pertenece

- d) Definir categorías de patologías;

Para el manejo de los datos relacionados con las categorías de patologías tratadas durante una visita del paciente se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

Información a definirse sería la siguiente:

- Código secuencial de asignación
- Descripción general de categoría

- e) Definir códigos de operaciones/procedimientos;

Para el manejo de los datos relacionados con la codificación de las operaciones o procedimientos realizados a un paciente se presentan opciones de :

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

Información a definirse sería la siguiente :

- Código secuencial de asignación
- Tipo (O=operación/P=procedimiento quirúrgico)
- Descripción general de operación/procedimiento
- código de referencia asignado
- categoría a la que pertenece

- f) Definir códigos de categorías de operaciones/procedimientos;

Para el manejo de los datos relacionados con las categorías de operaciones/procedimientos realizados durante el tratamiento de un paciente se presentan opciones de:

- Ingreso de datos
- Actualización de datos

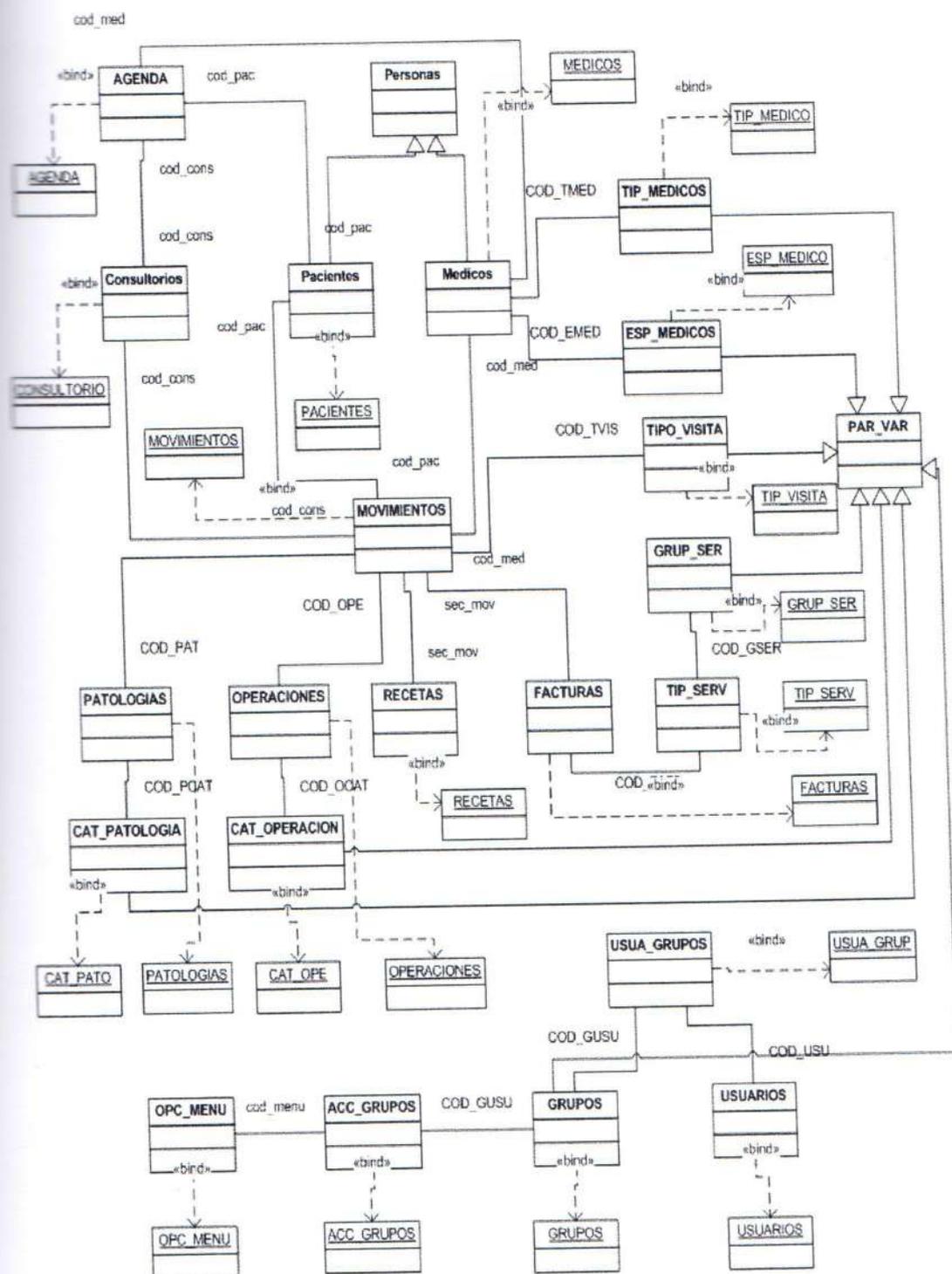
Información a definirse sería la siguiente:

- Código secuencial de asignación
- Descripción de categoría de operación/procedimiento
- Código de referencia asignado

DIAGRAMA DE CLASES

(2D)

DIAGRAMA DE CLASES - SISTEMA DE CONSULTA DE MEDICOS VIA WEB



***ESTRUCTURA
DE
BASE DE DATOS
(2E)***

ESTRUCTURA DE BASES DE DATOS DEL SISTEMA

* LISTADO DE TABLAS EN BASES DE DATOS SEGÚN SU FUNCIÓN

CATEGORIAS DE TABLAS;

-DEFINICIONES VARIAS

* PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

- 1) Tipos de médicos : TIP_MEDICO
- 2) Especialidades médicas : ESP_MEDICO
- 3) Datos de consultorios : CONSULTORIO
- 4) Tipos de visitas : TIP_VISITA
- 5) Tipos de servicios : TIP_SERV
- 6) Grupos de servicios : GRUP_SER

* PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

- 1) Ubicación de archivos : CONF_GEN
- 2) Usuarios del sistema : USUARIOS
- 3) Grupos de usuarios : GRUPOS
- 4) Accesos de grupos : ACC_GRUPOS
- 5) codificación de opciones del sistema ; OPC_MENU
- 6) Usuarios y grupos a que pertenece : USUA_GRP

* CODIFICACIÓN GENERAL

- 1) Médicos : MÉDICOS
- 2) Patologías : PATOLOGIAS
- 3) Categorías de patologías : CAT_PATO
- 4) Operaciones/procedimientos : OPERACIONES
- 5) Categorías de operaciones/procedimientos ; CAT_OPE

- DATOS DE PACIENTES

- 1) Pacientes : PACIENTES

- DATOS DE MOVIMIENTO DE VISITAS

- 1) Movimiento de pacientes : MOVIMIENTOS
- 2) Recetas : RECETAS

- DATOS DE AGENDA DE CITAS

- 1) Agenda de citas : AGENDA

- DATOS DE FACTURACION

- 1) Facturas : FACTURAS

ESTRUCTURA DE CLASES

DEF VAR (PARAMETROS VARIOS);

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<u>Descripción</u>	<u>nombre</u>	<u>Tipo</u>
* código secuencial de asignación	sec_par	numérico, 12, 0
* descripción general	des_par	carácter, 35
* Tipo de parámetro - Tipo de médico = TIPM - Esp. de médico = ESPM - Tipo de visita = TVIS - Grupo servicio = GSER - Cat. Operación = COPE - Cat. Patología = CPAT - Grupo usuario = GUSU	tip_par	carácter, 4

Objetos que se definen en base a esta clase son :

TIPO DE MEDICOS;

Además de los atributos base de PAR_VAR tenemos los siguientes atributos propios :

<u>Descripción</u>	<u>nombre</u>	<u>Tipo</u>
* código referencia de tipo de médico	cod_tmed	carácter, 4

ESPECIALIDAD DE MEDICOS (ESP_MEDICOS);

Además de los atributos base de PAR_VAR tenemos los siguientes atributos propios :

<u>Descripción</u>	<u>nombre</u>	<u>Tipo</u>
* Código referencia de especialidad	cod_emed	carácter, 4

TIPO DE VISITA (TIPO_VISITA);

Además de los atributos base de PAR_VAR tenemos los siguientes atributos propios :

<u>Descripción</u>	<u>nombre</u>	<u>Tipo</u>
* código referencia tipo visita CON=consulta CIR=cirugía OTR=otros	cod_tvis	carácter, 4

GRUPO DE SERVICIO (GRUP_SER);

Además de los atributos base de PAR_VAR tenemos los siguientes atributos propios :

<u>Descripción</u>	<u>nombre</u>	<u>Tipo</u>
* código referencia grupo servicio	cod_gser	carácter, 4

- 1a) CATEGORIA DE OPERACIÓN (CAT_OPERACION);

Además de los atributos base de PAR_VAR tenemos los siguientes atributos propios :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código referencia cat. operación	cod_ocat	carácter, 4

- 1b) CATEGORIA DE PATOLOGÍA (CAT_PATOLOGIA);

Además de los atributos base de PAR_VAR tenemos los siguientes atributos propios :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código referencia cat. patología	cod_pcat	carácter, 4

- 1g) GRUPOS DE USUARIOS (GRUPOS);

Además de los atributos base de PAR_VAR tenemos los siguientes atributos propios :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código referencia grupos	cod_gusu	numérico,12,0

- 2) PERSONAS (Datos de personas) ;

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código secuencial de asignación	sec_per	numérico, 12, 0
* apellidos de personas	ape_per	carácter,50
* nombres de personas	nom_per	carácter,50
* ciudad de residencia	ciu_per	carácter,30
* zona de residencia	zon_per	carácter,20
* Dirección de casa	dir_cas	carácter,50
* teléfono de casa	tel_cas	carácter,30
* Dirección de trabajo	dir_trab	carácter,50
* teléfono de trabajo	tel_trab	carácter,30
* teléfono celular	tel_cel	carácter,30
* correo electrónico	cor_per	carácter,40
* tipo de sangre	tip_san	carácter,12
* Fecha de nacimiento	fec_nac	fecha
* cédula de identidad o Pasaporte	id_unica	carácter,30

Objetos que se definen en base a esta clase son :

- 2a) PACIENTES;

Además de los atributos base de PERSONAS tenemos los siguientes atributos propios :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código de referencia de paciente	cod_pac	numérico,12,0
* <u>Detalle de antecedentes médicos</u>		
* RESPIRATORIOS		
* antecedentes respiratorios (S=si/N=no)	res_tie	carácter,1

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* descripción antecedentes respiratorios	res_des	carácter,60
* CARDIACOS		
* antecedentes cardiacos (S=si/N=no)	car_tie	carácter,1
* descripción antecedentes cardiacos	car_des	carácter,60
* GASTROINTESTINALES		
* antecedentes gastrointest. (S=si/N=no)	gas_des	carácter,1
* descripción antecedentes gastrointest.	Gas_tie	carácter,60
* PRESION		
* antecedentes presion (S=si/N=no)	pre_tie	carácter,1
* descripción antecedentes presión	pre_des	carácter,60
* NEUROLOGICOS		
* antecedentes neurológicos (S=si/N=no)	neu_tie	carácter,1
* descripción antecedentes neurológicos	neu_des	carácter,60
* RENALES		
* antecedentes renales (S=si/N=no)	ren_tie	carácter,1
* descripción antecedentes renales	ren_des	carácter,60
* QUIRURGICOS		
* antecedentes quirurgicos (S=si/N=no)	qui_tie	carácter,1
* descripción antecedentes quirurgicos	qui_des	carácter,60
* DIABETES		
* antecedentes diabetes (S=si/N=no)	dia_tie	carácter,1
* descripción antecedentes diabetes	dia_des	carácter,60
* ALERGIAS		
* antecedentes alergias (S=si/N=no)	ale_tie	carácter,1
* descripción antecedentes alergias	ale_des	carácter,60
* OTROS		
* antecedentes otros (S=si/N=no)	otr_tie	carácter,1
* descripción antecedentes otros	otr_des	carácter,60
* Contactos de emergencia		
* Nombre contacto 1	con_nom1	carácter,50
* Telefono/direccion contacto 1	con_dir1	carácter,50
* Nombre contacto 2	con_nom2	carácter,50
* Telefono/direccion contacto 2	con_dir2	carácter,50
* Nombre contacto 3	con_nom3	carácter,50
* Telefono/direccion contacto 3	con_dir3	carácter,50

- 2b) **MEDICOS (Datos de médicos);**

Además de los atributos base de PERSONAS tenemos los siguientes atributos propios :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código de referencia de médico	cod_med	numerico,12,0
* código referencia de tipo de médico	cod_tmed	carácter, 4
* Código referencia de especialidad	cod_emed	carácter, 4
* Fecha ingreso a institución	fec_ing	fecha
* Comentarios logros académicos	com_acad	carácter,100
* Comentarios experiencia laboral	com_lab	carácter,100

- 3) AGENDA (Agenda de citas) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

Descripción	nombre	Tipo
* código secuencial de asignación de cita	sec_cit	numérico, 12, 0
* Fecha asignada a cita	fec_cit	fecha
* Descripción General de cita	des_cit	carácter, 60
* código de paciente	cod_pac	numérico,12,0
* código de médico tratante	cod_med	numérico,12,0
* estado de cita (A=activa/C=cancelada) (R=realizada)	est_cit	carácter,1
* ubicación de cita C=consultorio Q=quirófano O=otro lugar	ub_cit	carácter,1
* código de consultorio	cod_cons	carácter,10
* datos de auditoria		
* usuario que ingresa cita	usu_ing	carácter,8
* fecha-hora de ingreso de cita	ing_hor	carácter,15
* usuario que modifica cita	usu_mod	carácter,8
* fecha-hora de modificación	mod_hor	carácter,15

- 4) CONSULTORIOS (datos de consultorios) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

Descripción	nombre	Tipo
* código secuencial de consultorio	con_sec	numérico, 12, 0
* descripción general de consultorio	con_des	carácter,40
* Descripción de ubicación	con_ubic	carácter,50
* Teléfonos de consultorio	con_tel	carácter,40
* dirección de ubicación	con_dir	carácter,50
* código de referencia interno	con_ref	carácter,15
* referencia de ubicación	cod_ubic	carácter,20
* nombre de Base de datos	nom_bas	carácter,20

- 5) MOVIMIENTOS (Movimiento de visitas de pacientes) :

Los atributos de este objeto son los siguientes:

Descripción	nombre	Tipo
* código secuencial de movimiento	vis_sec	numérico, 12, 0
* fecha/hora de visita	vis_fec	fecha
* código de referencia de paciente	cod_pac	numérico,12,0
* nombre de paciente	nom_pac	carácter,60
* código referencia tipo visita	cod_tvis	carácter, 4
* código de médico tratante	cod_med	numérico,12,0
* código de consultorio	con_sec	numérico,12,0
* datos de tratamiento		

<u>Descripción</u>	<u>nombre</u>	<u>Tipo</u>
* comentarios varios de patologías	com_pat	carácter,100
* comentarios varios de cirugías	com_cir	carácter,100
* Diagnóstico inicial	diag_ini	carácter,60
* comentarios de tratamiento	com_trat	carácter,100
* Fecha estimada próxima visita	vis_prox	fecha
* número de cirugías relacionadas	num_cir	numérico,12,0
* número de patologías tratadas	num_pat	numérico,12,0
* datos de operaciones		
* código operación 1	cod_ope1	numérico,12,0
* código operación 2	cod_ope2	numérico,12,0
* código operación 3	cod_ope3	numérico,12,0
* código operación 4	cod_ope4	numérico,12,0
* código operación 5	cod_ope5	numérico,12,0
* código operación 6	cod_ope6	numérico,12,0
* datos de patologías		
* código patología 1	cod_pat1	numérico,12,0
* código patología 2	cod_pat2	numérico,12,0
* código patología 3	cod_pat3	numérico,12,0
* código patología 4	cod_pat4	numérico,12,0
* código patología 5	cod_pat5	numérico,12,0
* código patología 6	cod_pat6	numérico,12,0
* datos de auditoria		
* usuario que ingresa	usu_ing	carácter,8
* fecha-hora de ingreso	ing_hor	carácter,15
* usuario que modifica	usu_mod	carácter,8
* fecha-hora de modificación	mod_hor	carácter,15

- 6) OPERACIONES (códigos de operaciones realizadas) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<u>Descripción</u>	<u>nombre</u>	<u>Tipo</u>
* código secuencial de operación	sec_cod	numérico, 12, 0
* descripción de operación	des_ope	carácter,100
* tipo de operación (O=operación/P=procedimiento)	tip_ope	carácter,1
* código referencia asignado	cod_ope	carácter,15
* categoría de operación	cod_ocat	carácter,4

- 7) PATOLOGIAS (códigos de patologías) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<u>Descripción</u>	<u>nombre</u>	<u>Tipo</u>
* código secuencial de operación	sec_cod	numérico, 12, 0
* descripción de patología	des_pat	carácter,100
* código referencia asignado	cod_pat	carácter,15
* categoría de patología	cod_pcat	carácter,4

- 8) RECETAS (datos de recetas enviadas) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código secuencial de receta	sec_rec	numérico, 12, 0
* código secuencial de movimiento	sec_mov	numérico, 12, 0
* Fecha de emisión de receta	fec_rec	fecha
* detalle de receta enviada	det_rec	carácter, 100
* instrucciones de medicación	ins_rec	carácter, 100
* médico tratante	cod_med	numérico, 12, 0
* código de paciente	cod_pac	numérico, 12, 0

- 9) FACTURAS (facturas de servicios realizadas) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código secuencial de factura	sec_fac	numérico, 12, 0
* código secuencial de movimiento	sec_mov	numérico, 12, 0
* Fecha de emisión de factura	fec_rec	fecha
* número de factura pre-impresa	sec_imp	numérico, 12, 0
* código de tipo de servicio	cod_tser	numérico, 12, 0
* descripción de servicio	des_tser	carácter, 35
* clase de documento N=nota de venta F=factura	tip_doc	carácter, 1
* código de paciente	cod_pac	numérico, 12, 0
* nombre de cliente/paciente	nom_pac	carácter, 50
* detalle de factura	det_fac	carácter, 100
* valor a facturar	val_fac	numérico, 12, 2
* % de Iva aplicado	iva_por	numérico, 6, 2
* valor de iva	val_iva	numérico, 12, 2
* % de descuento aplicado	dct_por	numérico, 6, 2
* comentario de factura emitida	com_fac	carácter, 100
* médico tratante	cod_med	numérico, 12, 0
* estado de factura Pendiente=P Cancelado=C Anulada = A	est_fac	carácter, 1
* datos de auditoria		
* usuario que ingresa	usu_ing	carácter, 8
* fecha-hora de ingreso	ing_hor	carácter, 15
* usuario que modifica	usu_mod	carácter, 8
* fecha-hora de modificación	mod_hor	carácter, 15

-10) TIP_SERV (códigos de tipos de servicios a facturar) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código secuencial de servicio	sec_cod	numérico, 12, 0
* descripción de servicio	des_tser	carácter,35
* código referencia asignado	cod_tser	carácter,4
* % de iva relacionado	iva_tser	numérico,6,2
* código de grupo relacionado	cod_gser	carácter,4

-11) USUARIOS (datos de usuarios del sistema) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* secuencia ingreso de usuario	sec_usu	numérico,12,0
* código personal	cod_usu	carácter,10
* Nombre de usuario	nom_usu	carácter,45
* Función de usuario	fun_usu	carácter,30

-12) USUA_GRUPOS (usuarios y grupos a que pertenecen) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código numérico secuencial	num_usu	numérico,12
* código de identificación de grupo	cod_gusu	numérico,12
* código personal encriptada	cod_usu	carácter,10
* nivel de restricciones (1-3)	niv_usu	numérico,1,0
* clave de acceso encriptada	pas_usu	carácter,10
* código de consultorio	con_sec	numérico,12,0
* usuario activo (S=si/N=no)	act_usu	carácter,1

-13) ACC_GRUPOS (usuarios y grupos a que pertenecen) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
* código de identificación de grupo	cod_gusu	numérico,12,0
* código de opción de menú	opc_men	carácter,6

-14 OPC_MENU (Opciones del menú del Sistema) :

Los atributos de este objeto son los siguientes :

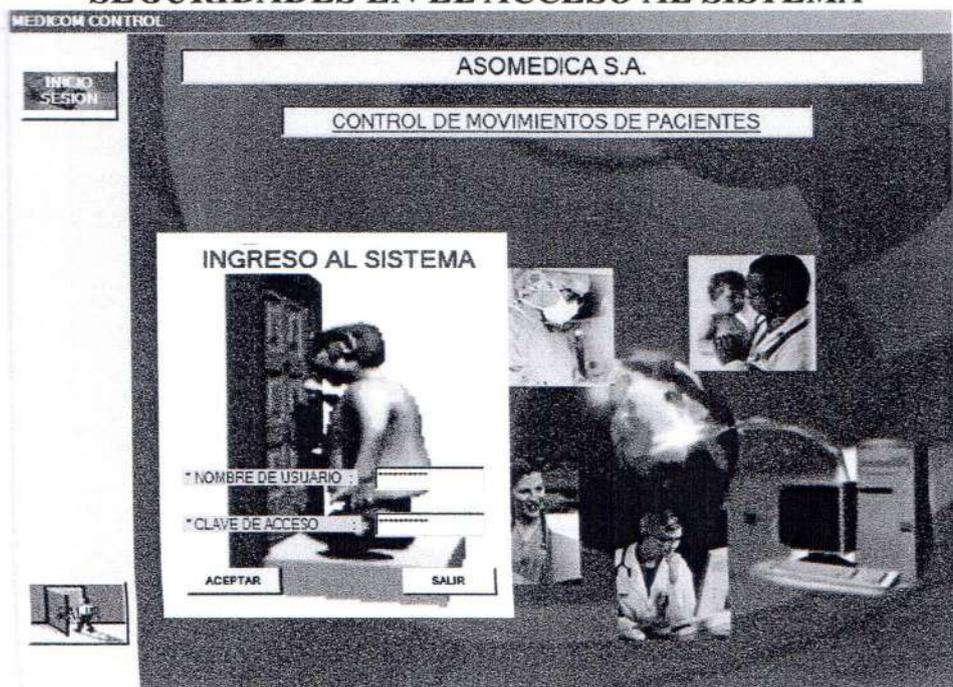
<i>Descripción</i>	<i>nombre</i>	<i>Tipo</i>
*secuencia creación de opción	sec_men	numérico,12,0
*Texto en opción	tex_men	carácter,35
*nivel de opción 0 = menú principal 1 = submenus	niv_men	numérico,1,0
*código de opción de menu	opc_men	carácter,6
*llamado por opción	opc_llam	carácter,6

***PANTALLAS DE PROTOTIPO
DE SISTEMA
(2F)***

PANTALLA PRINCIPAL



SEGURIDADES EN EL ACCESO AL SISTEMA



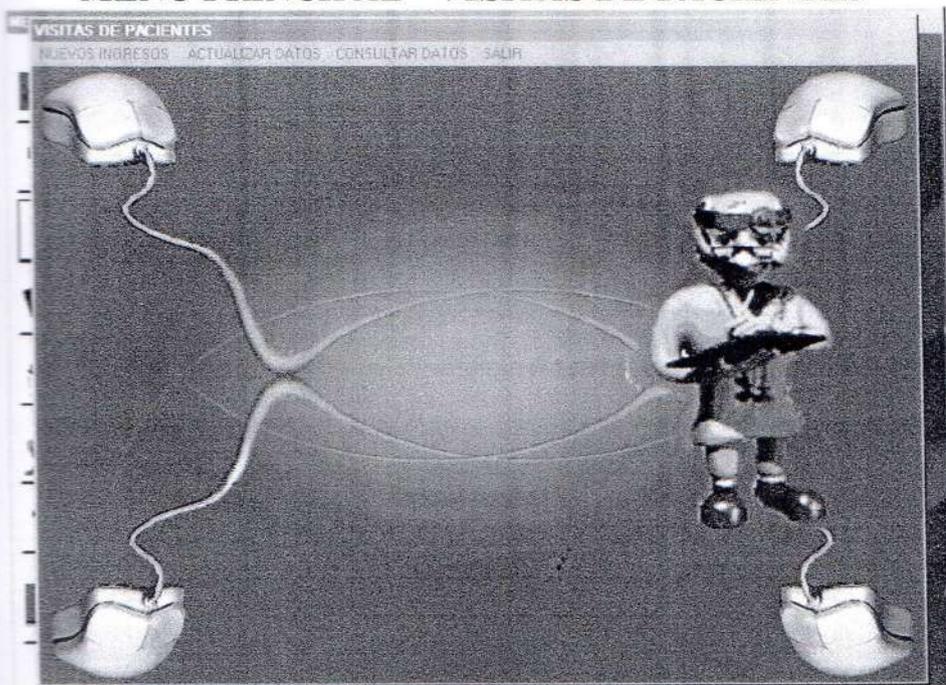
OPCIONES EXISTENTES PARA LOS USUARIOS



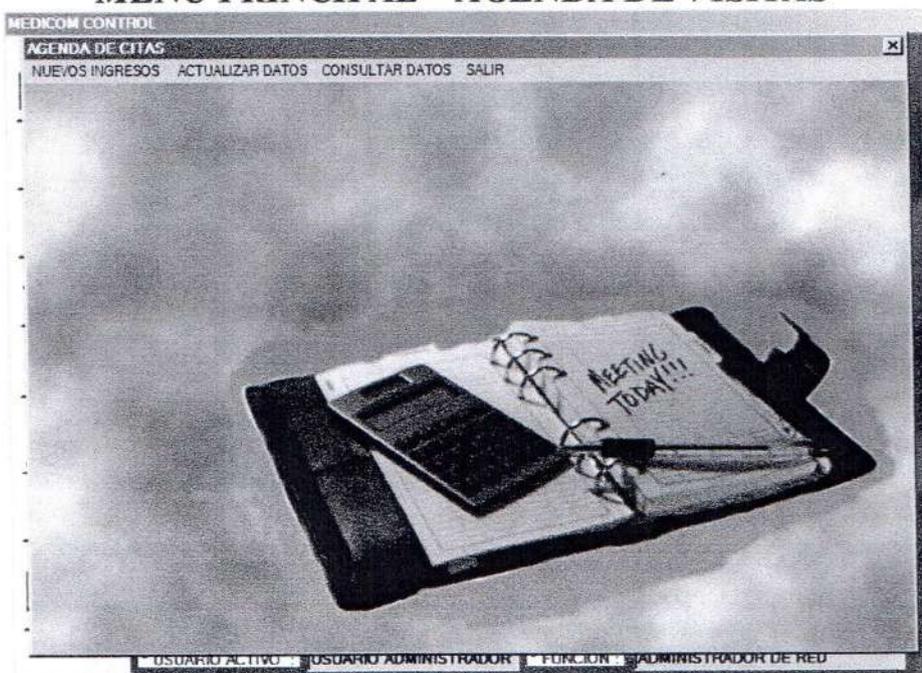
MENU PRINCIPAL – DATOS DE PACIENTES



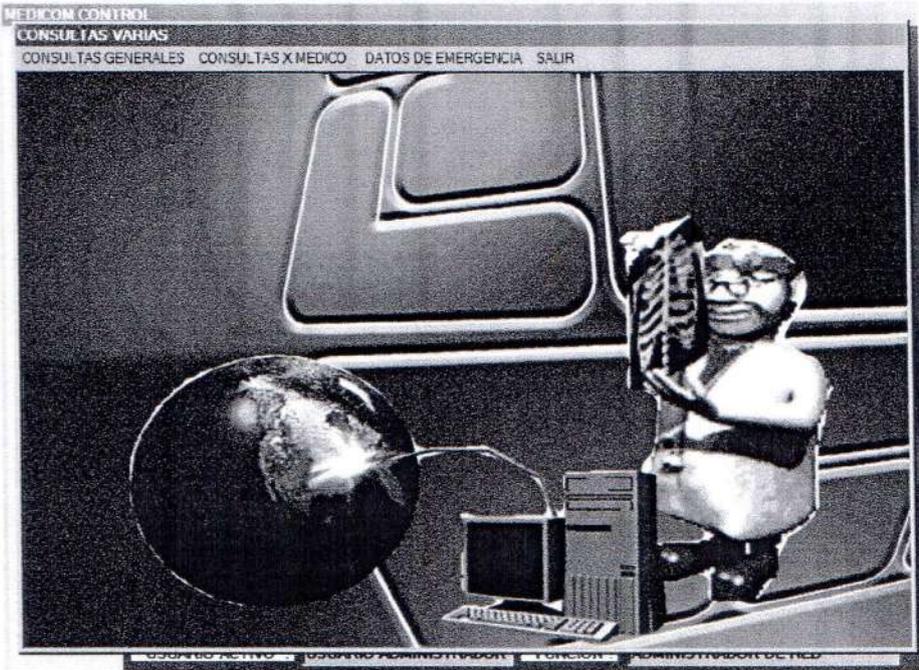
MENU PRINCIPAL – VISITAS DE PACIENTES



MENU PRINCIPAL – AGENDA DE VISITAS



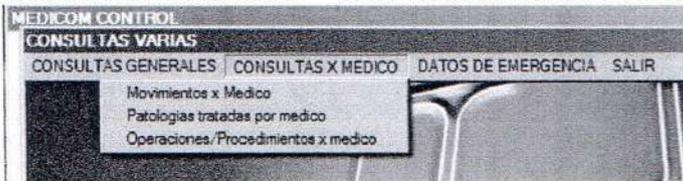
MENU PRINCIPAL – CONSULTAS VARIAS



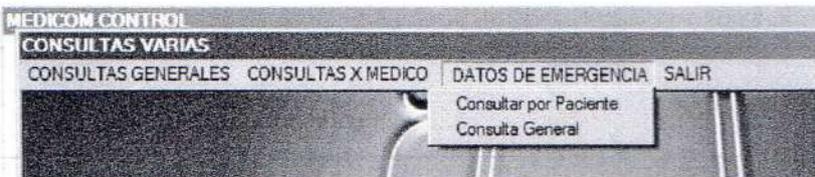
CONSULTAS VARIAS – CONSULTAS GENERALES



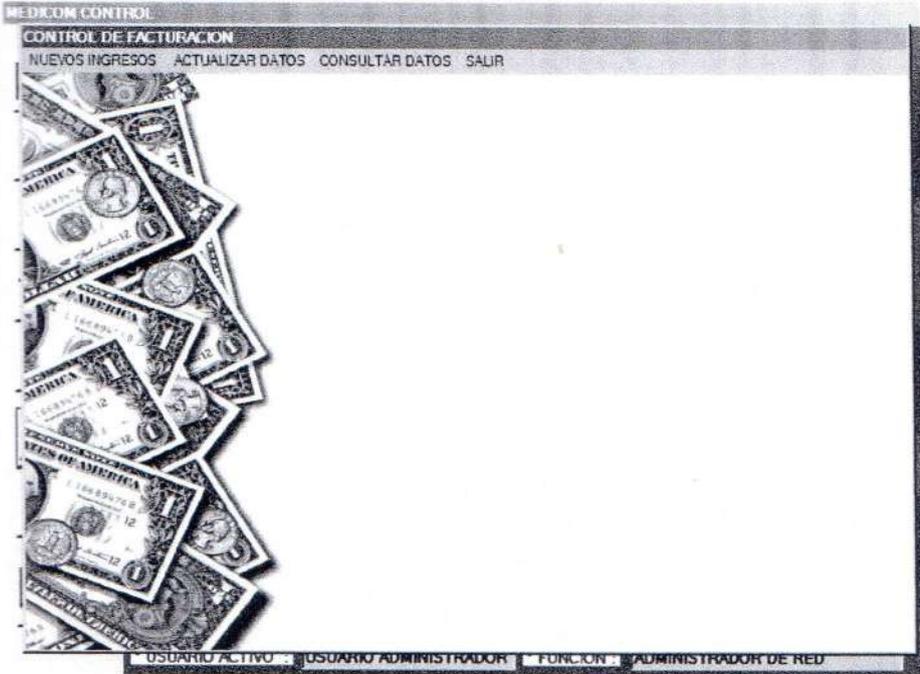
CONSULTAS VARIAS – CONSULTAS X MEDICO



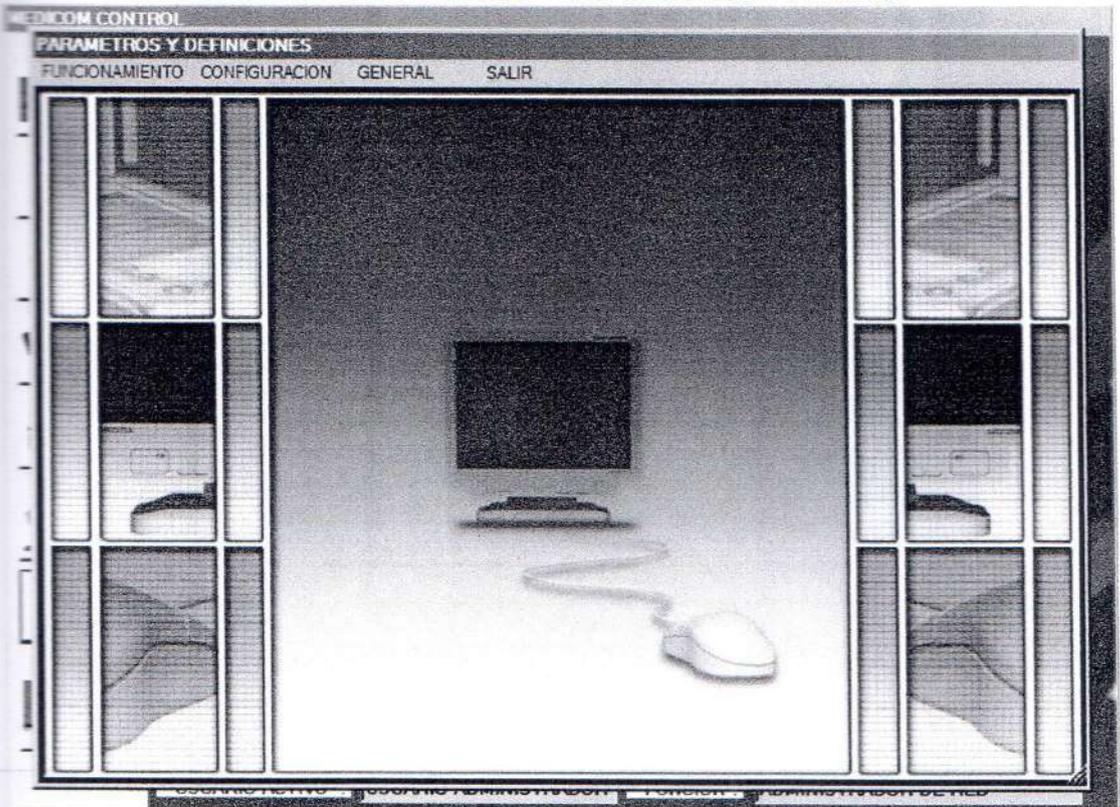
CONSULTAS VARIAS – DATOS DE EMERGENCIA



MENU PRINCIPAL – FACTURAS



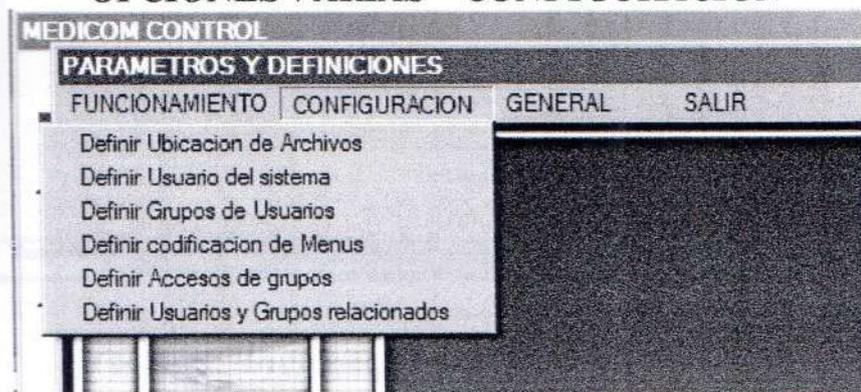
MENU PRINCIPAL – OPCIONES VARIAS



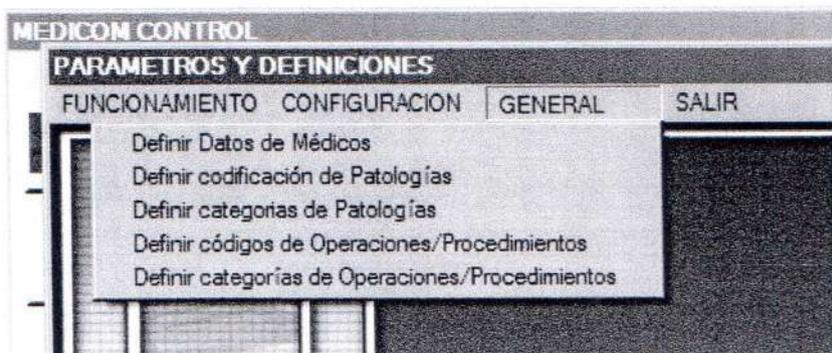
OPCIONES VARIAS – FUNCIONAMIENTO



OPCIONES VARIAS – CONFIGURACION



OPCIONES VARIAS – DATOS GENERALES



OPCIONES VARIAS – CONFIGURACION – USUARIOS

MEDICOM CONTROL

DATOS DE USUARIOS REGISTRADOS

Criterios de Búsqueda

- Buscar por Nombre de Usuario
- Buscar por código de identificación
- Buscar por secuencia de usuario
- Todos los registros

Ingrese Nombre de Usuario

BUSCAR

RESETEO

ESCAPAR

(Ver todos los usuarios registrados)

MEDICOM CONTROL

DATOS DE USUARIOS REGISTRADOS

Criterios de Búsqueda

- Buscar por Nombre de Usuario
- Buscar por código de identificación
- Buscar por secuencia de usuario
- Todos los registros

# soc.	Id. Sistema	Nombre de usuario
1	PENAJA	ING. JOSE A PEÑA S
2	SISTEMAS	USUARIO ADMINISTRADOR
3	DIGITA	USUARIO DIGITACION DE DATOS
4	CONSULTA	USUARIO DE CONSULTAS
5	EMERG	USUARIO DE EMERGENCIA
6	MEDICO	MEDICO INTERNO
7	LENIN	CONSULTAS GENERALES DEL SIST

NUEVO

ELIMINAR

ESCOGER

RESETEO

ESCAPAR

(Escoger un usuario determinado)

MEDICOM CONTROL

ADMINISTRACION Y OPERACIONES

DATOS DE USUARIO

* ID. UNICA INTERNA : :

GENERALES

* ID. PERSONAL :

* NOMBRE DE USUARIO :

* FUNCION QUE DESEMPEÑA :

COORDINADOR GENERAL DE ATENCION | COORDINADOR GENERAL DE ATENCION | FUNDACION | FUNDACION DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO

(Cambiar y actualizar información)

MEDICOM CONTROL

ADMINISTRACION Y OPERACIONES

DATOS DE USUARIO

* ID. UNICA INTERNA : :

GENERALES

* ID. PERSONAL :

* NOMBRE DE USUARIO :

* FUNCION QUE DESEMPEÑA :

COORDINADOR GENERAL DE ATENCION | COORDINADOR GENERAL DE ATENCION | FUNDACION | FUNDACION DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO

(Ver información cambiada)

MEDICOM CONTROL

DATOS DE USUARIOS REGISTRADOS

Criterios de Búsqueda:

- Buscar por Nombre de Usuario
- Buscar por código de identificación
- Buscar por secuencia de usuario
- Todos los registros

# sec.	Id. Sistema	Nombre de usuario
1	PENAJA	ING. JOSE A PEÑA S
2	SISTEMAS	USUARIO ADMINISTRADOR
3	DIGITA	USUARIO DIGITACION DE DATOS X.
4	CONSULTA	USUARIO DE CONSULTAS
5	EMERG	USUARIO DE EMERGENCIA
6	MEDICO	MEDICO INTERNO
7	LENIN	CONSULTAS GENERALES DEL SIST

NUEVO

ELIMINAR

ESCOGER

RESETEO

ESCAPAR

*Configuración – Grupos de usuarios
(Ver todos los usuarios registrados)*

MEDICOM CONTROL

PARAMETROS Y DEFINICIONES

GRUPOS DE USUARIOS DEFINIDOS

Criterios de Búsqueda:

- Buscar por Nombre de grupo
- Buscar por código de identificación
- Buscar por secuencia interna
- Todos los registros

# sec.	Nombre corto	Descripcion de grupo	Id.
1	CONTROL	USUARIOS DE CONTROL	1
2	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR DEL SISTEMA	2
3	EMERGENCIA	CONSULTAS DATOS DE EMERGEN.	3
4	MEDICOS INTERNOS	MEDICOS TRATANTES	4
5	DIGITADORES	DIGITADORES DE DATOS	5
6	CONSULTAS VARIAS	USUARIOS DE CONSULTAS VARIAS	6

NUEVO

ELIMINAR

ESCOGER

RESETEO

ESCAPAR

ANEXO 3

REFERENCIA DE PRODUCTOS SIMILARES

(EN ESTADOS UNIDOS)

* EMERGENCY TUBE[1];

Address <http://www.emistube.com/> Go Links Snaggle Google

EMERGENCY MEDICAL INFORMATION SYSTEM
EMIS TUBE

Does your spouse know your entire medical history?
Can the babysitter help your child in an emergency?

60 Second Life Insurance




[PRODUCT INFO](#)
[HOW IT WORKS](#)
[ONLINE ORDER FORM](#)

60 seconds can mean the difference between life and death. With the NEW EMIS Tube, most emergency professionals can quickly and easily determine your medical history which can be crucial to immediately beginning treatment and possibly increasing their ability to save your life.*

*60 seconds does not replace a doctor's visit. It should only be used to determine the correct course of action in an emergency situation. Although the EMIS Tube is designed to be used in a variety of situations, it is not intended to be used in a hospital setting. It is not intended to be used in a hospital setting.

Address <http://www.emistube.com/info/> Go Links Snaggle

EMERGENCY MEDICAL INFORMATION SYSTEM
EMIS TUBE

60 Second Life Insurance

Anybody at any time can have a life threatening emergency regardless of your medical history. The EMIS Tube can speak for you when you can't.

The information inside the EMIS Tube fastened to the inside of your refrigerator, glove compartment or suitcase contains most of your up to date medical information needed by emergency personnel to help make the kind of split second decisions that could save you or your loved ones life.

Information kept in the EMIS Tube is vital to both emergency personnel and doctors alike. The EMIS Tube can be transported to the emergency room at the hospital to further speed admittance and proper treatment.

Without the information needed emergency personnel may need to take precious time to run a series of tests or detailed examinations in order to stabilize a patient.

So give them the vital 60 second insurance that could mean the difference between life and death give them the EMIS Tube.



Each EMIS TUBE contains the following:

- 1 Decal for door, window or car window
- 1 Refrigerator magnet or luggage tag
- 1 Velcro hook and loop fastener
- 1 Instruction sheet
- 2 Emergency Medical Information System forms
- 1 Bright Orange air tight easy open container



EMIS TUBE
in Refrigerator



EMIS TUBE
in Glove Box



EMIS TUBE
when you travel

* EMERGENCY INFORMATION SERVICE[2];

Address <http://www.meds.org/> Go Links Snagit

MEDICAL INFORMATION CARRIER
MEDICAL EMERGENCY DATA SYSTEMS

About
 Products
 Articles & Testimonials
 Contact

Make your helmet a lifesaver.
 When every second counts, ensure that your personal and medical information is readily accessible...
[learn more...](#)

SWAT SYSTEM

POLICE

Specialized motorcycle helmet system may save your life by informing bystanders not to remove your helmet.

Because it's not just the helmet... It's what's inside that counts...
KID'S

About Articles & Testimonials Contact Browse Catalog Home

VISA
 COPYRIGHT © MEDICAL EMERGENCY DATA SYSTEMS, INC., 2006
 ALLEGRI GRAPHICS

Address <http://www.meds.org/about.php?PHPSESSID=3efb537ce2fda4ed2b2eeedbc0dfe5fc5> Go Links Snagit

MEDICAL INFORMATION CARRIER
MEDICAL EMERGENCY DATA SYSTEMS

About
 Products
 Articles & Testimonials
 Contact
 Home

Who Should Use MEDS?
 Kids, Athletes, Industrial Workers,
 Fire Fighters, Police Officers,
 Bicyclists, Motorcyclists...
 ...are you prepared?

The Medical Information Carrier System (MICS):

A unique medical information system that provides critical life-saving information in the event of an emergency. Presently, there are 800,000 Systems being utilized worldwide. Some of the venues include: National SAFE KIDS, Brandon's Champions, Greater Ohio Bicycle Adventure, Ride Rockies, Sports Car Club of America, Mine Safety Appliance and many federal, state and local agencies.

The Medical Information Carrier System (MICS), introduced in the fall of 1998 by Medical Emergency Data Systems, Inc., was initially created for bike riders and others who use protective head gear, to provide critical life saving information in the event of an emergency. The system has evolved into many different avenues of application.

MEDS, INC. is one of the nation's leaders in innovative, medical data /ID lifesaver systems.

- MEDS Data/ID Systems double the safety value of helmets and other devices by becoming an essential lifesaving component.
- The Medical Data/ID system incorporates state of the art materials, tested to severe standards, and makes it extremely user friendly.
- These Systems are utilized worldwide in every type of safety helmet (bike, skateboard, ski, climbing, kayaking, racing, motorcycle, quad, snowmobile, jet ski, parachuting, equestrian, spelunking, industry, SWAT).
- The MEDS reflective "Dog-Tag" System is the official, universal Medical Data/ID System for the Boy Scouts of America. This same System is also used officially by the Sports Car Club of America, Brandon's Champions, The Pioneer Project, and many SWAT Teams nationwide.
- Many journals (incl. *Canadian Living*, *Motorcycle Consumer News*, *EP&R* [Emergency, Fire & Police]), as well as numerous newspaper articles, have touted the MEDS Systems and their impact on safety and survival.

What is MICS?

The helmet System is composed of several components:

Small circular external reflective decal that contains the "star of life" (EMS symbol) and the letter "T" the universal symbol for	neon yellow, heavy-duty vinyl envelope, affixed with an acrylic water and temperature resistant tape. Maintains functionality at	This envelope carries the Medical Data/ID form. The material is waterproof and tear-resistant, yet the data is printed simply with
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANEXO 4

ENCUESTAS REALIZADAS

*MODELO DE ENCUESTAS A MEDICOS
(4A)*

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : _____
- Especialidad : _____
- Fecha : _____
- Teléfono consultorio : _____ Ubicación : _____

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

* 1) Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI : _____ NO _____

* 2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

* 3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI : _____ NO _____

* 4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

* 4) Califique en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

* 5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

- * control de visitas realizadas
- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios

* control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____
1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

* 6) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto certificado y completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____
1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

* 7) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un contrato para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____
300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

* 8) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un contrato para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____
300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

* 9) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en un consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

SI : _____ NO _____

* 10) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : _____ NO _____

* 11) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

Firma de Médico

Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

*MODELO DE ENCUESTAS A EXPERTOS
(4B)*

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de Profesional: _____

- Fecha : _____

- Teléfono contacto : _____

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

* 1) Un sistema de cómputo que permita el acceso de datos médicos de los pacientes de un centro médico representa para usted un mercado con oportunidades para su comercialización ?

SI : _____ NO _____

* 2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica en la actualidad :

* 3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de los pacientes las 24 horas al día a través del uso del Internet como una necesidad importante para los profesionales médicos ?

SI : _____ NO _____

* 4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI , por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de desarrollar una herramienta de computación que permita lograr lo anteriormente indicado :

* 5) Cuanto usted considera un rango de valores en el mercado Ecuatoriano a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener control local de los datos de los pacientes de un centro médico con opciones de :

- * control de visitas realizadas
- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

* 6) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar en el mercado Ecuatoriano por la compra a crédito de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

* 7) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable en el mercado Ecuatoriano a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

* 8) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable en el mercado Ecuatoriano a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

* 9) Usted cree que usando un mecanismo de probar el software por un tiempo limitado sin tener ningún compromiso previo de compra puede estimular al posible cliente a una compra del mismo?

SI : _____ NO _____

* 10) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio de los médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : _____ NO _____

* 11) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

Firma del encuestado

Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

RESULTADOS DE ENCUESTAS

REALIZADAS

(4C)

DETALLE DE MEDICOS ENCUESTADOS

<i>Nombre de Médico</i>	<i>Especialidad</i>	<i>Encuestado en</i>
Alfredo Robalino	Pediatra	Noviembre 8,2006
Roberto Vidal Illingworth	Odontologo	Noviembre 9,2006
Iván Argencio E.	Traumatología-Ortopedia	Noviembre 14,2006
Roberto Santos Ditto	Neurocirujano	Noviembre 14,2006
Wendy Rodríguez Zambrano	Traumatología	Noviembre 14,2006
José Barniol Zerega	Pediatra	Noviembre 19,2006
Eduardo Barrera Blue	Ginecología	Noviembre 19,2006
Jaime Macías Pareja	Médico Cirujano	Noviembre 16,2006
Hector Vera Vélez	Gineco-Obstetra-Laparoscopia	Noviembre 17,2006

DETALLE DE EXPERTO ENCUESTADO

<i>Nombre de Profesional</i>	<i>Encuestado en</i>
Eleodoro Rouillon Puigmir	Octubre 17, 2006

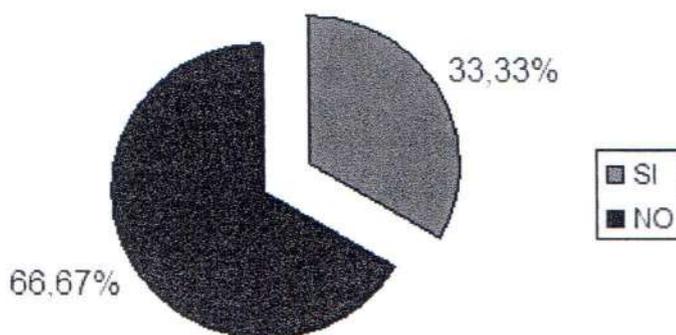
RESUMEN DE RESULTADOS DE ENCUESTAS

* TOTAL DE MEDICOS ENCUESTADOS : 9

* 1) Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI: _____ : 3

NO; _____ : 6



- **CONCLUSIÓN** : Se observa que en la muestra obtenida aparece una baja tendencia de profesionales médicos a usar la informática como herramienta para manejar datos médicos.

* COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO

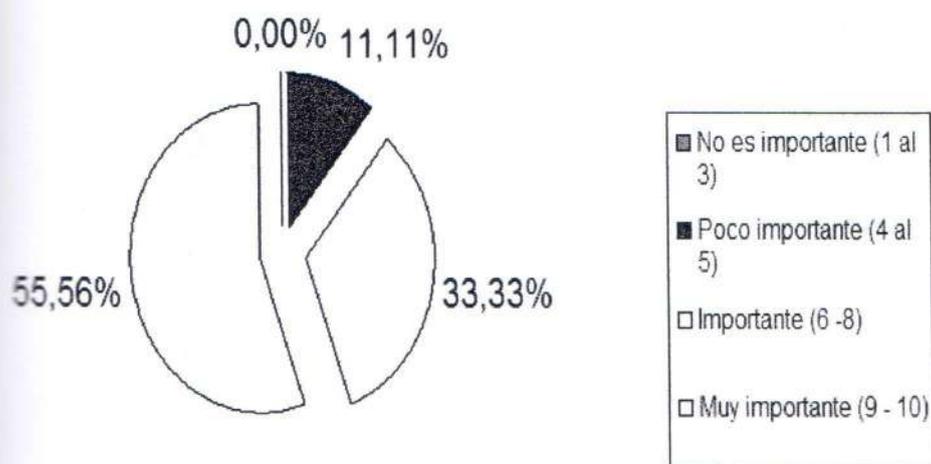
* 1) Un sistema de cómputo que permita el acceso de datos médicos de los pacientes de un centro médico representa para usted un mercado con oportunidades para su comercialización ?

SI: __X NO ____

COMENTARIO : Se nota un bajo índice de uso de herramientas de computación en el manejo de datos médicos por lo que hay una oportunidad de introducir un producto que permita hacer esta función en este nicho de mercado.

* 2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

1	:	
2	:	
3	:	
4	:	
5	:	1
6	:	
7	:	2
8	:	1
9	:	1
10	:	4



- **CONCLUSION** : Se observa que en la muestra obtenida aparece una tendencia importante para los médicos del uso de la informática en su práctica médica.

*** COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO**

* 2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica en la actualidad:

_____ : 10

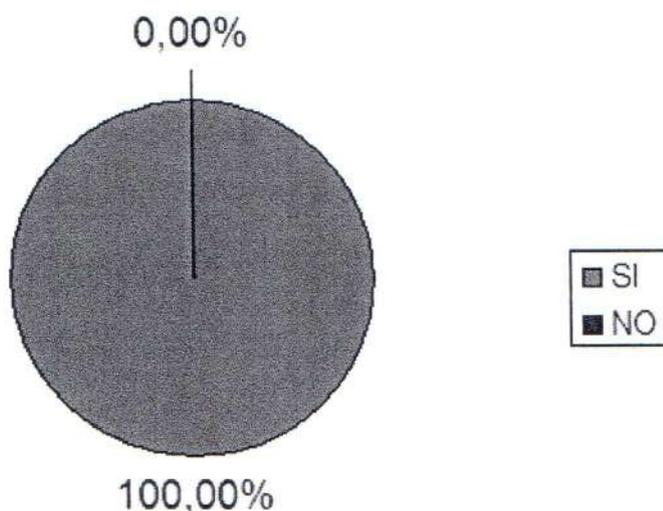
COMENTARIO : Los médicos encuestados en su mayor parte consideran importante las herramientas de la informática en su práctica profesional.

* 3) **Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?**

SI: _____ : 9

NO; _____ : 0

- **CONCLUSIÓN** : Se observa la necesidad de tener acceso a los registros de los pacientes las 24 horas del día.



*** COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO**

* 3) **Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de los pacientes las 24 horas al día a través del uso del Internet como una necesidad importante para los profesionales médicos ?**

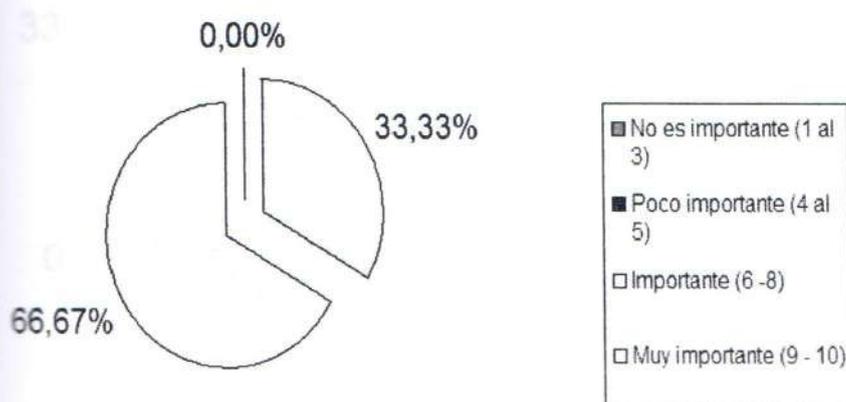
SI: __X

NO __

COMENTARIO : Coincide con lo indicado por todos los médicos encuestados.

* 4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI , por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se le permita lograr lo anteriormente indicado :

1	:	
2	:	
3	:	
4	:	
5	:	
6	:	
7	:	1
8	:	2
9	:	1
10	:	5



- **CONCLUSION** : La calificación de importancia dada a la pregunta anterior muestra una aceptación importante en la necesidad de acceder a los registros médicos las 24 horas al día.

* COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO

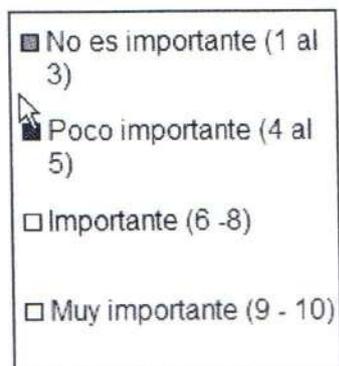
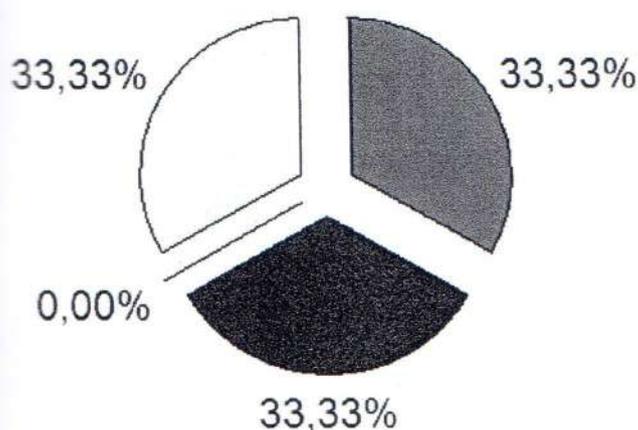
* 4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI , por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de desarrollar una herramienta de computación que permita lograr lo anteriormente indicado :

_____ : 10

COMENTARIO : Coincide con la tendencia mostrada en la encuesta a los médicos a considerar muy importante el tener acceso a la información 24 horas al día o indicado por todos los médicos encuestados.

* 4) Califique en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

1	:	1
2	:	
3	:	2
4	:	
5	:	3
6	:	
7	:	
8	:	
9	:	1
10	:	2

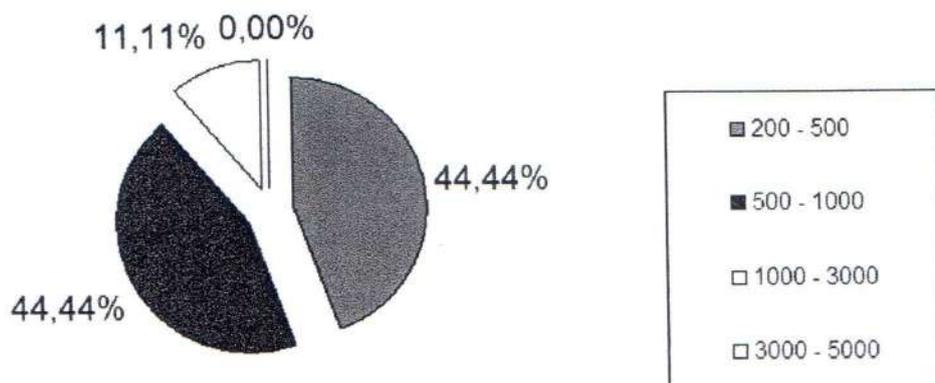


- **CONCLUSIÓN** : La calificación dada muestra que hay una tendencia a utilizar poco la informática en la práctica médica diaria a pesar que existe la conciencia de que esta es importante.

* 5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

- * control de visitas realizadas
- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ : 4
 500 - 1000 USD : _____ : 4
 1000 - 3000 USD : _____ : 1
 3000 - 5000 USD : _____ :



- **CONCLUSION** : Observando los rangos de preferencias más votados dejan ver que el precio adecuado para ser aceptado del programa para manejo de datos de consultorio debe de ser de 500 USD.

*** COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO**

* 5) Cuanto usted considera un rango de valores en el mercado Ecuatoriano a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener control local de los datos de los pacientes de un centro médico con opciones de :

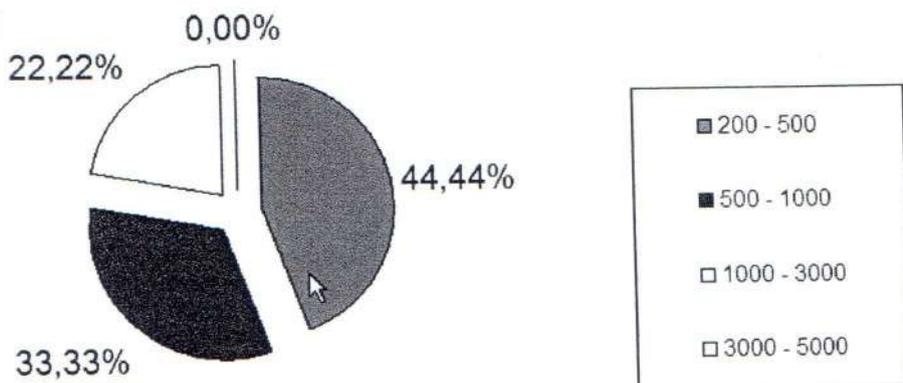
- * control de visitas realizadas
- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

500 - 1000 USD : X

COMENTARIO : Coincide con el valor común resultante en la mayoría de los médicos encuestados. (500 USD)

* 6) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al Internet ? :

200 - 500 USD :	_____	:	4
500 - 1000 USD :	_____	:	3
1000 - 3000 USD :	_____	:	2
3000 - 5000 USD :	_____	:	



- **CONCLUSIÓN** : El rango de preferencia mas votado que se muestra es entre el primero y segundo rango, por lo que 500 USD sería un precio adecuado para el producto con opción de consulta al Internet.

* COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO

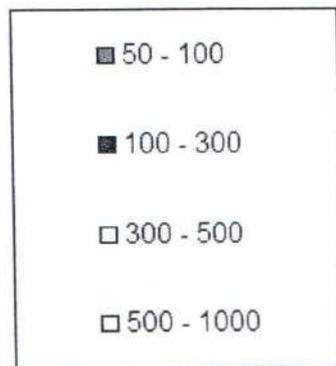
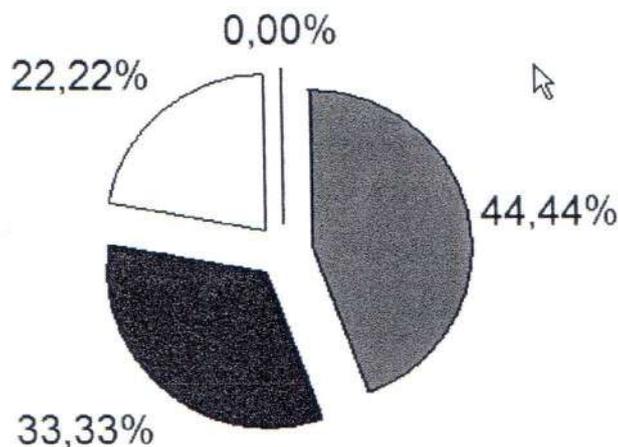
* 6) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar en el mercado Ecuatoriano por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al Internet ? :

1000 - 3000 USD : X

COMENTARIO : El rango de valores mostrado es el adecuado para alguien que conoce la complejidad de un sistema que funcione interactuando con el Internet pero difiere del que los médicos consideran válido por no conocer la diferencia y pensar que cualquier programa debería tener el mismo costo (500 USD). Se requiere de una buena campaña de mercadeo para explicar las bondades del producto y justificar el costo superior por trabajar en el Internet.

* 7) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD :	_____	:	4
100 - 300 USD :	_____	:	3
300 - 500 USD :	_____	:	2
500 - 1000 USD :	_____	:	



- **CONCLUSIÓN** : Por la preferencia de valores mostrado, un valor a pagar por compra a crédito sería de 100 USD./mes . Para el caso del software de 1000 USD, la compra se cancelaría en un periodo de 10 meses.

*** COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO**

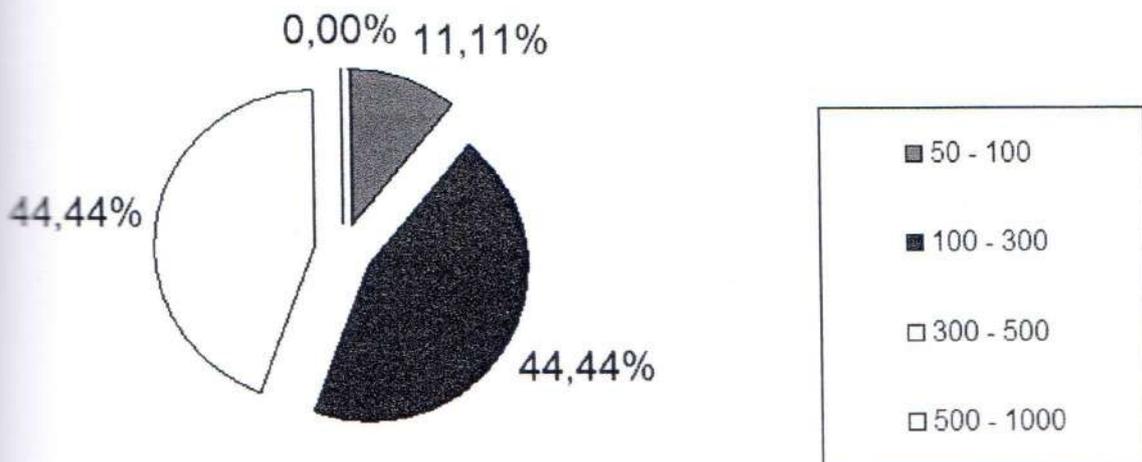
* 7) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable en el mercado Ecuatoriano a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

100 - 300 USD : X

COMENTARIO : Coincide con el valor común mostrado en la encuesta a los médicos (100 USD). Se nota claramente la tendencia a conseguir el menor valor a pagar por mes en un crédito y con un plazo grande para hacerlo (10 meses).

* 8) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD :	_____	:	1
100 - 300 USD :	_____	:	4
300 - 500 USD :	_____	:	4
500 - 1000 USD :	_____	:	



- **CONCLUSION** : Por la preferencia de valores mostrado, un valor a pagar por compra a crédito sería de 300 USD./mes . Para el caso del software de 3000 USD, la compra se cancelaría en un periodo de 10 meses.

*** COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO**

* 8) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable en el mercado Ecuatoriano a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

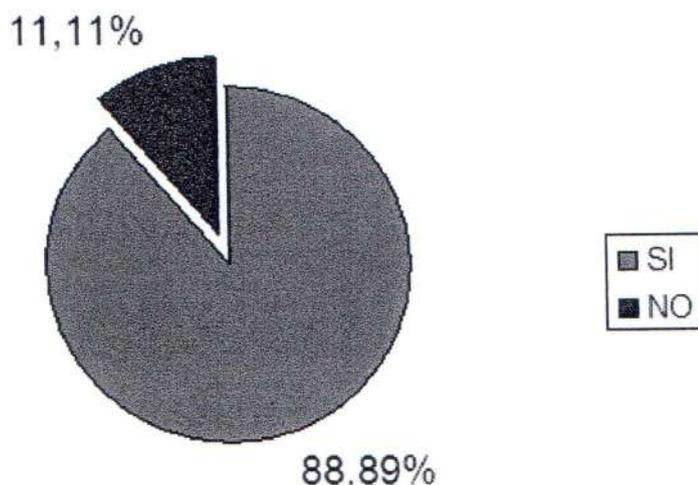
300 - 500 USD : X

COMENTARIO : Coincide con el valor común mostrado en la encuesta a los médicos (300 USD). Se nota claramente la tendencia a conseguir el menor valor a pagar por mes en un crédito y con un plazo grande para hacerlo (10 meses).

* 9) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

SI: _____ : 8

NO; _____ : 1



- **CONCLUSION** : Existe el deseo de los médicos de incorporar una solución informática en sus consultorios bajo la modalidad de probar antes de comprar.

COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO

* 9) Usted cree que usando un mecanismo de probar el software por un tiempo limitado sin tener ningún compromiso previo de compra puede estimular al posible cliente a una compra del mismo?

SI : X

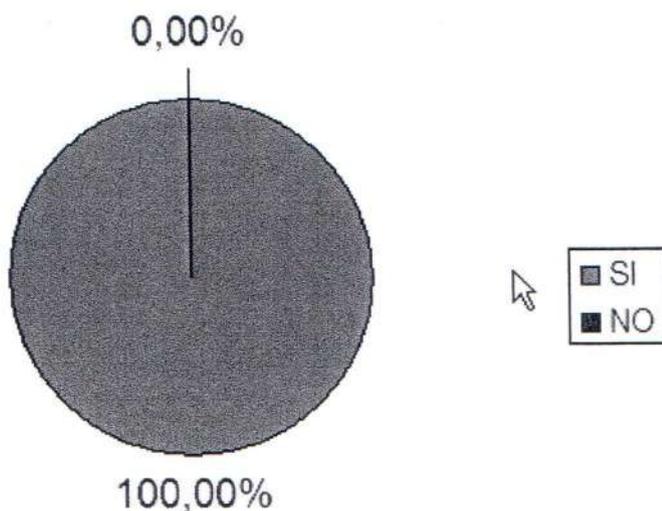
NO

COMENTARIO : Coincide con lo que indica la mayoría de los médicos que fueron encuestados (8 de 9).

* 10) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI: _____ : 9

NO; _____ :



- **CONCLUSION** : Existe un mercado de consultorios médicos que tendría aceptación para un producto de las características mencionadas.

COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO

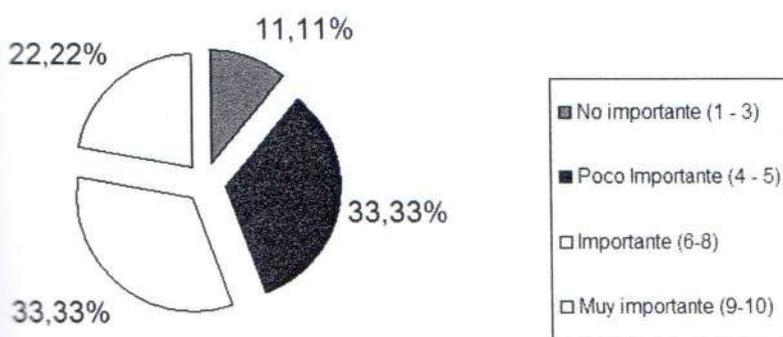
* 10) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio de los médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI: X

COMENTARIO : Coincide con lo que indican todos los médicos encuestados (9 de 9)

* 11) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

1	:	
2	:	
3	:	1
4	:	
5	:	3
6	:	1
7	:	1
8	:	1
9	:	
10	:	2



- **CONCLUSION** : A pesar de la aceptación que tiene una solución como la indicada, el éxito de la misma depende de una buena campaña de mercadeo del producto que llegue a convencer adecuadamente a los médicos de automatizar su práctica profesional.

*** COMENTARIO DEL EXPERTO ENCUESTADO**

* 11) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

_____ : 10 (CONSIDERANDO UNA ESTRATEGIA DE
COMERCIALIZACION ADECUADA SOBRETUDO AL
SER UN PRODUCTO INNOVADOR)

COMENTARIO : El nivel de confianza en el éxito de la solución esta dividido en 5 médicos que lo consideran exitoso y otros 4 que le dan un valor bajo de éxito a pesar que le ven con una buena aceptación. Esto confirma el comentario del Experto en el que se indica una buena campaña de comercialización que haga el producto mucho más deseable.

ENCUESTAS ORIGINALES
(4D)

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de Profesional: Eleodoro Revillon P.
- Fecha : 17/10/06
- Teléfono contacto : 2386575

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

1) Un sistema de cómputo que permita el acceso de datos médicos de los pacientes de un centro médico representa para usted un mercado con oportunidades para su comercialización ?

SI: X NO _____

2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica en actualidad :

10

3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de los pacientes las 24 horas al día a través del uso del Internet como una necesidad importante para los profesionales médicos ?

SI: X NO _____

4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de desarrollar una herramienta de computación que permita lograr lo anteriormente indicado :

10

5) Cuanto usted considera un rango de valores en el mercado Ecuatoriano a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener control local de los datos de los pacientes de un centro médico con opciones de :

- * control de visitas realizadas
- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : X

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

¿Cual es el rango de valores que usted considera un rango de valores razonable a pagar en el mercado Ecuatoriano por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____
1000 - 3000 USD : X 3000 - 5000 USD : _____

¿Cual es el rango de valores que usted considera como un valor accesible y razonable en el mercado Ecuatoriano a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo un costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : X
300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

¿Cual es el rango de valores que usted considera como un valor accesible y razonable en el mercado Ecuatoriano a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo un costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____
300 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

¿Cual cree que usando un mecanismo de probar el software por un tiempo limitado sin tener ningún compromiso de compra puede estimular al posible cliente a una compra del mismo?

SI : X NO _____

¿Cual cree a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio de los médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de médicos del Ecuador ?

SI : X NO _____

En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

X 10 considerandolo una estrategia de comercialización novedosa. Sobre todo al ser un producto innovador.


Firma del encuestado


Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : Roberto Vidal I
- Especialidad : odontólogo
- Fecha : 9 Nov 2006
- Teléfono consultorio : 2881012 Ubicación : URDESA

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI: _____ NO: X

*2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

7

*3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI: X NO: _____

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

7

*4) Califique en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

9

*5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

*9) ¿Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

*10) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un servicio para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : X

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

*11) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un servicio para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____

300 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

*12) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

SI : X NO : _____

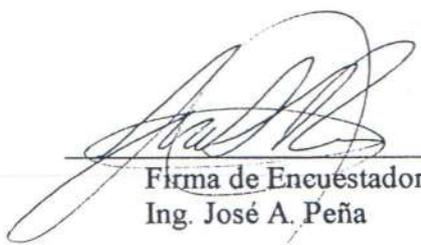
*13) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : X NO : _____

*14) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

3


Firma de Médico


Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : Dr. Juan Argenteo E.
- Especialidad : Traumatología - Ortopedia
- Fecha : 14-11-06
- Teléfono consultorio : 145575 Ubicación : Clínica Haven

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) ¿Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI : _____ NO X

*2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

10

*3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI : X NO _____

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

10

*4) Califique en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

5

*5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : 500 - 1000 USD : _____

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

*6) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : 500 - 1000 USD : _____

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

*7) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un contrato para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : 100 - 300 USD : _____

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

*8) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un contrato para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD :

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

*9) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un período máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

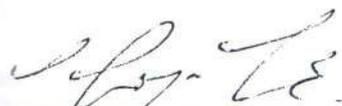
SI : NO : _____

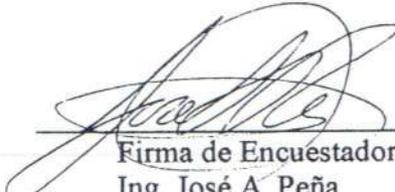
*10) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : NO : _____

*11) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

10


Firma de Médico


Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : Dr. ROBERTO SANTOS DITTO
- Especialidad : NEUROCIANO
- Fecha : 14 - XI - 06
- Teléfono consultorio : 2449953 Ubicación : HOSPITAL ALCIVAR

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI: X NO _____

*2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

10

*3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI: X NO _____

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

10

*4) Califique en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

10

*5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : X

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

96) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : X

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

97) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : X

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

98) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : X

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

99) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

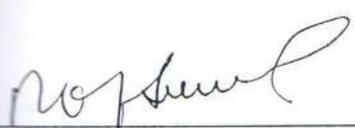
SI : X NO _____

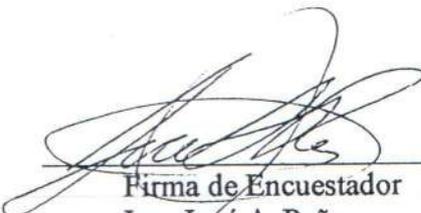
100) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : X NO _____

101) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

7


Firma de Médico


Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : Nery Rosales E.
- Especialidad : Tronco 2
- Fecha : 14/NOV/06
- Teléfono consultorio : 441397 Ubicación : C. A/WINA

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) ¿Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI NO

*2) Califíqueme en una escala de 1 a 10 cuán importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

10

*3) Considere usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI NO

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califíqueme en una escala de 1 a 10 cuán importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

10

*5) Califíqueme en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

10

*6) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____
 1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

100. ¿Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____
 1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

101. ¿En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un contrato para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____
 300 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

102. ¿En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un contrato para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____
 300 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

103. ¿Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

SI : X NO _____

104. En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : X NO _____

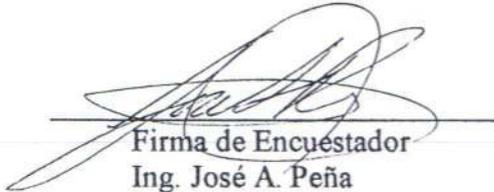
105. En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

 10



Firma de Médico

2348



Firma de Encuestador
 Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : DR. JOSE BARNIOL ZEREGA
- Especialidad : PEDIATRIA
- Fecha : NOVIEMBRE 19, 2006
- Teléfono consultorio : 2256816 Ubicación : C. KENNEDY

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI: _____ NO X

*2) Califíquese en una escala de 1 a 10 cuán importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

10

*3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI: X NO _____

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califíquese en una escala de 1 a 10 cuán importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

10

*4) Califíquese en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

5

*5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : X

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

*10) ¿Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado (completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet) ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

1000 - 3000 USD : X 3000 - 5000 USD : _____

*11) ¿En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un servicio para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : X 100 - 300 USD : _____

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

*12) ¿En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un servicio para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : X

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

*13) ¿Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

SI : X NO _____

*14) ¿En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : X NO _____

*15) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

 5

Firma de Médico

Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : DR. EDUARDO BARRERA
- Especialidad : GINECOLOGIA
- Fecha : NOV. 19/2006
- Teléfono consultorio : 2290419 Ubicación : C. EDINEA

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI: X NO _____

*2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

5

*3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI: X NO _____

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

10

*4) Califique en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

5

*5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : X

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

*9) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado (completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : X

1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

*7) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : X

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

*8) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____

300 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

*9) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

SI : X NO _____

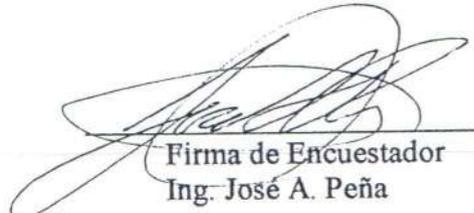
*10) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : X NO _____

*11) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

 6


Firma de Médico


Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : JAIHE MACIAS PAREJO
- Especialidad : MEDICO - CIRUJANO
- Fecha : NOVIEMBRE 16 2006
- Teléfono consultorio : 2832761 Ubicación : SAN BORDON

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI : _____ NO X

*2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

8

*3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI : X NO _____

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

8

*5) Califique en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

3

*5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : X
 1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

* 7) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : X
 1000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

* 8) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : X 100 - 300 USD : _____
 300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

* 9) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : X
 300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

* 9) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

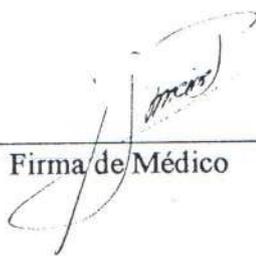
SI : _____ NO X

* 10) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : X NO _____

* 11) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

 5



 Firma de Médico



 Firma de Encuestador
 Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : Hector Vera Vélez
- Especialidad : Gineco-Obstetra-Laparoscopia
- Fecha : Noviembre 17/2000
- Teléfono consultorio : 2397111 Ubicación : Kennedy Norte

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI : _____ NO X

*2) Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

9

*3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI : X NO _____

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI , por favor Califique en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

8

*4) Califique en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

1

*5) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____
 1000 - 3000 USD : X 3000 - 5000 USD : _____

*6) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____
 1000 - 3000 USD : X 3000 - 5000 USD : _____

*7) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____
 300 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

*8) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un crédito para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____
 300 - 500 USD : X 500 - 1000 USD : _____

*9) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

SI : X NO _____

*10) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : X NO _____

*11) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

8



 Firma de Médico



 Firma de Encuestador
 Ing. José A. Peña

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Maestría en Sistemas de Información Gerencial (MSIG)

Encuesta de tendencias en uso de la informática

- Nombre de médico : Alfredo Rabal
- Especialidad : Pediatria
- Fecha : 8-XI-06
- Teléfono consultorio : 2281046 Ubicación : Clinica Kennedy

- Favor marcar con una "X" en el espacio que corresponda o ingresar un número en la escala de 1 a 10 según la pregunta.

*1) ¿Usted usa algún sistema de computación para manejar los registros de datos médicos de sus pacientes ?

SI : _____ NO _____

*2) Califíqueme en una escala de 1 a 10 cuan importante considera usted a la informática dentro de la práctica médica :

7

*3) Considera usted importante poder tener acceso a los registros médicos de sus pacientes las 24 horas al día ?

SI : _____ NO _____

*4) Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, por favor Califíqueme en una escala de 1 a 10 cuan importante es para usted la posibilidad de usar una herramienta de computación que se lo permita lograr lo anteriormente indicado :

*5) Califíqueme en una escala de 1 a 10 su uso de la informática dentro de su práctica médica profesional en la actualidad:

*6) Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado y completo de software que le permita tener un buen control local en su consultorio de los datos de sus pacientes con opciones de :

* control de visitas realizadas

- * control de medicación por visita
- * control estadístico de patologías
- * control de cirugías/procedimientos realizadas
- * control de facturación de servicios
- * control de agenda de citas ?

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

3000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

10) ¿Cuanto usted considera un rango de valores razonable a pagar por la compra a contado de un producto sofisticado completo de software que le permita tener la misma funcionalidad mencionada anteriormente para consultar los mismos datos pero usando un navegador Web y una conexión al internet ? :

200 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

3000 - 3000 USD : _____ 3000 - 5000 USD : _____

11) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un servicio para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 1000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

12) En que rango de valores considera usted como un valor accesible y razonable a pagar mensualmente por un servicio para comprar un producto de software como el que se describe anteriormente, asumiendo que el costo del producto es de 3000 USD ?

50 - 100 USD : _____ 100 - 300 USD : _____

300 - 500 USD : _____ 500 - 1000 USD : _____

13) Usted estaría dispuesto a instalar un sistema de cómputo con las características mencionadas anteriormente en su consultorio médico y comprometerse a probar y reportar errores en el mismo por un periodo máximo de 3 meses sin un compromiso de compra a cambio de un precio especial de descuento en el caso que considere la opción de adquirirlo ?

SI : _____ NO _____

14) En base a su experiencia y conocimiento de las tendencias de trabajo propio y de sus colegas médicos, usted considera que un programa con las características mencionadas anteriormente tendría aceptación y venta en el mercado de consultorios médicos del Ecuador ?

SI : _____ NO _____

15) En caso que su respuesta sea SI en la pregunta anterior, en la escala de 1 a 10, cual cree usted que sería el éxito del producto ?

Firma de Médico

Firma de Encuestador
Ing. José A. Peña

ANEXO 5

REFERENCIAS VARIAS

ARTEMIS

*(VISIÓN DE PROYECTO PARA DATOS DE
EMERGENCIA MILITARES EN LÍNEA EN LOS
ESTADOS UNIDOS)*

TRADUCCION AL ESPAÑOL

ARTEMIS : Una visión para supervisión remota y manejo integral de datos de emergencia

*Por Susan McGrath, Eliot Grigg, Suzanne Wendelken, George Blike, Michael De Rosa,
Aaron Fiske y Robert Gray*

Documento entregado en Noviembre 2003. Este trabajo fue auspiciado en parte por la División de Comunicaciones y Electrónica de la Armada de Estados Unidos de América.

RESUMEN.

Este documento describe el diseño de un sistema de supervisión remota y manejo de información de emergencia. El Sistema prototipo es capaz de monitorear y enviar parámetros fisiológicos de soldados considerando datos médicos importantes y de distintos tipos para el servicio de atención médica y provee información filtrada para aplicaciones y comandos de control. El Sistema usa redes inalámbricas, dispositivos portables de computación y tecnología confiable de envío y recepción de mensajes como una base para el análisis de la información, su variación y con capacidad de toma de decisiones. El modelo médico considerado y el estado psicológico están basadas en el ingreso de datos por humanos y un dispositivo de medición de pulso. La determinación del estado fisiológico sigue reglas bien definidas por NATO para la supervisión remota y es implementada usando una técnica basada en lógica no clara. El método usado puede ser usado en ambientes civiles y militares.

1. Introducción.

Incrementar la supervivencia de los pacientes moviendo información y recursos mas cerca del area de los enfrentamientos en el campo de batalla es un objetivo importante de la investigación de cuidados médicos en la batalla. La meta de ARTEMIS (Manejo y supervisión remota automatizada de datos de emergencia) es integrar avances en comunicaciones y tecnologías de análisis en un sistema de supervisión remota que pueda acelerar y mejorar el tratamiento de los heridos. En este documento se provee los detalles del prototipo militar ARTEMIS que puede ser usado para monitorear soldados en un campo de batalla a pesar que este enfoque puede ser usado también para manejar problemas en el dominio civil.

Heridos en la Batalla;

La premisa importante del Sistema ARTEMIS es que la supervivencia de los soldados y el éxito de una misión puede ser mejorada expandiendo el flujo de datos médicos y la cadena de mando. La meta es proveer un grado de conocimiento médico a todos los niveles de comando que nunca ha existido antes.

En esta vista, el estado mas critico del proceso comienza por monitorear soldados individuales y proveer información relevante al médico, la primera línea de cuidados en un campo de batalla. La población a quien se dirige inicialmente el proyecto es 25% de los soldados muertos en acción

durante los 5 minutos y 6 horas de afectarse por una herida. Estos soldados viven suficiente para ser rescatados pero mueren rápido porque son afectados por la naturaleza poco eficiente del sistema actual.

Además de mejorar los resultados de soldados heridos, creemos que una forma mas efectiva de flujo de información médica puede ayudar a prevenir complicaciones. De todas los heridos que los médicos pueden atender, un 25% ya están muertos antes que llegue el doctor y el proceso de acceder a estos soldados pone al médico también en riesgo. Un 10% de los heridos en el campo de batalla son heridos mientras tratan de rescatar a algún compañero caído y si el médico es parte de ese 10%, los soldados que son dependientes del mismo en la misión sufren riesgo de ser afectados. Mientras es inevitable los heridos en un enfrentamiento, creemos que ciertos tipos específicos de heridas pueden ser reducidas y las consecuencias de las mismas mejoradas con un análisis mas efectivo y una distribución de información médica en el campo de batalla.

Entendiendo el alcance al médico;

ARTEMIS esta diseñado para soportar al rol del médico en :

- Asistiendo con monitoreo remoto y procesos de supervisión.
- Entregando información enfocada para permitir al médico concentrarse en actividades de mayor nivel de importancia.
- Entregando controles situacionales que permitan el uso mas afectivo de los recursos.
- Entregando protocolos de tratamiento al médico.

Incrementado las habilidades de los médicos minimiza el número de muertos, mejora los resultados de enfrentamientos bélicos inevitables y como consecuencia mejora el éxito de la misión.

Última tecnología;

Computadoras portables están siendo usadas en el campo de batalla pero su utilidad es limitada por su tamaño y su peso, por lo que generalmente quedan en elementos de altos rangos. Computadoras de mano esta siendo usados en una forma limitada para ciertos propósitos pero que no es una política establecida.

El acceso a la información por un soldado esta limitado en una comunicación vertical en el campo de batalla usando una radio. Por ejemplo para informar de una baja un médico tiene que enviar un mensaje verbalmente a alguien que comunica vía radio la situación. El mensaje es luego pasado por varios niveles de comando antes que una decisión de evacuación se haga.

El tratamiento médico esta limitado a : esperar por una evacuación, hacer una cirugía de control e implementar una estabilización de una fractura. No hay forma para un médico el determinar si un soldado esta muerto sin un chequeo fisico directo. El monitoreo se realiza uno a uno por cada paciente después que el médico chequea cada individuo.

Todos estos chequeos médicos toman tiempo, tienden a ocurrir en el orden de la proximidad al paciente antes que la necesidad de atención médica y pone al médico en riesgo. Hoy un médico experimenta la siguiente secuencia de eventos cuando se enfrenta a un nuevo chequeo de un herido (en el proceso el médico esta en riesgo) :

- Notificación verbal de una herida recibida.
- Localizar el daño – visualmente o por comunicación verbal
- Moverse físicamente al lado del herido.
- Primer chequeo fisico.
- Monitoreo
- Tratamiento

- Evacuación del herido
- Tratamiento posterior

Soldado y médico del futuro;

En el futuro, proyectos como "Objetivo Fuerza Guerrera" (Objective Force Warrior) va a equipar cada soldado con una computadora portable que tendrá una conexión inalámbrica. La plataforma computacional permitirá un nivel de acceso a la información y transmisión de datos no visto hasta ahora en el campo de batalla y se va a nivelar esta capacidad para un soporte médico.

ARTEMIS no está diseñado para afectar las opciones de tratamiento del médico, sino más bien el sistema se adapta a la información médica existente y la mantiene presente a las opciones de tratamiento limitadas en el campo de batalla. De cualquier forma, se proveen herramientas para que el médico determine el estado actual de un soldado sin necesidad de ponerse en riesgo al acceder físicamente al mismo. Además ARTEMIS permitirá a los médicos realizar un monitoreo remoto y categorizar soldados heridos por urgencias.

Usando ARTEMIS el médico experimentará la siguiente secuencia de eventos cuando están tratando un nuevo paciente permitiéndose que el médico no se ponga en riesgo :

- Notificación de un herido – por una computadora incorporada en la vestimenta.
- Localizar los heridos usando un mapa en la pantalla de la computadora y coordenadas de un GPS
- Acceso remoto a datos fisiológicos de los soldados.
- Monitoreo remoto – Alerta múltiple de heridos por categoría en forma simultánea-
- El médico decide que herido va a atender primero.
- Se mueve físicamente junto al herido-
- Primer contacto físico para confirmar monitoreo remoto.
- Confirmación de monitoreo
- Tratamiento
- Evacuación
- Seguimiento remoto posterior

Realizar esta visión requiere una combinación de tecnologías capaces de:

- Extraer información del soldado
- Analizarla para transformar datos varios en información clínicamente útil.
- Canalizar esta información alrededor de la red en la forma más eficiente posible.

En la siguiente sección se describe como los componentes de ARTEMIS pueden ayudar a lograr esta visión.

II. Diseño de ARTEMIS.

Los elementos del sistema caen en dos categorías diferentes :

- Biomédica y análisis de componentes localizado en el soldado
- Elementos de comunicación de la red de datos que conecta los soldados y mueven la información.

Estos se subdividen como se indica:

BIOMEDICAL - En el Soldado

- Sensores fisiológicos
- Monitoreo y sistemas de alerta
- Interfase del usuario

REDES DE DATOS – Conecta a los soldados

- Mensajes móviles entregando información
- Ruteo inalámbrico de mensajes

Los componentes de Hardware incluyen una computadora de mano y un sensor no invasivo multifuncional que mida efectivamente los parámetros fisiológicos en condiciones de batalla. El sistema de alerta y control analiza e interpreta datos físicos en una forma representativa.

Las interfases de usuario permiten al personal médico y de campo ver datos médicos y realizar protocolos de tratamientos. La arquitectura de envío y recepción de mensajes provee la base para el flujo de información, análisis de movimientos y capacidad de soporte en la toma de decisiones.

El sistema de ruteo inalámbrico transporta información entre los dispositivos de computación en zonas urbanas y áreas abiertas. La figura 1 describe los componentes principales de ARTEMIS. Los sensores que llevan los soldados recolectan datos fisiológicos en una forma continua y los programas de cómputo ubicados en el dispositivo de procesamiento de datos del soldado toma los datos y analiza los mismos.

Si el sistema detecta anomalías que sugieren un problema médico, una alerta es enviada vía inalámbrica al personal médico. Programas de manejo de mensajería enruta la información importante como protocolos de tratamiento, registros médicos, material de referencia y solicitudes para la toma de decisiones a través de la red inalámbrica.

Solicitudes y consultas pueden ser hechas una sola vez o persistentes, minimizando la cantidad de trabajo en el personal médico usando el sistema. Una combinación de agentes móviles y ruteo inalámbrico asegura el envío seguro y a tiempo de la información en una red de ancho de banda limitado.

Equipos y Sensores;

El enfoque del proyecto ARTEMIS es en las estrategias de análisis por monitoreo y en el manejo y cuidado de heridos. Por ello se escogió emplear un sensor comercial entre los muchos que se encuentran en desarrollo para monitoreo fisiológico remoto. Vea 4, 5 o 6 para ejemplos de los sensores indicados.

El sensor clave es un medidor de oxígeno por pulso que recolecta información fisiológica incluyendo la saturación de oxígeno en el flujo de sangre, índice de choque, y el pulso. Estos parámetros son indicadores claves para el diagnóstico de la salud del paciente. La oxigenación es una indicación de cómo están funcionando los pulmones otorgando oxígeno a la sangre.

El choque es la circulación de la sangre a través de la red vascular que es un indicador de la función circulatoria. Los otros ingresos primarios vienen de sensores humanos - Un médico puede ingresar los resultados de su chequeo o un monitoreo remoto puede ser hecho si el soldado herido responde a unas pocas preguntas.

Uno de los más innovadores aspectos de este sistema, es el que emplea el "Buddy" (amigo). En el futuro la mayoría de los soldados van a ser entrenados como salvadores de vida en la batalla al ser equipados con habilidades de primeros auxilios básicas. Un soldado cercano puede auxiliar a otro herido en primeros auxilios básicos y podrá ingresar información cuantitativa acerca del estado del otro soldado como por ejemplo el estado de la circulación de aire o la presencia de un sangrado peligroso.

La información de este sensor humano va a ser enviada e incorporada dentro del algoritmo de chequeo, definiendo el estado del soldado. El medidor de oxígeno por pulso en la actualidad tiene una

entonces con un dispositivo de computación de mano y puede transmitir datos fisiológicos ya procesados al mismo.

En el futuro se desea integrar esta funcionalidad dentro del sistema OFW, pero como se mencionó anteriormente, existe más interés en el desarrollo de los procesos de análisis de datos.

Diagnósticos y sistemas de Alerta;

Desde los 1970 existen un número de sistemas expertos basados en reglas desarrollados para asistir en diagnósticos médicos de enfermedades. El cuidado en batalla sin embargo tiene requisitos únicos debido al tipo de daños recibidos en el combate y las restricciones de recursos limitados en el campo. Han existido investigaciones anteriores en el cuidado médico durante el combate y modelos de heridas que han sido incorporadas dentro de ARTEMIS.

Se consideran un número de estrategias de inteligencia artificial moderna en el desarrollo del programa de cómputo incluyendo redes neurales, lógica variante y teoría de la probabilidad Bayesian. Finalmente se decidió usar un tradicional sistema basado en reglas y lógica variada debido a los problemas de la implementación de una red neural o estadísticas Bayesianas.

El programa de chequeo de estado incorpora un modelo interactivo empleado por médicos y un sistema de reglas desarrollado por un clínico. El algoritmo usa los parámetros fisiológicos y el modelo médico para determinar el estado médico de un soldado.

En el desarrollo del modelo médico, se uso un protocolo simple pero efectivo de monitoreo diseñado por NATO. Este protocolo pide al médico el clasificar a los soldados heridos basado en su ubicación y la gravedad de sus heridas como también en la habilidad cognitiva y ambulatoria dentro de categorías como: Mínima (puede caminar y dirigirse a un punto de atención), Retrasado (puede auto tratarse pero no se puede mover), Inmediata (daños serios que requieren atención inmediata) y Expectante (daños serios con muerte inminente).

En este modelo un soldado es clasificado dentro de uno de los 4 categorías NATO si un evento es detectado como normal o desconocido. Un evento puede ser disparado de las siguientes maneras:

- El soldado avisa (presiona un boton - "Me dieron" en su pantalla sensible al tacto o por voz en el futuro)
- El soldado amigo identifica al soldado herido (por voz o por la pantalla sensible al tacto)
- El médico identifica el soldado herido en el sistema
- Datos fisiológicos llegan que determinan una variante de los limites de salud normal.

Estos mecanismos de disparo se muestran en una interfase de usuario como la indicada en la figura 2. En los estudios preliminares se construyo una simulación para desarrollar los algoritmos de toma de decisiones e integración de datos recolectados. Con la ayuda de un experto clínico se simulo datos fisiológicos y respuestas interactivas usando cartas de combate MILES (Sistema de laser multiple integrados), que es usado para entrenar médicos.

Debido que los datos recolectados de sujetos en movimiento es muy ruidoso, se añade ruidos para simular el movimiento de artefactos con la información. Además se uso un algoritmo simple pero efectivo para suavizar el flujo de datos- Esta simulación incorpora las reglas del modelo médico en un esquema de lógica no clara.

Interfase de Usuarios;

La interfase de usuarios de ARTEMIS consiste en interfases gráficas (GUI) que muestran datos importantes para las necesidades del usuario en una manera intuitiva y que se pueda leer. Esta información incluye datos fisiológicos, identificación del soldado, protocolos, registros médicos e interfases para toma de decisiones. El soldado, el amigo y el médico tienen cada uno una interfase que se adapta a sus necesidades.

El soldado herido puede ser preguntado para determinar su estado mental o el soldado amigo puede proporcionar información acerca del estado del compañero caído. Un ejemplo de la interfase usada por un médico acerca de un soldado herido se muestra en la figura 3. La ubicación y tipos de heridas se muestran en el icono del soldado (parte superior izquierda). En la parte inferior se encuentra la categoría de reconocimiento o puntaje de chequeo del soldado.

Los botones en la izquierda permiten al médico acceder información de tendencias, pedir medicinas o generar un informe para todos los niveles de asistencia médica en la red. La información del soldado en el centro muestra un ingreso cualitativo del "soldado amigo" (flujo de aire, respiración, circulación, sangrados mayores y salud cognitiva), datos cuantitativos del oxímetro de pulso en el soldado y tendencias acerca de los datos fisiológicos del soldado.

Finalmente en el lado derecho de la pantalla esta el botón de llamada propio del médico en caso de necesitar ayuda, la distancia y dirección del soldado escogido para chequeo y un icono que lleva a un mapa mostrando las ubicaciones y estados de todos los soldados en el sistema.

Mensajería segura;

En un ambiente móvil una red de comunicaciones inalámbrica permite una eficiente forma de comunicación entre soldados. Debido al potencial de movimientos constantes de individuos y grupos de soldados en un campo, las redes inalámbricas tienen que mantener una constante actualización de los rutes para la transmisión de los mensajes. Una red de ruteo con esta capacidad es requerida por el sistema ARTEMIS para operar con dispositivos de computación inalámbricos.

Un candidato adecuado para ruteo inalámbrico en el proyecto ARTEMIS es el protocolo de ruteo ODMRP (On demand Multi cast routing protocol) desarrollado por investigadores de California del Sur. En ODMRP, la transmisión de datos ruteados se logra en una forma "por demanda".- En otras palabras, si no existe una ruta, los datos transmitidos se concatenan con una solicitud de union (joint request) hasta que llegue a su destino.

Esta solicitud (join request) llena la red hasta que llega al destino de su transmisión. Después de la recepción de los datos, los nodos destinos responden con un "join reply" (notificación de respuesta), el cual se propaga al nodo origen a través de una ruta válida a algún grupo Multicast. A través de aprendizaje para atrás se forma una red tipo MESH, la cual puede enrutar cualquier dato dentro del grupo Multicast y compensar en una forma adaptable por una falla de comunicación o degradación de los datos.

ODMRP es muy eficiente y muy adaptable en situaciones de topología de cambios rápidos. El algoritmo ODMRP tiene el beneficio de simplicidad pero genera mucho tráfico de intercambio que es no deseado en muchas situaciones. Por ello se están considerando otros algoritmos para ARTEMIS como GPSR y AODV.

Los algoritmos de ruteo indicados anteriormente identifican una ruta entre dos computadoras solamente si existe una ruta física. En una red inalámbrica dinámica puede ser que nunca halla un momento en que exista una ruta completa entre la computadora fuente y la destino - En su lugar el mensaje tiene que ser enviado por partes a través de la red y luego el resto a través del camino una vez que la conectividad cambiante abra una nueva ruta al destino.

otras palabras debe de haber otro campo en el tope del sistema de ruteo para manejar desconexiones de la red, de tal forma que los datos sean reenviados en el momento en que se produce una desconexión. Hay muchos caminos para construir esta capa y uno de los más promisorios es la mensajería activa.

En la mensajería activa, cada mensaje especifica su propia estrategia de ruteo de acuerdo a un código de procedimientos que va junto al mensaje. La ventaja de la mensajería activa es que cada aplicación puede aplicar una política de ruteo adecuada de acuerdo a los mensajes recibidos.

Por ejemplo, una aplicación podría usar una estrategia de ruteo que copie mensajes de alta prioridad a puntos clave de la red y luego envíe las copias a través de diferentes caminos para incrementar la posibilidad de que lleguen a tiempo los mismos. En el prototipo ARTEMIS la estrategia de ruteo de tráfico es muy clara: cada mensaje es enviado a cualquier máquina disponible que tuvo una conexión reciente con la última máquina destino. El mensaje espera en esa máquina hasta que el destino está disponible nuevamente.

Los mensajes en el prototipo ARTEMIS son encapsulados en agentes móviles. Un agente móvil es la forma más general de un código móvil, que es un código que se mueve en el momento adecuado entre máquina y máquina. Un agente móvil a veces, pero no siempre, muestra algunas otras características como autonomía y adaptabilidad - Se usan también para filtrar con autonomía y transportar datos de ubicaciones remotas con la ventaja de ahorrar ancho de banda y decrementar el tiempo de los datos que están siendo transmitidos.

El programa específico usado como agente móvil en ARTEMIS es D'Agents. D'Agents es un sistema agente móvil cuyos agentes pueden ser escritos usando Tcl, Java y Écheme. D'Agents tiene un uso muy grande en servicios de navegación y mecanismos de seguridad.

III. Trabajo relacionado.

Un gran número de sensores y plataformas fueron desarrolladas en los años 1990 bajo el proyecto DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) incluyendo el "Smart Shirt" de Georgia Tech. Este se caracterizaba como una "tarjeta madre para vestir" y permitía manejar una serie de sensores fisiológicos incorporados en una camiseta que fácilmente podía ser usada por un soldado.

Empirical Technologies, bajo un permiso de la armada desarrollo un sensor de muñeca que monitoreaba signos vitales, pulso y respiración. "Everest Extreme Expedition" en 1999 lograron desarrollar el monitoreo remoto de signos vitales en una investigación conjunta con la NASA y la Universidad de Yale - Pudieron estudiar los efectos de la altitud en el cuerpo humano monitoreando los signos vitales de los alpinistas y transmitiéndolos estos a Yale.

Un grupo en los laboratorios Williamson ha desarrollado un sensor que remotamente detecta el pulso, los latidos del corazón y la respiración de un soldado en el campo de batalla usando la tecnología de DOPPLER RADAR. A pesar que esto requiere línea de vista, no necesita de ningún sensor en el paciente.

TATRC (Telemedicine and Advanced Technology Research Center) están trabajando en un número de proyectos para recolectar información de heridos en el campo de batalla. El PIC (Personal Information Carrier) es una etiqueta en la cual un soldado guarda toda su historia médica alrededor de su cuello.

Otra iniciativa importante del TATRC es SMART (Special Medical Augmentation Response Team), sistema que permite manejar y comunicar información médica a los niveles más altos de mando en el campo de batalla. Existe un proyecto en el instituto de investigación de Cirugías de las fuerzas armadas de los Estados Unidos que busca determinar los parámetros fisiológicos más indicativos para

...er salvar una vida en una intervención quirúrgica – La esperanza es revisar los niveles de medición
... evaluar a un paciente en base a evidencia médica empírica tomada de otros programas.

... el USARIEM (U.S. Army research Institute of Environmental Medicine) el programa WPSM
...fighter Physiological Status Monitoring) esta trabajando en un sistema que monitorea la eficiencia
... un soldado antes y después de un daño físico. Indicadores termales, de humedad y cognitivos
...jan para evitar daños y maximizar la eficiencia del soldado y una variedad de sensores
...ológicos se disparan después que este sufran algún daño en la batalla).

Conclusion.

... proyecto representa un esfuerzo inicial para construir una tecnología basada en un sistema de
... monitoreo remoto. A pesar que se han hecho progresos en solucionar muchos de los problemas
...cionados todavía hay mucho trabajo que realizar.

... prototipo existente esta guardado en un dispositivo de computación portable pero en el futuro,
... dispositivos nuevos permitirán crear una plataforma mas pequeña y mas ligera .. Un producto final
... comfortable, duradero y facil de usar("wear and forget").

... esta trabajando en la validación del modelo médico y una forma de hacerlo es observando datos
... fisiológicos recogidos de practicas medicas reales como la mantenida por el instituto de
... investigación de cirugías de la Armada de Estados Unidos. Para complementar esta base de datos se
... usando tambien una base de datos similar en el DHMC (Dartmouth-Hitchcock Medical Center).

... debido a que las heridas en Batalla son dificiles de simular exactamente, se asumen parámetros
... fisiológicos como el SPO^2 y otras señales que pueden ser usadas para ser usadas en los algoritmos de
... chequeos. Otros estudios indican que el SPO^2 y otras señales de instrumentos pueden ser usadas para
... nger información del ritmo de respiración y la presión arterial.

... usando métodos presentados en esos estudios se han diseñado algunos experimentos que van a probar
... que se asume en cuanto a los datos fisiológicos. Un plan experimental va a probar la interrelación
... entre la obstrucción de los conductos de aire y el SPO^2 en pacientes postoperatorios que concuerdan
... con las condiciones de daños sufridos en batalla- Si hay una correlación se va a probar si se puede
... predecir una obstrucción de la respiración usando indicadores de monitoreo.

... Otro experimento que fue propuesto fue el probar por una relación entre el ritmo de respiración y la
... composición de la señal de un Plethysomografo de pacientes dormidos dentro de miembros de personal
... militar en servicio y que estén sufriendo problemas de trastorno del sueño. Esta información va a
... ser usada para la misma relación entre el SPO^2 y las obstrucciones de respiración.

... Además se esta diseñando un experimento que muestra la utilidad de un Plethysomografo para predecir
... una hemorragia aguda. Finalmente se hace mas esfuerzos para medir la habilidad de un algoritmo de
... detección de artefactos para manejar variaciones como el movimiento, interrupción de señales y
... adherencia de sensores considerando el sudor – Futuras simulaciones van a incluir probar los
... algoritmos usando datos de un oxímetro de pulso de pacientes después de una cirugía además de
... unidades durante ejercicios en el campo.

... Se hace necesario determinar la mejor manera de resolver entradas de datos conflictivas. Que pasaría
... cuando el soldado amigo, los sensores y el médico no coinciden? Se pueden añadir mas sensores
... fisiológicos al modelo médico con la intención de tener una medida de chequeo exacta o expandir las
... metas del proyecto para determinar estado antes de la herida, lo que el instituto de investigación de
... medicina ambiental de la Armada de Estados Unidos conocen como "Puntaje de disponibilidad".

...también un número de aplicaciones civiles potenciales que se están explorando todavía en un nivel. Respuestas a desastres y otros incidentes con muchos heridos pueden beneficiarse de la tecnología con el monitoreo remoto y chequeo de pacientes – Las condiciones en situaciones de desastre tienen mucha similitud con un campo de batalla incluyendo la necesidad de un cuidado continuo, comunicaciones no seguras y el manejo de recursos limitados.

...incluyendo, la relación entre seres humanos y computadores tiene un balance muy delicado. Este sistema fue diseñado para mejorar las habilidades de los médicos y no reemplazarlos. Se está utilizando humanos como sensores en el campo antes que confiar solamente en sensores electrónicos.

...factor que limita la eficiencia del sistema es la habilidad del médico para tratar el problema. En el peor escenario, el sistema falla pero el médico no va a estar peor que en las situaciones actuales – repararse para una falla de la computadora es solo cuestión de entrenamiento.

...computadoras “para vestir” y redes de computadoras están puestas dentro del campo de batalla para ayudar a los soldados en muchas maneras y se desea mejorar esta infraestructura con propósitos médicos. Se ha identificado un flujo sub-optimizado de información médica en el campo de batalla hoy y se cree que incrementado un soporte para tomar decisiones médicas puede salvar vidas.

LEYES DE PROTECCIÓN DE DATOS

MÉXICO

**EL DERECHO A LA INTIMIDAD de la VIDA PRIVADA,
Y EL DERECHO A LA *AUTODETERMINACIÓN INFORMATICAIONAL*:
LAS BASES PARA SU TRATAMIENTO LEGISLATIVO EN MÉXICO**

Por Antonio M. Aveleyra

Profesor de la Universidad Iberoamericana

© 2002 Prof. Antonio M. Aveleyra

LOS DERECHOS TRADICIONALES DE LA VIDA PRIVADA

- la **inviolabilidad del domicilio**;
- la **inviolabilidad de las comunicaciones**;
- el **derecho a la intimidad sobre el propio cuerpo** y sus manifestaciones (incluyendo la vida sexual, pero no reduciéndose a ese aspecto); y
- el **derecho a la intimidad de la vida social** en las progresivas zonas de reserva de la vida, espacialmente la **familiar**, pero también la vida amistosa y la reserva de la persona a su vida privada vinculada a sus **grupos de pertenencia** (profesional, político, comunitario, religioso, o de cualquier otra asociación o grupo intermedio entre el individuo, el Estado, las entidades supranacionales, o la comunidad universal como totalidad).

OTROS DERECHOS DE DIVERSA NATURALEZA

- **El secreto profesional**
- **El secreto comercial e industrial**
- **El secreto bancario y financiero**
- **El derecho moral del autor al anónimo o al seudónimo**

OTROS DERECHOS AUTÓNOMOS RELACIONADOS

- el derecho **al honor**;
- el derecho **a la propia voz y a la propia imagen**;
- el derecho a la **autodeterminación informacional** o sobre los propios datos personales; y
- el derecho al **propio patrimonio genético**.

EL DERECHO A LA VIDA PRIVADA EN LAS NORMAS JURÍDICAS DEL ESTADO MEXICANO

- El artículo 16 Constitucional primer párrafo, protege a **la persona, a su familia, papeles o posesiones**, inmunidad que sólo se puede romper por mandamiento escrito de la autoridad competente.
- el décimo párrafo protege **la privacidad de la correspondencia o las comunicaciones**.
- Reforma constitucional publicada en Decreto DOF del Miércoles 3 de Julio de 1996, que adiciona los párrafos noveno y décimo al artículo 16 constitucional, los que declaran la inviolabilidad de las comunicaciones privadas, y somete a la exclusiva autorización de la autoridad judicial federal la intervención de cualquier comunicación privada, a solicitud de la autoridad federal facultada por la ley o del Ministerio Público de la entidad federativa correspondiente

[...]
[...]
[...]
[...]
En toda orden de cateo, que solo la autoridad judicial podrá expedir y que será escrita, se expresará el lugar que ha de inspeccionarse, la persona o personas que hayan de aprehenderse y los objetos que se buscan, a lo que únicamente debe limitarse la diligencia, levantándose, en el acto de concluirla, una acta circunstanciada en presencia de dos testigos propuestos por el ocupante del lugar cateado o en su ausencia o negativa, por la autoridad que practique la diligencia.

Las comunicaciones privadas son inviolables. La Ley sancionará penalmente cualquier acto que atente contra la libertad y privacidad de las mismas. Exclusivamente la autoridad judicial federal, a petición de la autoridad federal que faculte la ley o del titular del Ministerio Público de la entidad federativa correspondiente, podrá autorizar la intervención de cualquier comunicación privada. Para ello, la autoridad competente, por escrito, deberá fundar y motivar las causas legales de la solicitud, expresando además, el tipo de intervención, los sujetos de la misma y su duración. La autoridad judicial federal no podrá otorgar estas autorizaciones cuando se trate de materias de carácter electoral, fiscal, mercantil, civil, laboral o administrativo, ni en el caso de las comunicaciones del detenido con su defensor.

Las intervenciones autorizadas se ajustarán a los requisitos y límites previstos en las leyes. Los resultados de las intervenciones que no cumplan con éstos, carecerán de todo valor probatorio.

La autoridad administrativa podrá practicar visitas domiciliarias únicamente para cerciorarse de que se han cumplido los reglamentos sanitarios y de policía; y exigir la exhibición de los libros y papeles indispensables para comprobar que se han cumplido las disposiciones fiscales sujetándose en estos casos a las leyes respectivas y a las formalidades prescritas para los cateos.

La correspondencia que bajo cubierta circule por las estafetas, estará libre de todo registro, y su violación será penada por la ley.

En tiempo de paz ningún miembro del Ejército podrá alojarse en casa particular contra la voluntad del dueño, ni imponer prestación alguna. En tiempo de guerra los militares podrán exigir alojamiento, bagajes, alimentos y otras prestaciones, en los términos que establezca la ley marcial correspondiente.

<p>será objeto de ingerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia ni de ataques a su honra o su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales ingerencias o ataques.</p>	<p>familia Toda persona tiene derecho al respeto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de sus comunicaciones.</p> <p>Artículo 8 Protección de datos de carácter personal 1. Toda persona tiene derecho a la protección de los datos de carácter personal que la conciernan. 2. Estos datos se tratarán de modo leal, para fines concretos y sobre la base del consentimiento de la persona afectada o en virtud de otro fundamento legítimo previsto por la ley. Toda persona tiene derecho a acceder a los datos recogidos que la conciernan y a su rectificación. 3. El respeto de estas normas quedará sujeto al control de una autoridad independiente.</p> <p><i>(D.O.C.E. 18.12.2000)</i></p>	<p>ingerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio, su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra y reputación.</p>	<p>al respeto de su honor y al reconocimiento de su dignidad; 2. Nadie puede ser objeto de ingerencias arbitrarias o abusivas en su vida privada, en la de su familia, en su domicilio o en su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra o su reputación.</p>	<p>ingerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su correspondencia, o de ataques ilegales a su honra o reputación. 2. El niño tiene derecho a la protección de la Ley contra esas ingerencias o ataques.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El Derecho a la Vida Privada en algunos Tratados Internacionales

3			
4	Código Penal		419, 460, 463
5	Código de Comercio		42-44
6	Código de Procedimientos Penales		192
7	Código Civil		1916, 1916 bis
8	Ley Federal del Derecho de Autor		107-110
9	Ley de Información Estadística y Geográfica		
10	Ley Federal de Telecomunicaciones		49
11	Ley Federal de Radio y Televisión		66
12	Ley Federal contra la Delincuencia Organizada		16-28
13	Ley de Instituciones de Crédito		117-118
14	Ley para Regular las Agrupaciones Financieras		33-A, 33-B
15	Ley para Regular las Sociedades de Información Crediticia		5, 25, 38-50, 51-56.
16	Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos		47-IV
17	Ley de Población		98, 103-111, 91.
18	Acuerdo Presidencial que ordena la Adopción y Uso por la Administración Pública Federal de la CURP		
19	Ley del Archivo General de la Nación		
20	Ley Orgánica de la Administración Pública Federal		
21	Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República		
22	Ley de Imprenta		
23	Código Fiscal de la Federación		69
24	Ley Federal del Trabajo		544
25			

EL DERECHO A LA PRIVACIDAD EN LA LEGISLACIÓN FEDERAL SECUNDARIA DE MÉXICO

© 2002 Prof. Antonio M. Aveleyra

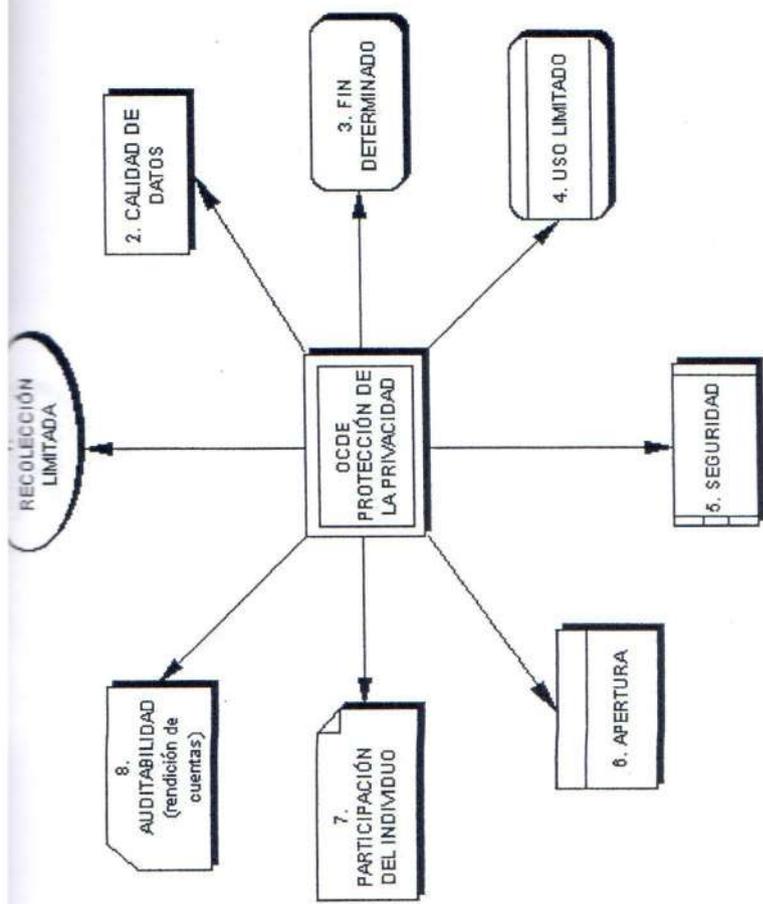
PRINCIPIOS DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES DE LA OCDE Y DE LA ONU

Los principios de ambas organizaciones internacionales poseen grandes similitudes mas no son iguales.

OCDE		ONU
Recolección limitada	=	Legalidad y Equidad
Calidad de los Datos	"G"	Veracidad, Finalidad
Fin determinado	"E"	Finalidad
Uso restringido	"E"	No discriminación, Finalidad
Seguridad	=	Seguridad
Apertura	"E"	Acceso al Interesado
Participación del Individuo	"G"	Acceso al Interesado
Auditabilidad	"E"	Supervisión y Sanciones

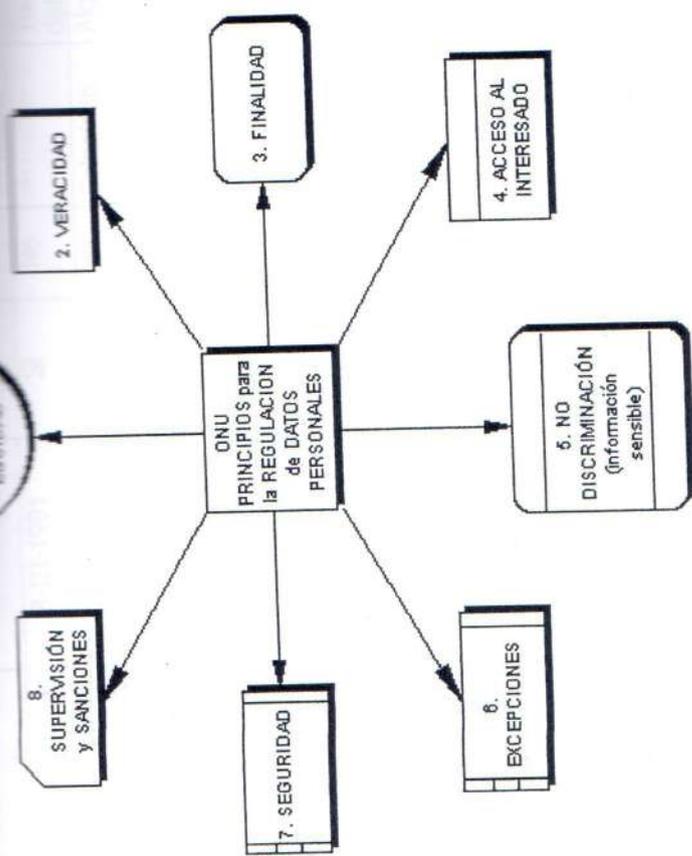
= *Principios iguales*
 "G" *Principios más generales*
 "E" *Principios más específicos*

© 2002 Prof. Antonio M. Aveleyra



PRINCIPIOS OCDE

© 2002 Prof. Antonio M. Avelleyra



PRINCIPIOS ONU

© 2002 Prof. Antonio M. Aveleyra

PAÍS	LEY	FECHA	CONTENIDO	PROTECCIÓN	COLEGIADO	TRATAMIENTO	TRATAMIENTO
ALEMANIA							Diferenciado
BÉLGICA	Ley de Protección del Proceso de Datos Personales	8-III-1991	Sí	No	---	Todos los datos	---
DINAMARCA	Registro Danés de Autoridades Públicas, Ley Danesa de Registros Privados	18-VI-1987	Sí	Sí	Colegiado <i>Inspección de Registros</i>	Algunos Datos	Dos Leyes Distintas
ESPAÑA	Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (substituye a la LORTAD)	15/1999 de 13 de Diciembre (Ley 5/1992 de 29 de Octubre)	No	No	Unipersonal	Todos los Datos	Ley Única y Diferenciado
FRANCIA	<i>Informatique, aux Fichiers et aux Libertés</i>	6-I-1978	Sí	Sí	Colegiado: <i>CNIL</i>	Todos los Datos	Ley Única
GRECIA	<i>Data Protection Bill</i>	XI-1987	Sí	No	n/d	Todos los Datos	n/d
HOLANDA	Ley de Protección de Datos	28-XII-1988	Si	No	Colegiado	Todos los Datos	Ley Unica
IRLANDA	<i>Data Protection Act</i>	13-VII-1988	No	No	Unipersonal	Todos los Datos	Ley Unica
ITALIA	<i>Decreto Legge n. 675/96 "legge sulla privacy"</i>	31 de Diciembre 1996	Sí	Sí	Colegiado	Todos los Datos	Leyes Distintas
LUXEMBURGO	Ley que reglamenta la utilización de los datos nominativos en el tratamiento informático	31-III-1979	No	Sí	Unipersonal	Todos los Datos	Ley Única
PORTUGAL	<i>Lei 10/91 de Proteção de Dados Pessoais -Face a Informática</i> , abrogada por la: <i>Lei 67/98</i>	29-IV-1991 26 de Octubre, 1998	No	Sí	Colegiado	Todos los Datos	Ley Única
REINO UNIDO	<i>Data Protection Act</i>	12-VII-1984	No	No	Unipersonal	Todos	Ley Única

	archivo?	#	Jurisdiccional Amparo	Cualquiera	Sí
ARGENTINA	Art. 19 Constitución 1994 <i>Libertad de Intimidad</i> Art. 43 <i>Habeas Data</i> Ley 25.326 sobre Protección de Datos Personales	BO 2 de Noviembre de 2000	Sí	No	Sí
PARAGUAY	Constitución 1992 Arts. 33, 36, 135	n/d	n/d	n/d	n/d
BRASIL	Constitución 1988 Art. 5º-X, XII y LXXII; 105 I b). <i>Lei 9.507</i>	1988 12 Noviembre 1997	Sí	Sí	Sí, en casos
PERU	Constitución 31 Dic. 1993, Arts. 2º, 162, 200-3. Ref. const., 12 Junio 1995 (□ al Amparo). Ley reglamentaria 26,301.	Por Ley 26470 excluyó el art. 2º-7) 3 Mayo 1994.	Sí. Incluye información pública. No incluye derecho de rectificación.	No	Sí, en casos
COLOMBIA	Constitución 1991 Art. 15 Jurisprudencia del Tribunal Constitucional	Reglamentado por la jurisprudencia	Sí	Sí	Sí
ECUADOR	Constitución 1998, Arts. 23.8; 23.13; 23.24; 94.	Ley de Control Constitucional de 1997 arts. 34-45.	Sí	Sí	Sí

<p>de Datos Personales</p> <p>Sen. Antonio García Torres</p> <p>Enero 2001</p>	<p>Adición al art. 16 Const.</p> <p>Arts. 42-53 Habeas Data,</p>	<p>Arts. 29, 30: Instituto Federal de Protección de Datos Personales, Organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios.</p>	<p>Director General nombrado y removido por el Ejecutivo. Junta de Gobierno, Director General, Junta de Gobierno; Consejo Consultivo; Direcciones.</p>	<p>Datos adecuados, proporcionales lícita. Uso conforme al fin. Actualización Rectificación Acceso Art. 6 Art. 8 Art. 9 Datos sensibles Art. 19 Art. 20, 21, 22, 26</p>	<p>de datos sin consentimiento. Cf. 23 A 14Transferencias internacionales autorizadas. A 8-3 públicos oficiales contractuales, administrativos. A 12-2: judicial, interés social, seguridad pública o nacional, salud pública Art. 23</p>	<p>Electoral, Registro Civil, Procuración de Justicia, Estadísticos, Fuerzas Armadas Seguridad, Pública. Formación de Archivos con <i>datos sensibles</i> sólo por disposición de ley.</p>
<p>de Decreto que Expide la Ley de Protección de Datos Personales</p> <p>Dip. Luis Miguel Barbosa Huerta</p> <p>6 Septiembre 2001</p>	<p><i>Habeas Data</i></p>	<p>Registro Nacional de Protección de Datos (RNPDP) (Art. 22)</p>	<p>vinculado al INEGI (Art. 22) Los bancos de datos privados con acceso que no sea para uso exclusivamente personal, se inscribirán en el RNPDP (art. 27)</p>	<p>Uso conforme al fin. Acceso .Rectificación . Cancelación. Oposición. Confidencialidad. Actualización. (Arts. 8°, 22° y <i>passim</i>).</p> <p>Reglas especiales para la cesión de los datos (arts. 7°-II, 13) de los miembros de asociaciones diversas. Secreto profesional en todos los datos médicos (art. 10°).</p>	<p>- Defensa Nacional - Seguridad Pública - Procuración de Justicia</p>	<p><i>Leyes y reglamentos</i> a que se sujetará el tratamiento de información personal en cuestiones penales, judiciales o de procedimientos administrativos. <i>Disposiciones legales</i> que hagan requerir datos confidenciales a las autoridades administrativas o judiciales (art. 26°).</p>

AUTOR fecha	PROCESAL	CONTENIDO	Órgano	Se restringe su difusión (arts. 7, 11, 12).	CONSENTIMIENTO	Iniciativa de Ley de Presupuesto de la Federación (Art. Tercero Transitorio). Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos (arts. 45, 47, 48, Quinto Transitorio); Ley Federal de Procedimiento Administrativo (Quinto Transitorio). Fija plazo para efectuar todas las reformas necesarias a las leyes correspondientes, para homologar sus disposiciones normativas de acuerdo con los principios desarrollados en la presente Ley (art. Segundo Transitorio).
de Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información <i>Grupo Oaxaca</i> PRI PRD PVEM CD 7 Diciembre 2001	Información reservada (Arts. 11, 12. - 6): información cuya divulgación se restringe en atención a un interés superior.	<i>Instituto Nacional de Acceso a la Información Pública (Arts. 24-29).</i> Debe proceder a dictar su normatividad interna (reglamento interior y normas mínimas de operación) en los sesenta días posteriores a su constitución (art. Sexto Transitorio).	Órgano autónomo, integrado por cinco consejeros nombrados por la Cámara de Diputados, de entre siete propuestos por el Ejecutivo Federal (Arts. 24-26)..	No prevé excepciones en materia de información privada o confidencial; señala ocho excepciones al derecho de acceso a la información pública (art. 12). La reserva de la información es por diez años prorrogables una sola vez (art. 14). (Empero, la información privada es siempre reservada).	Esta Ley se aplicaría únicamente al Poder Ejecutivo Federal; el Poder Legislativo, el Judicial, los órganos constitucionales autónomos y los tribunales administrativos, deberán emitir reglamentos o acuerdos para proporcionar a los particulares acceso a la información (Art. 59).	
de Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Ejecutivo Federal PAN	Administrativa (recurso de revisión, arts. 51-58). Amparo	Comisión de Garantías de la Información (Art. 35)	Tres comisionados nombrados por el Ejecutivo Federal (por SEGOB) por cuatro años reelegibles una vez (art. 36)	De acceso, y De rectificación (26, 27, 51-VI).	Art. 54 y 58: La información confidencial necesaria para resolver un asunto; no deberá constar en el expediente.	

LEYES DE PROTECCIÓN DE DATOS

COLOMBIA

Disposiciones Generales

Artículo 1º. Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto establecer los principios, bases y procedimientos que deben regir a garantizar el derecho constitucional del ciudadano al libre acceso de la información pública así como desarrollar las normas que deben asumir las personas sujetas a la presente ley, garantizando la participación ciudadana por el manejo adecuado y transparente del patrimonio público del Estado.

Artículo 2º. Definiciones. Para todos los efectos del alcance e interpretación de la presente ley, se establecen las siguientes definiciones:

1. **Función pública.** Toda actividad temporal o permanente, remunerada u honoraria, realizada por una persona natural en nombre del Estado o al servicio del Estado o de sus entidades, en cualquiera de sus niveles jerárquicos.
2. **Funcionario público, o servidor público.** Cualquier funcionario o empleado del Estado o de sus entidades descentralizadas, incluidos los que han sido seleccionados, designados o elegidos por votación popular para desempeñar actividades o funciones en nombre del Estado o al servicio del Estado, en todos sus niveles jerárquicos.
3. **Interés público.** Se consideran de interés público:
 1. Los órganos y entidades del poder público nacional en todas sus ramas; los órganos y entes a los que incumbe el ejercicio del poder público en los departamentos.
 2. Los órganos y entes a los que incumbe el ejercicio del poder público en los municipios.
 3. Los órganos y entes a los que incumbe el ejercicio del poder público en los institutos descentralizados y establecimientos del Estado en cualquiera de sus niveles.
 4. Las universidades públicas.
 5. Las demás personas de derecho público nacionales, departamentales o municipales.
 6. Las sociedades de cualquier naturaleza en las cuales las entidades referidas en los anteriores numerales, tengan participación en su capital social, así como las que se constituyan con la participación de aquellas.
 7. Las fundaciones, asociaciones civiles y demás instituciones creadas con fondos públicos o que sean dirigidas por las personas jurídicas señaladas en los anteriores incisos, o en las cuales tales entidades designen sus autoridades o cuando los aportes presupuestarios o contribuciones efectuadas representen el 50% o más de su capital.

9. Los activos de cualquier tipo, muebles o inmuebles, tangibles o intangibles, y los documentos o instrumentos legales que acrediten o se refieran a la propiedad u otros derechos sobre los activos de los entes mencionados.

4. **Administración Pública.** La Administración Pública comprende:

1. Los órganos pertenecientes a la Administración Pública nacional central (Presidencia, Vicepresidencia, Ministerios, oficinas nacionales y demás entes u órganos pertenecientes al poder ejecutivo Nacional del Central).

2. Los órganos de la Administración Pública nacional descentralizada de derecho público o privado, con fines empresariales o sin ellos en sentido funcional (Institutos autónomos, entes autárquicos, empresas del Estado, fundaciones, asociaciones civiles).

4. Los órganos y entes de la Administración Pública descentralizada en su sentido territorial (departamentos, municipios y demás entes locales).

5. Órganos y entes descentralizados funcionalmente de los departamentos, municipios y demás autoridades de la Administración Pública regional y local (institutos, entes descentralizados, sociedades mercantiles públicas y privadas en las cuales el municipio o el departamento sean socios, asociaciones civiles, fundaciones).

5. **Información pública.** Se considera información pública todo tipo de información creada u obtenida por los órganos o entes de la Administración Pública o que se encuentren en su poder o bajo su control, responsabilidad o competencia, y que esté contenida en cualquier medio, documento o registro impreso, óptico, electrónico, magnético, digital, químico, físico, biológico o en cualquier otro formato. También se considera información pública a los asuntos relativos al funcionamiento y competencia de la rama legislativa y judicial, Defensoría del Pueblo, Procuraduría General de la Nación, Fiscalía General de la Nación, Contraloría General de la República, contralorías departamentales y municipales, personerías, municipales y demás instituciones de rango constitucional que se rigen de conformidad con las leyes nacionales y dejando a salvo las excepciones previstas en la presente ley sobre informaciones personales, confidenciales y de acceso restringido.

6. **Información personal y confidencial.** Todo tipo de informaciones personales y confidenciales creadas u obtenidas por los órganos o entes de la Administración Pública o que se encuentren en su poder o bajo su control, responsabilidad o competencia y que se refieran a datos personales cuya difusión constituya una invasión a la intimidad personal o familiar que tenga relevancia con respecto a datos médicos y psicológicos de las personas, antecedentes judiciales, de su vida íntima, incluidos sus

de orden público y los datos de información personal protegidos según tratados internacionales y según disposiciones nacionales a favor de niños y adolescentes. Esta categoría de información constituye una excepción al libre acceso del ciudadano a la información pública, de conformidad con las disposiciones previstas en la presente ley.

7. Información de acceso restringido. Todo tipo de informaciones creadas u obtenidas por los órganos o entes de la Administración Pública o que se encuentren en su poder o bajo su control, responsabilidad o competencia cuya divulgación esté circunscrita únicamente a los funcionarios públicos que la deban conocer en razón de sus atribuciones y competencias, de conformidad con la ley y que constituyen un régimen de excepción al libre acceso del ciudadano a la información pública, de conformidad con las disposiciones previstas en la presente ley.

Artículo 3º. Principio de acceso libre a la información pública. Todo ciudadano tiene derecho a solicitar y recibir información pública en forma completa, adecuada y oportuna de cualquier órgano o ente de la Administración Pública. La información referente al ejercicio y actividad de las atribuciones y competencias de dichos órganos o entes, así como la administración de su respectivo patrimonio tendrá carácter público, salvo las excepciones previstas en materia de informaciones personales, confidenciales y de acceso restringido, de conformidad con la presente ley.

Artículo 4º. Principio de publicidad. El ejercicio y la actividad de las atribuciones y competencias de los órganos y entes de la Administración Pública así como la administración del patrimonio público correspondiente a dichos órganos o entes, están sometidos al principio de publicidad. En consecuencia, toda la información que posean o que se encuentre bajo su control tendrá carácter público y será de libre acceso a los ciudadanos, salvo las excepciones previstas en la presente ley.

Artículo 5º. Principio de transparencia y rendición de cuentas. Los órganos y entes de la Administración Pública, a través de sus funcionarios y servidores públicos, están en el deber de exponer y someter al escrutinio de los ciudadanos la información relativa a la gestión pública y al manejo de los recursos públicos que administran.

En consecuencia, están en la obligación de rendir cuentas de los cargos que desempeñan en ejercicio de sus atribuciones y competencias asignadas, de conformidad con la presente ley y demás disposiciones aplicables en la materia.

Artículo 6º. Principio de la participación ciudadana. Los órganos o entes de la Administración Pública promoverán la participación ciudadana. A tales fines, los ciudadanos podrán, directamente o a través de las comunidades organizadas o las organizaciones públicas no estatales

a la información pública, la presente ley legitima el ejercicio constitucional referido en este artículo a todos los ciudadanos y ciudadanas sin discriminación ni distinción. A tal efecto, la expresión "ciudadano" comprende a todas las personas físicas o naturales residentes, o las persona jurídicas domiciliadas del país, sin distinción ni discriminación, las cuales están legitimadas para ejercer el derecho de acceso a la información pública.

Artículo 8º. Ambito de aplicación de la ley en cuanto a los órganos o entes obligados a suministrar la información pública. En relación con los órganos o entes de la Administración Pública obligados a suministrar la información a los ciudadanos, la presente ley se aplica a los siguientes órganos y entes:

1. Los órganos pertenecientes a la Administración Pública nacional central (Presidencia, Vicepresidencia, Ministerios, departamentos administrativos, oficinas nacionales y demás entes u órganos pertenecientes a la rama ejecutiva nacional).

2. Los órganos de la Administración Pública nacional descentralizada (Institutos, establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales del Estado, sociedades de economía mixta).

3. Los órganos y entes de la Administración Pública nacional descentralizada de derecho público o privado, con fines empresariales o sin ellos, en su sentido funcional (Institutos autónomos, entes autárquicos, empresas del Estado, fundaciones, asociaciones civiles).

4. Los órganos y entes de la Administración Pública descentralizada en el orden territorial (departamentos, municipios, y demás entes locales).

5. Organos y entes descentralizados funcionalmente de los departamentos, municipios, demás autoridades de la Administración Pública regional y local (Institutos autónomos, sociedades mercantiles públicas o privadas, asociaciones civiles, fundaciones regionales o locales).

Parágrafo 1º. La presente ley también es aplicable a los particulares que hayan recibido aportes, subsidios, contribuciones o alguna otra modalidad similar para el cumplimiento de finalidades de interés público o utilidad pública hasta el cumplimiento de la actividad encomendada. Las informaciones por suministrar siempre serán relacionadas en forma directa con la actividad de interés público o utilidad pública que se trate. Asimismo la presente ley es aplicable a los particulares que administren un servicio público o de interés público financiado con aportes provenientes del patrimonio público.

Parágrafo 2º. A fin de garantizar el cumplimiento de las normas previstas en la presente ley, cada órgano o ente de la Administración

CAPÍTULO II

El derecho de acceso a la información pública y la transparencia de la Administración Pública

Artículo 9°. *Alcance del derecho de acceso a la información pública.* Todo ciudadano tiene legitimidad para ejercer el derecho al libre acceso de la información pública. Este derecho comprende:

1. El derecho de acceder a las informaciones contenidas en actas y expedientes de la Administración Pública.
 2. El derecho a estar informado periódicamente, y cuando lo requiera, de las actividades que desarrollen los órganos o entes de la Administración Pública.
 3. El derecho y la libertad de buscar, solicitar, recibir y difundir informaciones pertenecientes a la administración del patrimonio público que conforman los órganos o entes de la Administración Pública.
 4. El derecho de obtener, mediante cualquier soporte impreso, magnético, o electrónico, información sobre el ejercicio y gestión de los órganos o entes de la Administración Pública.
 5. El derecho a obtener información sobre cualquier tipo de documentación que sirva de base o referencia a cualquier decisión de los órganos o entes de la Administración Pública, así como a obtener todo tipo de información relativa a sus políticas, organización, servicios y demás aspectos generales, sin perjuicio de los demás derechos consagrados o que puedan derivarse de las otras normas de la presente ley.
 6. El derecho a obtener información sobre cualquier dato que esté contenido dentro del concepto definido en el artículo 2º de esta ley.
 7. El derecho a obtener información sobre los asuntos relativos al funcionamiento y competencia de la rama legislativa y judicial, Defensoría del Pueblo, Procuraduría General o Fiscalía General de la Nación, Contraloría General de la República, Banco de la República, Comisión Nacional de Televisión y demás entes de rango constitucional.
- Parágrafo único. Se excluyen del presente artículo las excepciones previstas en la ley sobre información personal, confidencial e información de acceso restringido.
- Artículo 10. *Los medios de comunicación social.* En virtud del carácter fundamental y primordial que representan los medios de comunicación social en el derecho de buscar, recibir y difundir informaciones, estos deben recibir apoyo por parte de los servidores públicos y de los órganos y entes de la Administración Pública que dirigen y representan. En consecuencia, se reconoce de manera expresa y primordial la legitimación

El solicitante o el representante del solicitante o peticionario. La información será suministrada en copia documental simple o en su reproducción digital, sonora, audiovisual, fotográfica, cinematográfica, según la naturaleza de la información pública y la correspondiente solicitud, según las posibilidades técnicas.

En caso de que la información solicitada sea requerida de manera certificada, el solicitante o peticionario deberá cumplir, para los efectos de las formalidades y de los costos, con las disposiciones legales que rigen la materia.

Artículo 12. *La Transparencia de la información pública.* En cumplimiento del principio de publicidad, los órganos y entes de la Administración Pública deberán establecer sistemas que suministren a la población la más amplia, oportuna y completa información sobre sus actividades. Asimismo, los órganos y entes de la Administración Pública mantendrán permanentemente actualizados y a disposición de los ciudadanos en las unidades de información correspondientes el esquema de su organización y la de los entes adscritos, así como las guías informativas sobre los procedimientos administrativos, servicios y prestaciones aplicables en el ámbito de su competencia.

Artículo 13. *Información parcial.* En el caso de que exista una información que contenga en forma parcial datos personales, confidenciales o de acceso restringido, el ente responsable de suministrar la información deberá comunicar al solicitante o peticionario la negativa respecto al material clasificado como personal, confidencial o de acceso restringido y deberá suministrar la parte que configure información pública, de conformidad con la presente ley.

Artículo 14. *Consulta pública.* A objeto de cumplir con el principio de participación ciudadana, cada órgano o ente de la Administración Pública llevará un registro de las comunidades organizadas y las organizaciones públicas no estatales que soliciten libremente su inscripción y cuyo objeto social se refiera al área de las atribuciones o competencias del ente público correspondiente.

Artículo 15. *El procedimiento de la consulta pública.* Cuando los órganos o entes de la Administración Pública en su tarea de regulación propongan la adopción de normas legales, reglamentarias o de otra jerarquía, deberán remitir el anteproyecto para su consulta a las comunidades organizadas y a las organizaciones públicas no estatales inscritas en el registro referido en el artículo anterior. En la comunicación del anteproyecto correspondiente se indicará el lapso durante el que se recibirán, por escrito, las observaciones. De igual manera, dicho lapso no

nacional la apertura del proceso de consulta indicando su duración. Así también informará, a través de su página en Internet en la que se expondrán los documentos sobre los que verse la consulta.

Durante el proceso de consulta cualquier ciudadano puede presentar por escrito sus observaciones o comentarios sobre el correspondiente anteproyecto, sin necesidad de estar inscrito en el registro antes referido.

Una vez concluido el lapso de recepción de las observaciones, el órgano o ente fijará una fecha para que sus funcionarios o servidores especialistas en la materia sean convocados y para que las comunidades organizadas y las organizaciones públicas no estatales intercambien opiniones, hagan preguntas, realicen observaciones y propongan adoptar, desechar o modificar el anteproyecto propuesto o si se cree conveniente considerar un anteproyecto nuevo. El resultado del proceso de consulta no tendrá carácter obli gatorio.

Artículo 16. El procedimiento de la consulta pública como requisito esencial de validez. El órgano o ente de la Administración Pública no podrá aprobar normas para cuya resolución sea competente, ni podrá remitir a otra instancia proyectos normativos que no sean consultados de conformidad con el artículo anterior. Las normas que sean aprobadas por los órganos o entes de la Administración Pública o propuestas por estos a otras instancias, tendrán nulidad absoluta si no han sido consultadas según el procedimiento previsto en el artículo anterior.

En caso de urgencia manifiesta y por fuerza de las obligaciones del Estado en la seguridad y protección de la sociedad o en razón de una emergencia pública, el presidente de la República, así como los gobernadores y alcaldes en los departamentos y municipios en el área de sus jurisdicciones podrán omitir dicha consulta pública, mediante resolución debidamente motivada

CAPITULO III

La información personal, confidencial y de acceso restringido

Artículo 17. Régimen de excepción. Los principios y procedimientos que rigen el derecho constitucional del ciudadano al libre acceso de la información pública, así como las normas que deben cumplir los órganos y entes de la Administración Pública sujetos a la presente ley, no son aplicables respecto a las informaciones personales, confidenciales y de acceso restringido. A tal efecto se rigen de conformidad con las disposiciones previstas en el capítulo tercero de esta ley, las informaciones personales, confidenciales y de acceso restringido definidas en esta ley.

Artículo 18. Obligación de fundamentación del régimen de excepción. Para los efectos previstos en la presente ley, el derecho de acceso del ciudadano a la información pública es el principio general. Los supuestos

comentarios y de acceso restringido, en los términos establecidos en la presente ley.

Artículo 19. Información personal y confidencial. El ejercicio del derecho de acceso a la información pública no se podrá ejercer respecto a las informaciones de acceso restringido, personales y confidenciales. A tal efecto se garantiza a todo ciudadano el respeto a su derecho a la intimidad informativa en relación con su vida privada y demás derechos de la personalidad; asimismo, la defensa de su libertad e igualdad con respecto al tratamiento automatizado o manual de los datos correspondientes a su persona, a su familia y a sus bienes.

De conformidad con el artículo 2º, inciso 6, de esta ley, se consideran informaciones personales y confidenciales las siguientes:

1. La referida a los datos personales cuya publicidad constituya una invasión a la intimidad personal, familiar, que tenga relevancia con respecto a datos médicos y psicológicos de las personas, su vida íntima, incluyendo sus asuntos familiares, filiación política, creencias religiosas.
2. La información que se encuentre bajo la protección de tratados internacionales y de disposiciones nacionales a favor de niños, niñas y adolescentes.
3. La información referente a datos personales sobre archivos de recursos humanos cuya divulgación constituya una invasión de la intimidad personal y familiar.
4. La información protegida por el secreto bancario, tributario o comercial, industrial, tecnológico y bursátil regulados por la legislación especial en la materia, cuya divulgación afecte de manera ilegítima el derecho a la privacidad y configure una situación de peligro personal o público.

5. Aquellas materias cuyo acceso libre esté expresamente exceptuado por la Constitución o por una ley.

Parágrafo único. La información personal y confidencial podrá ser divulgada en los casos en que el afectado convenga en dar su previo consentimiento siempre y cuando dicho consentimiento no viole ninguna disposición constitucional, legal u orden judicial.

Artículo 20. Información de acceso restringido. El ejercicio del derecho de acceso a la información pública no será procedente en los supuestos de informaciones de acceso restringido. De conformidad con el artículo 2º de esta ley se consideran informaciones de acceso restringido las siguientes:

1. La información que contenga consejos, recomendaciones u opiniones producidos como parte del proceso deliberativo y consultivo previo en las decisiones de los órganos o entes de la Administración Pública, salvo que

petición de información.

2. La información vinculada a investigaciones en trámite referidas al ejercicio de la potestad sancionadora de los órganos o entes de la Administración Pública.

3. La información preparada u obtenida por asesores jurídicos, técnicos o financieros, cuya divulgación pueda revelar la estrategia por adoptarse en la tramitación o defensa de un proceso administrativo, judicial o de cualquier tipo de información protegida por el secreto profesional que se debe guardar con respecto al órgano o ente asesorado. Esta excepción se extingue al concluir el proceso.

4. La información contenida en documentos cuya divulgación puede ocasionar las siguientes consecuencias:

- a) Interferir en una investigación penal o criminal;
 - b) Lesionar el debido proceso del ciudadano;
 - c) Constituir una invasión injustificada e ilegítima a la vida privada del ciudadano;
 - d) Revelar la identidad de una fuente confidencial;
 - e) Divulgar procedimientos o técnicas de investigación protegida expresamente por la ley;
 - f) Poner en peligro la vida o integridad física del ciudadano;
 - g) Frustrar o impedir investigaciones criminales o penales concernientes al patrimonio público del Estado, blanqueo de capitales, tráfico de drogas, terrorismo y otros delitos;
 - h) Frustrar investigaciones policiales de alcance internacional.
5. La información contenida en documentos sobre seguridad, defensa nacional, relaciones internacionales diplomáticas y económicas del Estado cuya divulgación evidencie de manera objetiva un daño o peligro a la seguridad del Estado.
6. La información que contenga asuntos vinculados con procesos judiciales, los cuales solo son accesibles para las partes del proceso hasta su culminación. Lo relacionado con antecedentes judiciales, materias de investigación criminal sometidas a reserva sumarial, información de inteligencia y seguridad del Estado.

7. La información referente a actas, notas o archivos de la rama legislativa y judicial que, de conformidad y por disposición expresa de alguna ley, sea de acceso restringido.

8. La información que por disposición expresa de una ley sea considerada de acceso restringido.

Artículo 21. *Fundamentación de la denegación de información.* En concordancia con el artículo 21 de esta ley, el funcionario o servidor público es responsable de suministrar la información pública en los casos

para tal decisión deberán estar conforme con las disposiciones de la presente ley. Contra la denegación prevista en este artículo el solicitante o peticionario podrá ejercer la acción judicial de que trata la presente ley.

Artículo 22. *Clasificación de documentos.* En relación con el artículo 23 correspondiente a la información sobre seguridad, defensa nacional y relaciones internacionales diplomáticas o económicas del Estado, la rama ejecutiva deberá tramitar una ley sobre clasificación de documentos referidos a dicha información. En todo caso, dicha clasificación deberá tener un carácter taxativo y basarse en criterios administrativos objetivos.

Artículo 23. *Desclassificación de documentos.* La información referida en el artículo 23 inciso 5, que sea clasificada como tal será de acceso restringido por el plazo de veinte (20) años. Dicho lapso se comenzará a contar a partir de la fecha en que la información haya sido producida por los órganos o entes de la Administración Pública o a partir de la fecha en que dicha información se encuentre bajo su posesión o control. Vencido dicho lapso la información será clasificada como pública y de libre acceso para los ciudadanos.

CAPITULO IV

El procedimiento administrativo de acceso a la información pública

Artículo 24. *Formalidad de la solicitud.* La solicitud de información debe ser realizada por escrito o por correo electrónico, cuando el órgano o ente correspondiente disponga del mismo mecanismo para responderlo y deberá contener datos como el nombre y la identificación del solicitante o peticionario, su domicilio, número de teléfono u otro dato similar que permita su ubicación; sin estar sujeto a ninguna otra formalidad. No puede exigirse la manifestación del propósito de la solicitud o petición y deberá entregarse al solicitante o peticionario una constancia de dicha solicitud. Recibida la solicitud, esta deberá entregarse de inmediato al conocimiento del funcionario público designado de conformidad con el artículo 8º, de esta ley. Si el solicitante o peticionario es una persona jurídica, deberá especificarse en la solicitud los datos relativos de su inscripción y nombre del representante legal.

En caso de presentarse una solicitud o petición sin cumplir con alguno de los requisitos previstos en este artículo, el órgano o ente requerido dará un plazo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha en que se le notifique al solicitante o peticionario el requisito faltante.

Artículo 25. *Plazo de respuesta a la solicitud.* A toda solicitud o petición requerida de conformidad con la presente ley deberá dársele respuesta en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir del día

corresponde a su solicitud; si resulta extensa o compleja, se deberá indicar el plazo dentro del que obtendrá la información, o bien indicar a cuál otro órgano o ente de la Administración Pública debe dirigirla en razón de la competencia según la materia.

Igualmente podrá declarar su inadmisibilidad en forma motivada si fuese el caso.

Artículo 26. Entrega de la información solicitada. El órgano o ente de la Administración Pública requerido deberá establecer un mecanismo transparente y simple de constancia de la entrega efectiva de la información solicitada. La información podrá entregarse a través del correo electrónico cuando el solicitante disponga de tal medio de recepción y así lo haya indicado, o cuando la solicitud hubiese sido presentada por esa vía.

En caso de que la información solicitada por el ciudadano ya se encuentre disponible al público en medios impresos tales como libros, compendios, archivos públicos de la administración, así como también en formatos electrónicos disponibles en la red de Internet o en cualquier otro medio, se le hará saber al solicitante la fuente, el lugar y la forma en que puede tener acceso a la información ya disponible.

Artículo 27. Inexistencia de la información solicitada. En caso de inexistencia de la información solicitada, el órgano o ente correspondiente deberá comunicarlo al interesado dentro del plazo previsto en el artículo 28 de esta ley, por escrito o a través del correo electrónico, cuando el solicitante disponga de tal medio de recepción y cuando así lo haya indicado o en caso de que la solicitud hubiese sido presentada por esa vía. Cuando la solicitud de información exija al órgano o ente de que se trate, evaluaciones o análisis sobre la información que posea el órgano o ente correspondiente, este sólo estará obligado a responder la información y en ningún caso a emitir evaluación o análisis sobre la información entregada.

Artículo 28. Silencio administrativo o denegación tácita. Si una vez cumplido el plazo previsto en el artículo 28 de esta ley, la solicitud de información no se ha respondido o si la respuesta a la solicitud o petición es ambigua o parcial sin justificación y sin indicar el posible plazo para entregar la información restante, se considerará que existe una negativa en el cumplimiento de la entrega de la información. En tal supuesto, el interesado podrá intentar, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la notificación, el recurso de amparo ante la rama judicial.

Artículo 29. Denegación expresa. La denegación a la información solicitada debe ser motivada y dada por el funcionario designado de conformidad con el artículo 8, de esta ley. Contra esta denegación el interesado podrá ejercer dentro de los quince (15) días hábiles siguientes

restringido. En ningún caso los órganos o entes de la Administración Pública podrán desvirtuar la información que posean o que esté bajo su control, responsabilidad o competencia sin cumplir con las disposiciones que establezca la ley en la materia.

Solamente cuando haya transcurrido un plazo de treinta (30) años durante el cual no se haya requerido la información, se podrán desincorporar los soportes de la información cuya utilidad o interés público se haya extinguido.

Artículo 31. La información pública de la rama legislativa y judicial. El trámite y procedimiento para ejercer el derecho de acceso a la información pública ante los órganos o entes del Legislativo y Judicial se regirá de conformidad con las disposiciones de la presente ley, sin perjuicio de la aplicación preferente de la legislación especial vigente en la materia.

Artículo 32. Establecimiento del procedimiento administrativo electrónico. En concordancia y de conformidad con esta ley, los órganos y entes de la Administración Pública procurarán, en forma progresiva, el establecimiento de mecanismos abiertos, electrónicos y audiovisuales para la sustanciación y decisión del procedimiento administrativo de acceso a la información pública consagrado en el presente capítulo.

CAPITULO V

Sanciones aplicables

Artículo 33. Sistema de sanciones. Tanto el funcionario o servidor público responsable de suministrar la información que soliciten los ciudadanos de conformidad con el artículo 8º de esta ley, así como los demás funcionarios y servidores públicos que infrinjan las disposiciones de la presente ley, estarán sujetos a la aplicación de sanciones administrativas o penales de conformidad con las disposiciones previstas en este capítulo.

Artículo 34. Sanciones administrativas. Para los efectos de la aplicación de las sanciones administrativas se establecen las siguientes categorías: faltas graves y gravísimas.

1. **Faltas graves.** Negarse a procesar o a entregar la solicitud o petición de información, así como entregarla de manera negligente, en forma incompleta; no conservar la información pública actualizada que corresponda al ámbito de sus competencias y atribuciones; cumplir con retardo la entrega de la información solicitada, entregar al solicitante o peticionario informaciones falsas o inexactas sobre los asuntos requeridos.

3. **Infracciones gravísimas.** Entregar informaciones personales, confidenciales y de acceso restringido; usar, sustraer, ocultar, o divulgar total o parcialmente, y de manera indebida, información que se encuentre

delicada

Su vida privada y el historial médico



Una publicación de Consumer Action

lenguas ni los telemercaderes. Nuestros médicos, terapeutas, y otros profesionales de la medicina se enteran de nuestros detalles más personales, y nosotros suponemos que esa información no saldrá nunca de sus consultorios.

Pero nuestro historial médico no es tan privado como lo suponemos. Es una ironía que sin una orden judicial esté prohibido revelar los títulos de las películas que alquila, pero hasta hace poco no había ningún acuerdo a nivel nacional sobre cómo mantener la confidencialidad del historial médico.

La falta de confidencialidad del historial médico ha resultado en pérdida de empleos, discriminación, robo de identidad y vergüenza. El historial contiene datos delicados, por ejemplo, sobre enfermedades que pueden acarrear estigma social y detalles personales sobre narcomanía, planificación familiar y salud mental. En muchos casos, el programa de asistencia para empleados de la misma empresa le informa al empleador cuando sus empleados reciben sus servicios de asesoría. La mayor frecuencia con que la gente busca información médica, compra medicamentos y hasta recibe asesoría por Internet, está causando serio nerviosismo sobre confidencialidad. El rápido adelanto de las pruebas genéticas también es un motivo de intranquilidad acerca de la inviolabilidad del historial médico, dado su potencial discriminatorio.

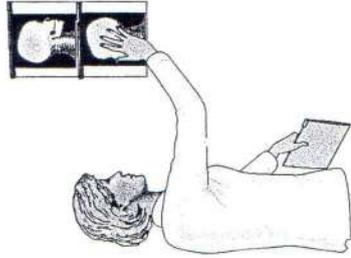
¿Qué puede ocurrir si se divulga mi información médica?

Los que siguen son sólo algunos ejemplos de lo que podría ocurrir:

- En 1998, un camionero de Atlanta perdió el empleo cuando la compañía de seguros le informó a su empleador que había solicitado tratamiento de alcoholismo.
- En 1998, un farmacéutico de Longs Drugs le informó a una mujer en California que su ex marido había recibido un resultado positivo de VIH. Ella utilizó esa información en su contra más tarde en una demanda por custodia de los niños.
- En octubre y noviembre de 2001, el historial psicológico completo de 62 niños y adolescentes se publicó en el sitio Internet de la Universidad de Montana durante ocho días antes de que se notara el error.

receta donde se otorga el mejor precio, es posible que existan otros expedientes médicos. Los siguientes son algunos de los detalles que su expediente médico puede contener:

- Su historial médico
- El historial médico de su familia
- Resultados de laboratorio
- Medicamentos bajo receta
- Formenores sobre su estilo de vida (que pueden incluir tabaquismo, deportes de alto riesgo, alcoholismo y narcomanía)



¿Y qué pasó con la confidencialidad médico-paciente?

Con el aumento de la atención de la salud administrada y de facturación y archivo electrónicos se alteró drásticamente la forma en que compartimos y guardamos el historial médico. Antes bastaba con cerrar con llave el archivero para asegurar la confidencialidad. En la actualidad, muchas empresas y proveedores de acceso electrónico pueden obtener su historial médico; incluyendo empleadores, compañías de seguro, farmacias, compañías de facturación, centros de intercambio de datos médicos, terceros proveedores de servicio e investigadores médicos. El acceso electrónico de estos datos ha suscitado nuevas dudas e inquietudes sobre quiénes y con qué propósito necesitan acceso a los mismos.

Médicos y otros profesionales de la medicina consideran que los datos del paciente son confidenciales y en la mayoría de los casos hacen lo posible por mantenerlos así. La mayoría de los profesionales no dan a conocer sus datos a menos que

No se arriesgue la salud

Su vida privada es importante, pero no por eso oculte información de su médico. Hable con él de lo que le preocupa sobre la confidencialidad de sus datos médicos. En cualquier parte que le pidan detalles sobre sus datos médicos que usted considere inapropiados, pregunte por qué necesitan esa información.

mis datos médicos?

En la actualidad, no existe una ley federal integral que proteja la confidencialidad de sus datos médicos. La ley de Americanos Incapacitados (ADA por sus siglas en inglés) ofrece protección limitada. Por ejemplo, esta ley prohíbe que a las personas que solicitan empleo se les pida información médica o un examen médico antes de ofrecerles empleo. (A quienes ya son empleados efectivos se les puede pedir que se sometan a un reconocimiento médico siempre que este requisito se aplique por igual a todos los empleados con puestos similares en la empresa.)

En ciertos estados existen leyes que protegen la confidencialidad de los datos médicos, aunque qué datos son los protegidos varía mucho de un estado a otro.

¿Qué puedo hacer para proteger la veracidad y el carácter confidencial de mis datos médicos?

Vale la pena tomarse la molestia de asegurarse la veracidad y seguridad de sus datos médicos. Pueden ocurrir confusiones que podrían afectarles cuando en el futuro busque cobertura médica o seguro de vida. En ciertos casos, puede tomar medidas para limitar quién tiene acceso a sus datos médicos.

- Solicite a su médico una copia de su expediente. En cuarenta y tres estados se le da al paciente un cierto grado de acceso a sus datos médicos, pero las leyes varían. Por ejemplo, Montana le da al paciente el derecho de obtener



acceso a sus datos médicos, pero la ley específicamente excluye a los farmacéuticos y sus expedientes. En siete estados, el paciente no tiene el derecho legal de obtener acceso a sus datos (Arkansas, Iowa, Kansas,

Si logra obtener una copia de sus datos médicos, verifíquela y corrija los errores con su médico.

• Solicite una copia de sus datos médicos en la Agencia de Información Médica - Medical Information Bureau (MIB), una base de datos médicos centralizada que más de 750 compañías de seguro utilizan para obtener información sobre solicitantes de seguro de vida y de salud. Los archivos de MIB tienen los datos médicos sólo de aproximadamente 15 millones de personas. Si tienen el suyo, puede solicitar que se le envíe una copia (por \$8.50) y verifícala.

Medical Information Bureau
P.O. Box 105, Essex Station
Boston, MA 02112
(617) 426-3660
www.mib.com

• Lea los formularios de autorización para divulgar los datos médicos antes de firmarlos y edítelos para evitar el dar una autorización general y para limitar su plazo de efectividad. Tache las autorizaciones generales y reemplácelas con fechas específicas e indique las partes de sus datos pertinentes al tratamiento que está recibiendo. Si fuera apropiado, ponga por escrito que no autoriza el uso secundario de la información. Ponga las iniciales de su nombre en los cambios.

• Tenga cuidado cuando proporcione información personal en encuestas sobre la salud, para pruebas de detección, para obtener muestras gratuitas o cuando visita sitios Internet o sitios de charla sobre la salud. La información que se proporciona de estas formas no es segura y podría utilizarse para la mercadotecnia y otros propósitos. La mayoría de los sitios Internet no están bajo reglamentación gubernamental y así permanecerán aún después de que la regulación integral sobre la confidencialidad de los datos médicos tome efecto en 2003.

Si solicita productos médicos directamente de una compañía, solicite que no divulguen su nombre, dirección o número de teléfono con otras compañías.

siglas en inglés) incluye disposiciones para ahorrar costos que promueven la adopción de protecciones para la seguridad y confidencialidad de la información médica cuando se comparte electrónicamente.

La nueva ley, tal como fue aprobada, abarca aún más; cubrirá todos los datos médicos escritos, orales y electrónicos y otra información sobre la salud que puede ser personalmente identificable. Todos los planes de seguro de salud y de vida y proveedores de atención para la salud, incluyendo médicos, dentistas, grupos médicos, hospitales, clínicas, farmacias y también "asociados comerciales" que usen la información de salud protegida, como abogados y firmas de procesamiento de datos y de facturación, deben obedecer la ley o enfrentar castigos civiles y/o penales. La Oficina de Derechos Civiles del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE UU estará encargada de su cumplimiento.

Sin embargo, existe una omisión importante en la protección civil. Los sitios Internet que no están asociados con un proveedor, plan o centro de intercambio de datos no abarcado por la ley no estarán obligados a obedecer los reglamentos federales sobre secretos médicos.

¿Cómo se ampliarán los derechos sobre mi vida privada con esta nueva ley?

- Los proveedores de atención médica y los planes de salud le deben dar al paciente una explicación clara y por escrito, llamada "notificación," sobre cómo se utilizarán los datos médicos.
- Antes que el proveedor pueda divulgar la información médica será necesario el consentimiento del paciente.
- El paciente tendrá el derecho de restringir el uso y la divulgación de sus datos médicos y también de revocar un consentimiento previo, presentando al proveedor una solicitud por escrito.
- Los proveedores y los planes de salud deberán entregar al paciente una copia de sus datos médicos cuando lo soliciten.
- Los proveedores sólo podrán dar la información estrictamente necesaria a las entidades no médicas. Por ejemplo, una compañía de

sobre las violaciones de esta ley.

- Aunque no será necesario que las compañías cumplan con esta ley hasta abril de 2003, o más tarde en ciertos casos, no está de más solicitar las mismas protecciones en este momento.

Asistencia e información

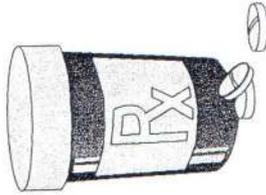
- Consumer Action
www.consumer-action.org
Deje recado para nuestro conmutador de recomendaciones y consejeros y le regresará la llamada un consejero.
415-777-9635 ó 213-624-8327; TTY: 415-777-9456; correo electrónico: hotline@consumer-action
- Privacy Rights Clearinghouse
Centro de información sobre derechos de vida privada
619-298-3396
www.privacyrights.org
- U.S. Department of Health and Human Services, Office for Civil Rights:
Departamento de Salud y Servicios, Oficina de Derechos Civiles
www.hhs.gov/ocr
800-368-1019
- U.S. Equal Employment Opportunity Commission
Comisión de Igualdad en Oportunidades de Empleo de EE UU (se encarga del cumplimiento de la Ley de Americanos Incapacitados)
www.eeoc.gov
800-669-4000; TDD 800-669-6820

Consumer Action

www.consumer-action.org

717 Market Street, Suite 310
San Francisco, CA 94103
415-777-9635
TTY: 415-777-9456

523 W. Sixth Street, Suite 1105
Los Angeles, CA 90014
213-624-8327



Acercas de esta publicación

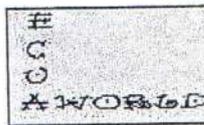
Esta publicación fue preparada por Consumer Action con fondos del fallo judicial por adjudicación de la acción civil de grupo (Dennis vs Metromail) contra una de las mayores compañías de correo basura. La firma utilizaba reos para procesar los datos personales obtenidos de consumidores, lo que resultó en llamadas amenazadoras y ofensivas a una mujer de Ohio realizadas por uno de los reos cumpliendo una condena por crímenes sexuales.

© Consumer Action 2002

LEYES DE PROTECCIÓN DE DATOS

ECUADOR

***(Constitución 1998)* [7]**



Constitución Política de la República de Ecuador, 1998:

LA ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE EXPIDE LA PRESENTE CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

EL PUEBLO DEL ECUADOR

Inspirado en su historia milenaria, en el recuerdo de sus héroes y en el trabajo de hombres y mujeres que, con su sacrificio, forjaron la patria; fiel a los ideales de libertad, igualdad, justicia, progreso, solidaridad, equidad y paz que han guiado sus pasos desde los albores de la vida republicana, proclama su voluntad de consolidar la unidad de la nación ecuatoriana en el reconocimiento de la diversidad de sus regiones, pueblos, etnias y culturas, invoca la protección de Dios, y en ejercicio de su soberanía, establece en esta Constitución las normas fundamentales que amparan los derechos y libertades, organizan el Estado y las instituciones democráticas e impulsan el desarrollo económico y social.

TÍTULO I DE LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Art. 1.- El Ecuador es un estado social de derecho, soberano, unitario, independiente, democrático, pluricultural y multiétnico. Su gobierno es republicano, presidencial, electivo, representativo, responsable, alternativo, participativo y de administración descentralizada.

La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es la base de la autoridad, que ejerce a través de los órganos del poder público y de los medios democráticos previstos en esta Constitución.

El Estado respeta y estimula el desarrollo de todas las lenguas de los ecuatorianos. El castellano es el idioma oficial. El quichua, el shuar y los demás idiomas ancestrales son de uso oficial para los pueblos indígenas, en los términos que fija la ley.

La bandera, el escudo y el himno establecidos por la ley, son los símbolos de la patria.

Art. 2.- El territorio ecuatoriano es inalienable e irreductible. Comprende el de la Real Audiencia de Quito con las modificaciones introducidas por los tratados válidos, las islas adyacentes, el Archipiélago de Galápagos, el mar territorial, el subsuelo y el espacio suprayacente respectivo.

La capital es Quito.

INFORM

General info
introduction
Costa | Hig
Galapagos I
A Brief histo
A Complete
Presidents c
Constitution
National Ant
mountains i
National par
Reserves |
PHOTO C
ECUADO

Re

Culture
Events
Attract
Off the
Activiti
Private
Table I



derechos humanos que garantiza esta Constitución.

Art. 17.- El Estado garantizará a todos sus habitantes, sin discriminación alguna, el libre y eficaz ejercicio y el goce de los derechos humanos establecidos en esta Constitución y en las declaraciones, pactos, convenios y más instrumentos internacionales vigentes. Adoptará, mediante planes y programas permanentes y periódicos, medidas para el efectivo goce de estos derechos.

Art. 18.- Los derechos y garantías determinados en esta Constitución y en los instrumentos internacionales vigentes, serán directa e inmediatamente aplicables por y ante cualquier juez, tribunal o autoridad.

En materia de derechos y garantías constitucionales, se estará a la interpretación que más favorezca su efectiva vigencia. Ninguna autoridad podrá exigir condiciones o requisitos no establecidos en la Constitución o la ley, para el ejercicio de estos derechos.

No podrá alegarse falta de ley para justificar la violación o desconocimiento de los derechos establecidos en esta Constitución, para desechar la acción por esos hechos, o para negar el reconocimiento de tales derechos.

Las leyes no podrán restringir el ejercicio de los derechos y garantías constitucionales.

Art. 19.- Los derechos y garantías señalados en esta Constitución y en los instrumentos internacionales, no excluyen otros que se deriven de la naturaleza de la persona y que son necesarios para su pleno desenvolvimiento moral y material.

Art. 20.- Las instituciones del Estado, sus delegatarios y concesionarios, estarán obligados a indemnizar a los particulares por los perjuicios que les irroguen como consecuencia de la prestación deficiente de los servicios públicos o de los actos de sus funcionarios y empleados, en el desempeño de sus cargos.

Las instituciones antes mencionadas tendrán derecho de repetición y harán efectiva la responsabilidad de los funcionarios o empleados que, por dolo o culpa grave judicialmente declarada, hayan causado los perjuicios. La responsabilidad penal de tales funcionarios y empleados, será establecida por los jueces competentes.

Art. 21.- Cuando una sentencia condenatoria sea reformada o revocada por efecto de recurso de revisión, la persona que haya sufrido una pena como resultado de tal sentencia, será rehabilitada e indemnizada por el Estado, de acuerdo con la ley.

Art. 22.- El Estado será civilmente responsable en los casos de error judicial, por inadecuada administración de justicia, por los actos que hayan producido la prisión de un inocente o su detención arbitraria, y por los supuestos de violación de las normas establecidas en el Art. 24. El Estado tendrá derecho de repetición contra el juez o funcionario responsable.

Capítulo 2 **De los derechos civiles**

Art. 23.- Sin perjuicio de los derechos establecidos en esta Constitución y en los instrumentos internacionales vigentes, el Estado reconocerá y garantizará a las personas los siguientes:

1. La inviolabilidad de la vida. No hay pena de muerte.
2. La integridad personal. Se prohíben las penas crueles, las torturas; todo procedimiento inhumano, degradante o que implique violencia física, psicológica, sexual o coacción moral, y la aplicación y utilización indebida de material genético humano.

El Estado adoptará las medidas necesarias para prevenir, eliminar y sancionar, en especial, la violencia contra los niños, adolescentes, las mujeres y personas de la tercera edad.

Las acciones y penas por genocidio, tortura, desaparición forzada de personas, secuestro y homicidio por razones políticas o de conciencia, serán imprescriptibles. Estos delitos no serán susceptibles de indulto o amnistía. En estos casos, la obediencia a órdenes superiores no eximirá de responsabilidad.

3. La igualdad ante la ley. Todas las personas serán consideradas iguales y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades, sin discriminación en razón de nacimiento, edad, sexo, etnia, color, origen social, idioma; religión, filiación política, posición económica, orientación sexual; estado de salud, discapacidad, o diferencia de cualquier otra índole.
4. La libertad. Todas las personas nacen libres. Se prohíbe la esclavitud, la servidumbre y el tráfico de seres humanos en todas sus formas. Ninguna persona podrá sufrir prisión por deudas, costas, impuestos, multas ni otras obligaciones, excepto el caso de pensiones alimenticias. Nadie podrá ser obligado a hacer algo prohibido o a dejar de hacer algo no prohibido por la ley.
5. El derecho a desarrollar libremente su personalidad, sin más limitaciones que las impuestas por el orden jurídico y los derechos de los demás.
6. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación. La ley establecerá las restricciones al ejercicio de determinados derechos y libertades, para proteger el medio ambiente.
7. El derecho a disponer de bienes y servicios, públicos y privados, de óptima calidad; a elegirlos con libertad, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.
8. El derecho a la honra, a la buena reputación y a la intimidad personal y familiar. La ley protegerá el nombre, la imagen y la voz de la persona.
9. El derecho a la libertad de opinión y de expresión del pensamiento en todas sus formas, a través de cualquier medio de comunicación, sin perjuicio de las responsabilidades previstas en la ley. La persona afectada por afirmaciones sin pruebas o inexactas, o agraviada en su honra por informaciones o publicaciones no pagadas hechas por la prensa u otros medios de comunicación social, tendrá derecho a que estos hagan la rectificación correspondiente en forma obligatoria, inmediata y gratuita, y en el mismo espacio o tiempo de la información o publicación que se rectifica.
10. El derecho a la comunicación y a fundar medios de comunicación social y a acceder, en igualdad de condiciones, a frecuencias de radio y televisión.
11. La libertad de conciencia; la libertad de religión, expresada en forma individual o colectiva, en público o en privado. Las personas practicarán libremente el culto que profesen, con las únicas limitaciones que la ley prescriba para proteger y respetar la diversidad, la pluralidad, la seguridad y los derechos de los demás.
12. La inviolabilidad de domicilio. Nadie podrá ingresar en él ni realizar inspecciones o registros sin la autorización de la persona que lo habita o sin orden judicial, en los casos y forma que establece la ley.
13. La inviolabilidad y el secreto de la correspondencia. Esta sólo podrá ser retenida, abierta y examinada en los casos previstos en la ley. Se guardará el secreto de los asuntos ajenos al hecho que motive su examen. El mismo principio se observará con respecto a cualquier otro tipo o forma de comunicación.

14. El derecho a transitar libremente por el territorio nacional y a escoger su residencia. Los ecuatorianos gozarán de libertad para entrar y salir del Ecuador. En cuanto a los extranjeros, se estará a lo dispuesto en la ley. La prohibición de salir del país solo podrá ser ordenada por juez competente, de acuerdo con la ley.
15. El derecho a dirigir quejas y peticiones a las autoridades, pero en ningún caso en nombre del pueblo; y a recibir la atención o las respuestas pertinentes, en el plazo adecuado.
16. La libertad de empresa, con sujeción a la ley.
17. La libertad de trabajo. Ninguna persona podrá ser obligada a realizar un trabajo gratuito o forzoso.
18. La libertad de contratación, con sujeción a la ley.
19. La libertad de asociación y de reunión, con fines pacíficos.
20. El derecho a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental; educación, trabajo, empleo, recreación, vivienda, vestido y otros servicios sociales necesarios.
21. El derecho a guardar reserva sobre sus convicciones políticas y religiosas. Nadie podrá ser obligado a declarar sobre ellas. En ningún caso se podrá utilizar la información personal de terceros sobre sus creencias religiosas y filiación política, ni sobre datos referentes a salud y vida sexual, salvo para satisfacer necesidades de atención médica.
22. El derecho a participar en la vida cultural de la comunidad.
23. El derecho a la propiedad, en los términos que señala la ley.
24. El derecho a la identidad, de acuerdo con la ley.
25. El derecho a tomar decisiones libres y responsables sobre su vida sexual.
26. La seguridad jurídica.
27. El derecho al debido proceso y a una justicia sin dilaciones.

Art. 24.- Para asegurar el debido proceso deberán observarse las siguientes garantías básicas, sin menoscabo de otras que establezcan la Constitución, los instrumentos internacionales, las leyes o la jurisprudencia:

1. Nadie podrá ser juzgado por un acto u omisión que al momento de cometerse no esté legalmente tipificado como infracción penal, administrativa o de otra naturaleza, ni se le aplicará una sanción no prevista en la Constitución o la ley. Tampoco se podrá juzgar a una persona sino conforme a las leyes preexistentes, con observancia del trámite propio de cada procedimiento.
2. En caso de conflicto entre dos leyes que contengan sanciones, se aplicará la menos rigurosa, aun cuando su promulgación fuere posterior a la infracción; y en caso de duda, la norma que contenga sanciones se aplicará en el sentido más favorable al encausado.
3. Las leyes establecerán la debida proporcionalidad entre infracciones y sanciones. Determinará también sanciones alternativas a las penas de privación de la libertad, de conformidad con la naturaleza de cada caso, la personalidad

El funcionario o empleado que no acate la orden o la resolución será inmediatamente destituido de su cargo o empleo sin más trámite, por el alcalde, quien comunicará tal decisión a la Contraloría General del Estado y a la autoridad que deba nombrar su reemplazo.

El funcionario o empleado destituido, luego de haber puesto en libertad al detenido, podrá reclamar por su destitución ante los órganos competentes de la Función Judicial, dentro de los ocho días siguientes a aquel en que fue notificado.

Sección segunda Del hábeas data

Art. 94.- Toda persona tendrá derecho a acceder a los documentos, bancos de datos e informes que sobre sí misma, o sobre sus bienes, consten en entidades públicas o privadas, así como a conocer el uso que se haga de ellos y su propósito.

Podrá solicitar ante el funcionario respectivo, la actualización de los datos o su rectificación, eliminación o anulación, si fueren erróneos o afectaren ilegítimamente sus derechos.

Si la falta de atención causare perjuicio, el afectado podrá demandar indemnización.

La ley establecerá un procedimiento especial para acceder a los datos personales que consten en los archivos relacionados con la defensa nacional.

Sección tercera Del amparo

Art. 95.- Cualquier persona, por sus propios derechos o como representante legitimado de una colectividad, podrá proponer una acción de amparo ante el órgano de la Función Judicial designado por la ley. Mediante esta acción, que se tramitará en forma preferente y sumaria, se requerirá la adopción de medidas urgentes destinadas a cesar, evitar la comisión o remediar inmediatamente las consecuencias de un acto u omisión ilegítimos de una autoridad pública, que viole o pueda violar cualquier derecho consagrado en la Constitución o en un tratado o convenio internacional vigente, y que, de modo inminente, amenace con causar un daño grave. También podrá interponerse la acción si el acto o la omisión hubieren sido realizados por personas que presten servicios públicos o actúen por delegación o concesión de una autoridad pública.

No serán susceptibles de acción de amparo las decisiones judiciales adoptadas en un proceso.

También se podrá presentar acción de amparo contra los particulares, cuando su conducta afecte grave y directamente un interés comunitario, colectivo o un derecho difuso.

Para la acción de amparo no habrá inhibición del juez que deba conocerla y todos los días serán hábiles.

El juez convocará de inmediato a las partes, para oír las en audiencia pública dentro de las veinticuatro horas subsiguientes y, en la misma providencia, de existir fundamento, ordenará la suspensión de cualquier acto que pueda traducirse en violación de un derecho.

Dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, el juez dictará la resolución, la cual se cumplirá de inmediato, sin perjuicio de que tal resolución pueda ser apelada para su confirmación o revocatoria, para ante el Tribunal Constitucional.

La ley determinará las sanciones aplicables a las autoridades o personas que

LEYES DE PROTECCIÓN DE DATOS

ECUADOR

(Anteproyecto AEDIT) [4]

PERSONALES

Elaborado por la AEDIT (en discusión)

En la Asociación Ecuatoriana de Derecho Informático y Telecomunicaciones AEDIT, estamos preparando un anteproyecto de Ley de Protección de datos personales y lo estamos proponiendo al Congreso Nacional. Al igual como lo hicimos en su momento con la Ley de Comercio Electrónico para el Ecuador, ahora pedimos formalmente vuestro apoyo, para que nos den observaciones y recomendaciones al proyecto que tenemos preparado. El documento se basa en normas internacionales y en la poca normativa que tenemos en el Ecuador sobre el tema, por lo que será valioso contar con su experiencia práctica en la aplicación de la norma en sus respectivos países. Pese a que estamos concientes de la dificultad de sacar una Ley de este tipo, es un desafío que nos hemos propuesto y esperamos reducir los dos años y medio que nos tomó lograr la aprobación de la Ley de Comercio electrónico. Gracias por su colaboración.

José Luis Barzallo - Presidente AEDIT

TÍTULO PRIMERO

DEL OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES

Artículo 1.- Objeto.- La presente Ley tiene por objeto garantizar y proteger los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, tanto públicos como privados, para garantizar el derecho al honor y a la intimidad de las personas, así como también el acceso a la información que sobre las mismas se registre, de conformidad a lo establecido en la Constitución Política de la República del Ecuador.

Artículo 2.- Ámbito de Aplicación.- Las disposiciones de la presente Ley Orgánica, serán aplicables, tanto a las personas naturales como a las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, en relación a los datos de carácter personal registrados en soporte físico o

estadísticas y el secreto profesional que determinen las normas correspondientes.

Artículo 3.- Definiciones.- A los fines de la presente Ley se entiende por: Titular o interesado: Toda persona natural cuyos datos sean objeto del tratamiento al que se refiere la presente Ley.

Almacenamiento de datos: Archivo o custodia de datos en un registro o base de datos de cualquier tipo.

Archivo, registro, fichero, base o banco de datos personales: Es el conjunto de datos personales que pueden ser objeto de tratamiento o procesamiento, electrónico o no, cualquiera que fuere el modo de su recopilación, formación, almacenamiento, organización o acceso.

Bloqueo de datos: suspensión temporal de toda operación de tratamiento de los datos personales almacenados.

Comunicación o Transmisión de datos: Es todo traspaso de datos personales realizados de cualquier forma a una persona distinta del titular, sean determinados o determinables

Consentimiento del interesado: Cualquier manifestación de voluntad, libre, inequívoca,

expresa e informada, mediante la cual el interesado autorice el tratamiento de sus datos personales.

Dato caduco: Aquel que ha perdido vigencia por disposición de la ley, por el cumplimiento de la condición o la expiración del plazo señalado para su finalidad.

Dato estadístico: Para efectos de esta Ley, son aquellos que permiten el cálculo de probabilidades a partir de datos personales, los que no podrán en ningún momento ser asociados a un titular identificado o identificable. Datos informatizados: Los datos personales sometidos al tratamiento o procesamiento electrónico, automatizado o por cualquier medio conocido o que se conociere en el futuro.

que son materia de protección en cualquier forma o modo.

Datos sensibles: Datos personales que afectan el derecho a la intimidad personal o familiar, en resguardo de las garantías Constitucionales, que revelen características físicas, morales o emocionales de una persona o cualquier otra información relacionada con circunstancias de su vida afectiva o familiar, hábitos personales y de consumo, ideologías, opiniones u orientación política, afiliación sindical, convicciones filosóficas o morales, origen racial y/o étnico, creencias o convicciones religiosas, estados de salud físico o psicológico, vida sexual o información genética; así como toda violación a las garantías previstas por las leyes, tratados y convenios internacionales.

Encargado del tratamiento: la persona natural o jurídica, pública o privada que, sólo o en conjunto, trate datos personales por a nombre o bajo delegación del responsable del tratamiento. Todo funcionario público deberá contar con la respectiva delegación expresa.

Eliminación o cancelación de datos: la destrucción de datos almacenados en registros o base de datos, cualquiera fuere el procedimiento utilizado.

Fuentes accesibles al público: aquellos datos que constan en archivos cuya consulta puede ser realizada, por cualquier persona sin restricción ni reserva alguna. Por ejemplo guías telefónicas o listados de colegios profesionales.

Modificación de datos: todo cambio en el contenido de los datos almacenados en archivos o bases de datos.

Procedimiento de Disociación de datos: Todo tratamiento de datos personales por el cual dicha información no pueda asociarse a persona determinada o determinable.

Responsable de archivo, fichero, registro, base o banco de datos: Persona natural o jurídica, pública o privada, que decida sobre la finalidad, contenido y uso del tratamiento de datos de carácter personal.

Tratamiento de datos: Operaciones y procedimientos sistemáticos, electrónicos, manuales o mecánicos o de cualquier forma o modo, que permitan recolectar, conservar, ordenar, modificar, relacionar, elaborar,

personal o utilizarlos en cualquier forma o modo.

transferencias, entre otras.

Usuario de datos: Toda persona natural o jurídica, pública o privada que realice el tratamiento de datos por cualquier forma o modo.

TITULO II

PRINCIPIOS GENERALES RELATIVOS A LA PROTECCIÓN DE DATOS

Sección Primera: Calidad de los datos

Artículo 4.- Calidad de los datos.- Los datos de carácter personal recogidos deberán ser ciertos, adecuados, pertinentes y no excesivos en relación con el ámbito y las finalidades del tratamiento, que deberán ser obtenidos de manera explícita y legítima; Y, por lo tanto no podrán usarse para fines incompatibles con aquellos para los que los datos hubiesen sido recogidos. La calidad de los datos seguirá los siguientes principios:

a). No se considerará incompatible el tratamiento posterior de datos personales con fines históricos, estadísticos o científicos, los que no podrán en ningún momento ser asociados a un titular identificado o identificable, salvo autorización expresa por escrito del titular o su causahabiente.

b). Los datos de carácter personal deberán ser exactos y puestos al día a fin de que respondan con veracidad a la situación actual del titular.

Los datos inexactos o incompletos, total o parcialmente, deberán ser suprimidos y sustituidos, o en su caso completados, por el responsable del archivo o base de datos cuando se tenga conocimiento del mismo, sin perjuicio de los derechos del titular establecidos en la presente ley.

c). Los datos de carácter personal que resultaren ser inexactos o incompletos, en todo o en parte, serán cancelados y sustituidos de oficio por los correspondientes datos rectificadas o completados, previa notificación al titular de los datos.

Los datos de carácter personal también deberán ser cancelados cuando hayan dejado de ser necesarios o pertinentes para la finalidad para la cual

manera que permita la identificación del titular superior al necesario para las finalidades para las que hubieran sido recopiladas o registradas.

d). Se prohíbe la recopilación de datos por medios fraudulentos, desleales o ilícitos. Tampoco se lo podrá hacer para fines incompatibles para los que fueron recogidos.

e). Los datos deben ser almacenados de modo que permitan el ejercicio del derecho de acceso de su titular y deberán ser destruidos cuando hayan dejado de ser necesarios o pertinentes a los fines para los cuales hubiesen sido recopilados.

Sección Segunda: De la información

Artículo 5.- Derecho de información en la recopilación de datos.- Los interesados a los que se soliciten datos personales, deberán ser previamente informados de modo expreso, preciso e inequívoco:

a) De la existencia de un tratamiento de datos de carácter personal, de la finalidad de la recogida y de los destinatarios de la información.

b) Del carácter obligatorio o facultativo de su respuesta a las preguntas que le sean planteadas.

c) De las consecuencias de la obtención de los datos o de la negativa a suministrarlos.

d) De la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición.

e) De la identidad y dirección del responsable del tratamiento o, en su caso, de su representante.

e) Cuando se utilicen cuestionarios u otros impresos para la recopilación, deberán constar en los mismos, en forma claramente legible, las advertencias a que se refieren los literales anteriores.

Artículo 6.- Datos proporcionados por terceros.- Cuando los datos de carácter personal no hayan sido recopilados del interesado, esto deberá ser informado de forma expresa, precisa e inequívoca, por el responsable del fichero o su representante, dentro de los tres meses siguientes de la fecha de registro de los datos, salvo que ya hubiera sido informado con

precedente.

No será de aplicación lo dispuesto en el inciso anterior cuando expresamente una Ley lo prevea; cuando el tratamiento tenga fines históricos, estadísticos o científicos; o cuando la información al interesado resulte imposible o exija esfuerzos desproporcionados, a criterio de la Agencia de Protección de Datos, en consideración al número de interesados, a la antigüedad de los datos y a las posibles medidas compensatorias en beneficio del titular de los datos.

Asimismo, tampoco regirá lo dispuesto en el inciso primero cuando los datos procedan de fuentes accesibles al público y se destinen a la actividad de publicidad o investigación comercial, en cuyo caso, en cada comunicación que se dirija al interesado se le informará de la fuente de los datos y de la identidad del responsable del tratamiento así como de los derechos que le asisten.

Sección Tercera: Consentimiento

Artículo 7.- Consentimiento del titular.- El tratamiento de los datos de carácter personal requerirá el consentimiento libre, expreso e inequívoco del titular de los datos personales, salvo que la Ley disponga otra cosa.

Aplicación del Consentimiento:

a). No será preciso el consentimiento cuando los datos de carácter personal se recopilen para el ejercicio de las funciones propias de las Administraciones Públicas en el ámbito de sus competencias; cuando se refieran a las partes de un contrato o precontrato comercial, laboral o administrativo y sean necesarios para su desarrollo o cumplimiento; se trate de listados cuyos datos se limiten a nombre, cédula de identidad, identificación tributaria o de seguridad social, ocupación, fecha de nacimiento y domicilio; cuando el tratamiento de los datos tenga por finalidad proteger un interés vital del interesado en los términos del artículo 17 de la presente Ley, o cuando los datos figuren en fuentes accesibles al público y su tratamiento sea necesario para la satisfacción del interés legítimo perseguido por el responsable del archivo o por el del

derechos y libertades fundamentales.

b). El consentimiento a que se refiere el artículo 11 podrá ser revocado en cualquier momento, cuando exista causa justificada para ello y no se le atribuirán efectos retroactivos.

Sección Cuarta: Datos Especialmente Protegidos

Artículo 8.- Datos especialmente protegidos.- Nadie podrá ser obligado a declarar sobre sus convicciones políticas y religiosas, ni sobre datos referentes a salud y vida sexual de conformidad con el artículo 23 numeral 21 de la Constitución Política del Estado. El consentimiento y sus excepciones deberán quedar claramente establecidas en cualquier relación con los datos personales. Tanto el consentimiento como sus excepciones y limitaciones serán aplicados de la siguiente manera:

a). Únicamente con el consentimiento expreso y por escrito del titular podrán ser objeto de tratamiento los datos de carácter personal que revelen la ideología, afiliación sindical, salud o vida sexual, religión y Política.

b). Se exceptúan del consentimiento expreso y escrito los archivos mantenidos por los partidos políticos, sindicatos, iglesias, confesiones o comunidades religiosas y asociaciones, fundaciones y otras entidades sin ánimo de lucro, cuya finalidad sea política, filosófica, religiosa o sindical, en cuanto a los datos relativos a sus asociados o miembros, sin perjuicio de que la cesión de dichos datos precisará siempre el previo consentimiento del titular.

Cuando en relación con estos datos se proceda a recabar o recopilar el consentimiento a los titulares, se advertirá previamente al interesado acerca de su derecho a no entregar la información.

Los datos de carácter personal que hagan referencia al origen racial, a la salud y a la vida sexual sólo podrán ser recopilados, tratados y cedidos cuando existan razones de interés público y general, así lo disponga una Ley o el titular consienta expresamente.

indical, religioso, sindical, filosófica, religiosa o sindical.

d). No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores podrán ser objeto de tratamiento los datos de carácter personal a que se refiere la presente Ley, cuando dicho tratamiento resulte necesario para prevención o diagnóstico médicos, la prestación de servicios o asistencia sanitaria o tratamientos médicos, siempre que dicho tratamiento de datos se realice por un profesional sanitario sujeto al secreto profesional o por otra persona sujeta a una obligación equivalente de secreto.

También podrán ser objeto de tratamiento los datos a que se refiere el inciso anterior cuando el tratamiento sea necesario para salvaguardar el interés vital del titular o de otra persona, en el supuesto de que el titular esté física o jurídicamente incapacitado para dar su consentimiento.

e). Sin perjuicio de lo que se dispone en la presente Ley respecto de la cesión de datos personales; las instituciones y los centros sanitarios públicos y privados y los profesionales correspondientes, podrán proceder al tratamiento de los datos de carácter personal relativos a la salud de las personas que acudan o hayan de ser tratados en los mismos, respetando los principios del secreto profesional, y de acuerdo con lo dispuesto en el Código de Salud y demás normativa relacionada.

f). Los datos de carácter personal relativos a la comisión de infracciones penales o administrativas sólo podrán ser incluidos en archivos de las Administraciones Públicas competentes en los supuestos previstos en las respectivas normas reguladoras y siguiendo sus propios principios.

Sección Quinta: Seguridad de los datos

Artículo 9.- El responsable del archivo, y, en su caso, el encargado del tratamiento, deberán adoptar las medidas técnicas y organizativas necesarias para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos de carácter personal y evitar su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, tomando en consideración el estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que están expuestos, ya sea que provengan de la acción humana o del medio físico o natural.

las condiciones que se observan en su integridad y seguridad y a las de los centros de tratamiento, locales, equipos, sistemas y programas.

Sección Sexta: Deber de secreto y Cesión de Datos

Artículo 10.- El responsable del archivo y quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de los datos de carácter personal están obligados al secreto profesional respecto de los mismos y al deber de guardarlos; obligaciones que subsistirán aun después de finalizar sus relaciones con el titular del archivo o, en su caso, con el responsable del mismo.

El obligado podrá ser relevado de su obligación del deber de secreto profesional por disposición judicial y cuando medien razones fundadas relativas a la seguridad pública, la defensa nacional o la salud pública que sean dispuestos por una autoridad competente.

Respecto de la Cesión de datos se aplicarán las siguientes reglas:

a). Los datos de carácter personal objeto del tratamiento sólo podrán ser cedidos a un tercero para el cumplimiento de fines directamente relacionados con las funciones legítimas del cedente y del cesionario con el previo consentimiento del interesado, indicando previamente sobre la finalidad de la cesión y la identificación del cesionario o de los elementos que permitan realizarlo.

b). El consentimiento exigido en el inciso anterior no será necesario:

- i) Cuando la cesión está autorizada en una Ley.
- ii) Cuando se trate de datos recopilados de fuentes accesibles al público.
- iii) Cuando el tratamiento responda a la libre y legítima aceptación de una relación jurídica cuyo desarrollo, cumplimiento y control implique necesariamente la conexión de dicho tratamiento con archivos de terceros. En este caso la comunicación sólo será legítima en cuanto se limite a la finalidad que la justifique.
- iv) Cuando la comunicación que deba efectuarse tenga por destinatario al Defensor del Pueblo, el Ministerio Público o los Jueces o Tribunales, en el ejercicio de las funciones que tiene atribuidas.

v) Cuando la cesión de datos de carácter personal relativos a la salud sea necesaria para solucionar una urgencia que requiera acceder a un archivo o para realizar los estudios epidemiológicos en los términos establecidos en la legislación.

c). El consentimiento al que hace mención el literal anterior puede ser revocado por el titular.

d). Los datos de carácter personal recogidos o elaborados por las Administraciones Públicas para el desempeño de sus atribuciones, no serán cedidos o comunicados a otras Administraciones Públicas para el ejercicio de competencias diferentes o de competencias que versen sobre materias distintas, salvo cuando la comunicación tenga por objeto el tratamiento posterior de los datos con fines históricos, estadísticos o científicos.

Podrán, en todo caso, ser objeto de comunicación los datos de carácter personal que una Administración Pública obtenga o elabore con destino a otra.

En los supuestos previstos en los incisos precedentes no será necesario el consentimiento del titular a que se refiere la presente Ley.

e) Será nulo el consentimiento para la comunicación de los datos de carácter personal a un tercero cuando la información que se facilite al titular de los datos no le permita conocer la finalidad a la que destinarán los datos personales cuya comunicación se autoriza o el tipo de actividad de aquél a quien se pretendan comunicar.

El consentimiento para la comunicación de los datos de carácter personal tiene también un carácter de revocable.

f) Aquél a quien se comuniquen los datos de carácter personal se obliga, por el solo hecho de la comunicación, a la observancia de las disposiciones de la presente Ley.

g) El tratamiento de datos por cuenta de terceros deberá estar regulado en un contrato que deberá constar por escrito o en alguna otra forma que

datos conforme a las instrucciones del responsable del tratamiento, que no los aplicará o utilizará con fin distinto al que figure en dicho contrato, ni los comunicará a otras personas, ni siquiera para su conservación. En el contrato se estipularán las medidas de seguridad a que se refiere esta Ley, que el encargado del tratamiento está obligado a implementar. Una vez cumplida la prestación contractual, los datos de carácter personal deberán ser destruidos o devueltos al responsable del tratamiento, al igual que cualquier soporte o documento en el que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.

h) No se considerará comunicación de datos el acceso de un tercero a los datos cuando dicho acceso sea necesario para la prestación de un servicio al responsable del tratamiento. En estos casos constarán expresamente los límites de uso en un contrato.

i) En el caso de que el encargado del tratamiento destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será considerado, también, responsable del tratamiento, por lo que deberá responder por las infracciones en que hubiera incurrido personalmente.

Sección Séptima: Derechos de los titulares de datos

Artículo 11.- Conocimiento del titular de los datos.- Toda persona tiene derecho a conocer la información que se tiene sobre su persona. También tiene derecho a no verse sometido a decisiones relacionadas con su persona en base al tratamiento de sus datos personales, así como a solicitar rectificaciones o indemnizaciones en caso de ser necesario. Los derechos constantes en este artículo serán ejercidos por el titular de los datos en cualquier momento.

Estos derechos del titular de los datos serán ejercidos de la siguiente forma:

- a). Toda persona puede solicitar información a la Agencia de Protección de Datos relativa a la existencia de archivos, registros, bases o bancos de datos personales, sus finalidades y la identidad de sus responsables.

i. El titular de los datos tiene derecho a solicitar y obtener información de sus datos personales incluidos en los bancos de datos públicos o privados destinados a proveer información.

ii. El responsable o usuario debe proporcionar la información solicitada dentro de los diez días plazo. Vencido el plazo sin que se satisfaga el pedido, o si evacuado el informe, éste se estimara insuficiente, quedará expedita la acción de protección de los datos personales o de hábeas data prevista en esta ley.

iii. El derecho de acceso a que se refiere este artículo será ejercido en forma gratuita, en intervalos no inferiores a tres meses, salvo que se acredite un interés legítimo al efecto.

iv. El ejercicio del derecho al cual se refiere este artículo en el caso de datos de personas fallecidas le corresponderá a sus sucesores.

v. El titular de los datos podrá obtener la información gratuitamente, en los términos de esta Ley, sobre el origen de los datos y las comunicaciones realizadas o lo que se prevé hacer con los mismos.

vi. El acceso al que se refiere este artículo podrá hacerse a través de cualquier medio físico o intangible, garantizando que la información conste claramente en el medio de información puesto a disposición del titular.

c). La forma de proporcionar la información seguirá las siguientes reglas:

i. La información debe ser suministrada en forma clara, de libre acceso y en su caso acompañada de una explicación, en lenguaje accesible al conocimiento medio de la población, de los términos que se utilicen.

ii. La información debe ser amplia y versar sobre la totalidad del registro perteneciente al titular, aun cuando el requerimiento sólo comprenda un aspecto de los datos personales. En ningún caso el informe podrá revelar datos de terceros, aun cuando se vinculen con el interesado.

iii. La información, a opción del titular, podrá suministrarse por escrito, por medios electrónicos, telefónicos, de imagen, u otro idóneo a tal fin.

1. Toda persona tiene derecho a que sus datos personales sean tratados de manera lícita, transparente y segura, de acuerdo con la ley. En particular, el titular de los datos personales tiene derecho a:

- i. El responsable o usuario del banco de datos, debe proceder a la rectificación, supresión o actualización de los datos personales del titular en el plazo máximo de quince días luego de recibido el reclamo del titular de los datos o advertido del error o falsedad.
- ii. El incumplimiento de esta obligación dentro del término acordado en el inciso precedente, habilitará al interesado a promover la acción de protección de los datos personales o de hábeas data prevista en la presente ley.
- iii. En el supuesto de cesión o transferencia de datos, el responsable o usuario del banco de datos debe notificar la rectificación, supresión o transferencia al cesionario dentro del término de cinco días de efectuado el tratamiento del dato.
- iv. La supresión no procede cuando pudiese causar perjuicios a derechos o intereses legítimos de terceros, o cuando existiera una obligación legal de conservar los datos.
- v. Durante el proceso de verificación y rectificación del error o falsedad de la información que se trate, el responsable o usuario del banco de datos deberá bloquear el archivo, o consignar al proveer información relativa al mismo la circunstancia de que se encuentra sometida a revisión.
- vi. Los datos personales deben ser conservados durante los plazos previstos en las disposiciones aplicables o en su caso, en las contractuales entre el responsable o usuario del banco de datos y el titular de los datos.
- vii. Los datos originales que fueren rectificadas, suprimidos o actualizados, deberán conservarse a disposición de autoridades competentes en caso de procesos legales seguidos en contra del titular de los datos. La supresión definitiva se hará una vez transcurridos 15 años desde su creación.

previamente información con sus datos personales.

- e). Excepciones.-
 - i. Los responsables o usuarios de bancos de datos públicos pueden, mediante decisión fundada, denegar el acceso, rectificación o la supresión en función de la protección de la defensa de la Seguridad Nacional, del orden y la seguridad públicos, o de la protección de los derechos e intereses de terceros. En caso de oposición a esta actuación, deberá resolver la Agencia de Protección de datos en un término de 10 días.
 - ii. La información sobre datos personales también puede ser denegada por los responsables o usuarios de bancos de datos públicos, cuando de tal modo se pudieran obstaculizar actuaciones judiciales o administrativas en curso vinculadas a la investigación sobre el cumplimiento de obligaciones tributarias o de seguridad social, el desarrollo de funciones de control de la salud y del medio ambiente, la investigación de delitos penales y la verificación de infracciones administrativas. La resolución que así lo disponga debe ser motivada y notificada al titular en el término de 10 días.
 - iii. Sin perjuicio de lo establecido en los incisos anteriores, se deberá brindar acceso a los registros en cuestión, cuando el titular tenga que ejercer su derecho de defensa.
 - f). La rectificación, actualización o supresión de datos personales inexactos o incompletos que consten en registros públicos o privados se efectuará sin costo alguno para el interesado.
 - g). Los procedimientos para el ejercicio de los derechos de actualización, rectificación o supresión de los datos personales, serán determinados en los reglamentos pertinentes.
- En caso de denegación del ejercicio de los derechos aquí establecidos, el titular de los datos personales podrá acudir ante la Agencia de Protección de datos, la que deberá confirmar la procedencia o improcedencia de la denegación en un plazo máximo de cuarenta y cinco días.

recursos establecidos en el artículo 12 de la Ley de Procedimiento Administrativo, de la Función Ejecutiva o en la jurisdicción contencioso administrativa.

- h). El Derecho a indemnización será ejercido de la siguiente manera:-
- i. Los titulares de datos personales que, como consecuencia del incumplimiento de lo dispuesto en la presente Ley por el responsable o el encargado del tratamiento, sufran daño o lesión en sus bienes o derechos tendrán derecho a ser indemnizados.
- ii. Cuando se trate de archivo de titularidad pública, la responsabilidad se exigirá de acuerdo con lo dispuesto en la Constitución y demás normas sobre la indemnización de perjuicios por parte de la administración pública y el ejercicio del derecho de repetición del Estado.
- iii. En el caso de los archivos de titularidad privada, la acción se ejercitará ante la justicia ordinaria.
- i) La impugnación de valoraciones personales tendrá como fundamento:
- i. Las decisiones judiciales o los actos administrativos que impliquen apreciación o valoración de conductas humanas, no podrán tener como único fundamento el resultado del tratamiento de datos personales que suministren una definición del perfil o personalidad del interesado.
- ii. Los actos que resulten contrarios a esta disposición serán nulos.

TÍTULO III

USUARIOS Y RESPONSABLES DE ARCHIVOS, REGISTROS Y BANCOS DE DATOS

Artículo 12.- Registro de archivos de datos.- El archivo, registro y manejo de bases de datos cumplirá con lo dispuesto en este artículo:

- a). Inscripción:-
- 1. Todo archivo, registro, base o banco de datos público y privado destinado a proporcionar informes o que los proporcionare en cualquier momento, debe inscribirse en el Registro que al efecto habilite La Agencia de Protección de Datos Personales.
- 2. El registro de archivos de datos debe comprender como mínimo la siguiente información:
- i) Nombre, apellido y domicilio del responsable;

- iv) Forma de recolección y actualización de datos;
 - v) Destino de los datos y personas físicas o jurídicas a las que pueden ser transmitidos en cualquier momento o tiempo;
 - vi) Modo de interrelacionar la información registrada;
 - vii) Medios utilizados para garantizar la seguridad de los datos, debiendo detallar las especificaciones que deberán cumplir las personas con acceso al tratamiento de la información;
 - viii) Tiempo de conservación de los datos;
 - ix) Forma y condiciones en que las personas pueden acceder a los datos referidos a ellas y los procedimientos a seguir para la rectificación o actualización de los datos.
 - 3) Ningún usuario de datos podrá poseer datos personales de naturaleza distinta a los declarados en el registro. El incumplimiento de estos requisitos dará lugar a las sanciones administrativas previstas en la presente ley.
 - b). Archivos, registros o bancos de datos públicos.- Las Resoluciones sobre creación, modificación o supresión de archivos, registros o bancos de datos pertenecientes a Instituciones públicas deben publicarse en el Registro Oficial.
- Las Resoluciones deben indicar:
- i) Características y finalidad del archivo;
 - ii) Personas respecto de las cuales se pretenda obtener datos y el carácter facultativo u obligatorio de su suministro por parte de aquéllas;
 - iii) Procedimiento de obtención y actualización de los datos;
 - iv) Estructura básica del archivo y la descripción de la naturaleza de los datos personales que contendrán;
 - v) Las cesiones, transferencias o interconexiones previstas;
 - vi) Órganos responsables del archivo, precisando dependencia jerárquica en su caso;
 - vii) Las oficinas ante las que se pudiesen efectuar las reclamaciones en ejercicio de los derechos de acceso, rectificación o supresión.

Los datos personales registrados con fines policiales se cancelarán cuando no sean necesarios para las averiguaciones que motivaron su almacenamiento.

Los responsables de los archivos del Servicio de Rentas Internas podrán, igualmente, denegar el ejercicio de los derechos a que se refiere el apartado anterior cuando el mismo obstaculice las actuaciones administrativas tendientes a asegurar el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

e). Archivos, registros o bancos de datos privados.- Los particulares que formen archivos, registros o bancos de datos que no sean para un uso exclusivamente personal deberán registrarse conforme lo previsto en esta Ley.

El registro de los datos será regulado por el Reglamento que se dictará para la aplicación de esta Ley.

Cualquier cambio en el archivo respecto de su responsable, finalidad o la ubicación, deberá ser comunicado inmediatamente a la Agencia de Protección de Datos Personales.

f). Prestación de servicios informatizados de datos personales.- Cuando por cuenta de terceros se presten servicios de tratamiento de datos personales, éstos no podrán aplicarse o utilizarse con un fin distinto al que figure en el contrato de servicios, ni cederlos a otras personas, ni aun para su conservación.

Una vez cumplida la prestación contractual los datos personales tratados deberán ser destruidos, salvo que medie autorización expresa de aquel por cuenta de quien se prestan tales servicios cuando razonablemente se presuma la posibilidad de ulteriores encargos, en cuyo caso se podrá almacenar con las debidas condiciones de seguridad por un período de hasta dos años.

g). Prestación de servicios de información crediticia.-

medidas que se adopten para su destrucción.

c). Comunicación de datos entre Administraciones Públicas.- Los datos de carácter personal recogidos o elaborados por las Administraciones Públicas para el desempeño de sus atribuciones no serán comunicados a otras Administraciones Públicas para el ejercicio de competencias diferentes o de competencias que versen sobre materias distintas, salvo cuando la comunicación tenga por objeto el tratamiento posterior de los datos con fines históricos, estadísticos o científicos.

Podrán, en todo caso, ser objeto de comunicación los datos de carácter personal que una Administración Pública obtenga o elabore con destino a otra.

No obstante lo establecido en esta Ley, la comunicación de datos recogidos de fuentes accesibles al público no podrá efectuarse a archivos de titularidad privada, sino con el consentimiento del interesado o cuando una Ley prevea otra cosa.

En los supuestos previstos en los apartados 1 y 2 del presente artículo no será necesario el consentimiento del titular a que se refiere esta Ley.

d). Casos especiales.- Quedarán sujetos al régimen de la presente ley, los datos personales que por haberse almacenado para fines administrativos, deban ser objeto de registro permanente en los bancos de datos de las fuerzas armadas, Policía Nacional, organismos encargados de la seguridad nacional o seccional; y aquéllos sobre antecedentes personales que proporcionen dichos bancos de datos a las autoridades administrativas o judiciales que los requieran en virtud de disposiciones legales.

El tratamiento de datos personales con fines de defensa nacional o seguridad pública por parte de las fuerzas armadas, Policía Nacional, organismos encargados de la seguridad nacional o seccional, sin consentimiento de los titulares, queda limitado a aquellos supuestos y categoría de datos que resulten necesarios para el estricto cumplimiento de las misiones legalmente asignadas a aquéllos para la defensa nacional,

tratarse datos personales de carácter económico y al crédito, obtenidos de fuentes accesibles al público o procedentes de informaciones facilitadas por Burós de crédito legalmente establecidas.

2. Pueden tratarse igualmente datos relativos al cumplimiento o incumplimiento de obligaciones de contenido patrimonial, facilitados por el acreedor o por quien actúe por su cuenta o interés.

3. A solicitud del titular de los datos, el responsable o usuario del banco de datos, le comunicará las informaciones, evaluaciones y apreciaciones que sobre el mismo hayan sido comunicadas durante los últimos seis meses y el nombre y domicilio del cesionario en el supuesto de tratarse de datos obtenidos por cesión.

4. Sólo se podrán archivar, registrar o ceder los datos personales que sean significativos para evaluar la solvencia económico-financiera de los titulares durante los últimos seis años. Dicho plazo se reducirá a dos años cuando el deudor cancele o de otro modo extinga la obligación, debiéndose hacer constar dicho hecho.

5. La prestación de servicios de información crediticia no requerirá el previo consentimiento del titular de los datos a los efectos de su cesión, ni la ulterior comunicación de ésta, cuando estén relacionados con el giro de las actividades comerciales o crediticias de los cesionarios.

h). Archivos, registros o bancos de datos con fines de publicidad.- En la recopilación de domicilios, reparto de documentos, publicidad o venta directa y otras actividades análogas, se podrán tratar datos que sean aptos para establecer perfiles determinados con fines promocionales, comerciales o publicitarios; o permitan establecer hábitos de consumo, cuando éstos figuren en documentos accesibles al público o hayan sido facilitados por los propios titulares u obtenidos con su consentimiento.

Los datos personales que figuren en el censo promocional o las listas de personas pertenecientes a grupos de profesionales a que se refiere esta Ley, deberán limitarse a los que sean estrictamente necesarios para

fuentes requiera el consentimiento

revocado en cualquier momento. En los supuestos contemplados en el presente artículo, el titular de los datos podrá ejercer el derecho de acceso sin cargo alguno.

El titular podrá en cualquier momento solicitar el retiro o bloqueo de su nombre de los bancos de datos a los que se refiere el presente artículo.

i). Archivos, registros o bancos de datos relativos a encuestas. - Las normas de la presente ley no se aplicarán a las encuestas de opinión, mediciones y estadísticas, trabajos de prospección de mercados, investigaciones científicas o médicas y actividades análogas, en la medida que los datos recogidos no puedan atribuirse a una persona determinada o determinable.

Si en el proceso de recolección de datos no resultara posible mantener el anonimato, se deberá utilizar una técnica de disociación, de modo que no permita identificar a persona alguna, caso contrario no se podrán utilizar los datos recopilados.

TITULO IV

CONTROL

Sección Primera: Transferencia Internacional de datos

Artículo 13.- Queda prohibida la transferencia de datos personales de cualquier tipo con países u organismos internacionales o supranacionales, que no proporcionen niveles de protección adecuados.

Artículo 14.- La prohibición a la que hace mención el artículo anterior no regirá en los siguientes supuestos:

- Colaboración judicial internacional;
- Intercambio de datos de carácter médico, cuando así lo exija el tratamiento del titular, o una investigación epidemiológica;
- Transferencias bancarias o bursátiles, en lo relativo a las transacciones respectivas y conforme la legislación que les resulte aplicable;
- Cuando la transferencia se hubiera acordado en el marco de tratados internacionales en los cuales la República del Ecuador sea parte; Y,

entre organismos de inteligencia, el terrorismo, tráfico de personas, corrupción, pornografía infantil y el narcotráfico.

TITULO V

DE LA AGENCIA DE PROTECCIÓN DE DATOS

Sección Primera: Organización

Artículo 15: De la Agencia de Protección de Datos.- La agencia de Protección de Datos es un ente de Derecho público, con personalidad jurídica propia y plena capacidad pública y privada, que actúa con plena independencia de la Administración Pública en el ejercicio de sus funciones. Se registrará por lo dispuesto en la presente Ley y en un Reglamento propio, que será aprobado por el Presidente de la República. La Agencia de Protección de Datos se registrará de la siguiente forma:

a). Del Director.- El Director de la Agencia de Protección de Datos dirigirá la Agencia y ostentará su representación. Será designado por el término de cuatro (4) años, por el Ejecutivo, debiendo ser seleccionado de manera obligatoria de entre una terna propuesta por: las organizaciones sociales calificadas como parte de la sociedad civil de defensa de los derechos individuales, especialmente de derecho a la intimidad o acceso a la información; la Asociación Ecuatoriana de Derecho Informático y Telecomunicaciones y la Defensoría del Pueblo, con personas que tengan antecedentes en la materia.

En caso de no presentar a sus candidatos veinte días después de convocadas por el Presidente de la República, será elegido de entre los candidatos propuestos y en caso de no contar con candidatos, será elegido directamente por el Presidente de la República.

El Director de la Agencia de Protección de Datos, ejercerá sus funciones con plena independencia y objetividad, y no estará sujeto a instrucción alguna en el desempeño de aquéllas.

En todo caso, el Director deberá oír al Consejo Consultivo en aquéllas propuestas que éste le realice en el ejercicio de sus funciones.

públicos y podrá ser removido por el Ejecutivo por incumplimiento de sus funciones, debiendo convocar nuevamente a un concurso.

b). El Director de la Agencia de Protección de Datos sólo cesará antes de la expiración del período a que se refiere el inciso primero del artículo anterior a petición personal o por separación dispuesta por el Ejecutivo, previa instrucción de expediente administrativo, en el que necesariamente serán oídos los restantes miembros del Consejo Consultivo, por incumplimiento grave de sus obligaciones, incapacidad o incompatibilidad sobrevenida para el ejercicio de su función, condena por delito doloso.

c). Funciones de la Agencia de Protección de Datos.- La Agencia de Protección de Datos a través de su Director deberá realizar todas las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos y demás disposiciones de la presente ley.

A tales efectos tendrá las siguientes funciones y atribuciones:

- 1) Velar por el cumplimiento de la legislación sobre protección de datos y controlar su aplicación..
- 2) Emitir las autorizaciones previstas en la Ley o en sus disposiciones reglamentarias.
- 3) Asistir y asesorar a las personas que lo requieran acerca de los alcances de la presente Ley y de los medios legales de que disponen para la defensa de los derechos que ésta garantiza;
- 4) Dictar las normas de carácter general y Resoluciones que se deben observar en el desarrollo de las actividades comprendidas por esta ley;
- 5) Realizar un censo de archivos, registros o bancos de datos alcanzados por la ley y mantener el registro permanente de los mismos;
- 6) Controlar la observancia de las normas sobre integridad y seguridad de datos por parte de los archivos, registros o bancos de datos. A tal efecto podrá solicitar a través de providencias preventivas, la autorización judicial para acceder a locales, equipos, o programas de tratamiento de datos a fin de verificar infracciones al cumplimiento de la presente ley;

desaparecidas, el Director de la Agencia de Protección de Datos podrá disponer medidas cautelares de carácter administrativo a fin de verificar el incumplimiento de la Ley.

7) Solicitar información a las entidades públicas y privadas, las que deberán proporcionar los antecedentes, documentos, programas u otros elementos relativos al tratamiento de los datos personales que se le requieran. En estos casos, la autoridad deberá garantizar la seguridad y confidencialidad de la información y elementos suministrados;

8) Imponer las sanciones administrativas que en su caso correspondan por violación a las normas de la presente ley y de las reglamentaciones que se dicten para su aplicación.;

9) Intervenir en las acciones penales que promoviera las Agencia de

Protección de Datos por violaciones a la presente ley;

10) Controlar el cumplimiento de los requisitos y garantías que deben reunir los archivos o bancos de datos privados o públicos destinados a suministrar informes, para obtener la correspondiente inscripción en el Registro creado por esta ley.

11) Dictar, en su caso y sin perjuicio de las competencias de otros órganos, las resoluciones precisas para adecuar los tratamientos a los principios de la presente Ley.

12) Atender las peticiones y reclamaciones formuladas por las personas afectadas.

13) Proporcionar información a las personas acerca de sus derechos en materia de tratamiento de los datos de carácter personal.

14) Requerir a los responsables y los encargados del tratamiento de datos personales, previa audiencia de éstos, la adopción de las medidas necesarias para la adecuación del tratamiento de datos a las disposiciones de esta Ley y, en su caso, ordenar la cesación de los tratamientos y la cancelación de los archivos, cuando no se ajuste a sus disposiciones.

15) Informar, con carácter preceptivo, los proyectos de disposiciones generales que desarrollen esta Ley.

17) Verificar por los procedimientos que el Director de la Agencia de Protección de Datos, a cuyo efecto publicará periódicamente una relación de dichos archivos con la información adicional que el Director de la Agencia determine.

18) Redactar un informe anual y remitirlo al Congreso Nacional.

19) Ejercer el control y adoptar las autorizaciones que procedan en relación con los movimientos internacionales de datos, así como desempeñar las funciones de cooperación internacional en materia de protección de datos personales.

20) Aquellas que le sean atribuidas por normas legales o reglamentarias.

d). Del Consejo Consultivo.- El Director de la Agencia de Protección de Datos estará asesorado por un Consejo Consultivo compuesto por los siguientes miembros:

El Defensor del Pueblo o su representante.

Un representante del Presidente de la República.

Un experto en la materia, propuesto por el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas.

Un representante de los usuarios y consumidores, seleccionado del modo que se prevea reglamentariamente por la Agencia de Protección de Datos.

Un representante de la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME).

El funcionamiento del Consejo Consultivo se regirá por las normas reglamentarias que al efecto se establezcan.

e). El Registro General de Protección de Datos.- El Registro General de Protección de Datos será conformado en la Agencia de Protección de Datos.

Serán objeto de inscripción en el Registro General de Protección de

Datos:

a) Los archivos de que sean titulares las Entidades del sector Público.

b) Los archivos de titularidad privada.

c) Las autorizaciones a que se refiere la presente Ley.

oposición.

f). Potestad de Inspección.- La Agencia de Protección de datos personales podrá inspeccionar los archivos a que hace referencia la presente Ley, recabando cuantas informaciones precisen para el cumplimiento de sus cometidos.

A tal efecto, podrá solicitar la exhibición o el envío de documentos y datos y examinarlos en el lugar en que se encuentren depositados, así como inspeccionar los equipos físicos y lógicos utilizados para el tratamiento de los datos, accediendo a los locales donde se hallen instalados.

Los funcionarios de la Agencia de Protección de datos personales, estarán obligados a guardar secreto sobre las informaciones que conozcan en el ejercicio de las mencionadas funciones, incluso después de haber cesado en las mismas.

g). De la Delegación.- La Agencia de Protección de datos personales podrá crear delegaciones en cualquier ciudad del Ecuador. El funcionamiento de cada Delegación se financiará con los recursos económicos que se obtengan de acuerdo con esta Ley.

h). Recursos económicos.- La Agencia de Protección de datos se financiará:

1. Con el valor a cobrarse por concepto de Inscripción en el Registro y por el pago anual de un valor determinado correspondiente a USD. 50.
2. Con el valor recaudado por concepto de multas.
3. Con los derechos que se generen por la emisión de certificados solicitados a petición de parte. Cada certificación tendrá un costo de USD.
- 2.
4. Con los recursos que se obtengan de la venta de publicaciones relacionadas a la protección de datos.
5. De la suscripción a un boletín informativo que puede ser digital e impreso el mismo que tendrá un costo determinado ya sea anual o mensual.

informáticos o telemáticos.

Reglamentariamente podrán establecerse los términos en que se lleve a cabo la publicidad de las citadas resoluciones.

Sección segunda: De la creación de archivos

Artículo 16: Creación.- Podrán crearse archivos de titularidad privada que contengan datos de carácter personal cuando resulte necesario para el logro de la actividad u objeto legítimos de la persona, empresa o entidad titular y se respeten las garantías que esta Ley establece para la protección de las personas.

La Creación de archivos de titularidad privada cumplirán con:

a). Notificación e Inscripción Registral.- Toda persona natural o jurídica o entidad de cualquier tipo que proceda a la creación de archivos privados de datos de carácter personal lo notificará previamente a la Agencia de Protección de Datos.

Por vía reglamentaria se procederá a la regulación detallada de los distintos extremos que debe contener la notificación, entre los cuales figurarán necesariamente el responsable del archivo, la finalidad del mismo, su ubicación, el tipo de datos de carácter personal que contiene, las medidas de seguridad, con indicación del nivel básico, medio o alto exigible y las cesiones de datos de carácter personal que se prevean realizar y, en su caso, las transferencias de datos que se prevean a países terceros.

El Registro General de Protección de Datos inscribirá el archivo si la notificación se ajusta a los requisitos exigibles. En caso contrario podrá pedir que se completen los datos que falten o se proceda a su subsanación.

b). De las modificaciones de los archivos.- Deberán comunicarse a la Agencia de Protección de Datos los cambios que se produzcan en la finalidad del archivo automatizado, sobre su responsable y en la dirección de su ubicación.

Los datos que figuren en los guías deberán ser regirán por su normativa de telecomunicaciones disponibles al público se regirán por su normativa específica.

Sección Tercera: Inscripción de archivos

Artículo 17: Todo archivo, registro, base o banco de datos público, y privado destinado a proporcionar informes debe inscribirse en el Registro que al efecto habilite el organismo de control.

La inscripción cumplirá con lo siguiente:

a). Requisitos.- El registro de archivos de datos debe comprender como mínimo la siguiente información:

- 1) Nombre, apellidos y domicilio del responsable;
 - 2) Características y finalidad del archivo;
 - 3) Naturaleza de los datos personales contenidos en cada archivo;
 - 4) Forma de recolección y actualización de datos;
 - 5) Destino de los datos y personas físicas o de existencia ideal a las que pueden ser transmitidos;
 - 6) Modo de interrelacionar la información registrada;
 - 7) Medios utilizados para garantizar la seguridad de los datos, debiendo detallar la categoría de personas con acceso al tratamiento de la información;
 - 8) Tiempo de conservación de los datos;
 - 9) Forma y condiciones en que las personas pueden acceder a los datos referidos a ellas y los procedimientos a realizar para la rectificación o actualización de los datos.
- b). Archivos públicos.- Las normas sobre creación, modificación o supresión de archivos, registros o bancos de datos pertenecientes a organismos públicos sólo podrán realizarse por medio de Resolución de la misma Entidad o Decreto Ejecutivo publicado en el Registro Oficial y deberán indicar:
- 1) Características y finalidad del archivo;

hubiera resuelto sobre la misma, se entenderá inscrito el archivo de datos a todos los efectos, sin perjuicio de que posteriormente la Agencia de Protección de Datos personales observare el archivo.

d). Comunicación de la cesión de datos.- El responsable del archivo, en el momento en que se efectúe la primera cesión de datos, deberá informar de ello a los titulares y a la Agencia de Protección de Datos, indicando, asimismo, la finalidad del archivo, la naturaleza de los datos que han sido cedidos y el nombre y dirección del cesionario.

La obligación establecida en el apartado anterior no existirá cuando la cesión venga impuesta por Ley.

e). Datos incluidos en las fuentes de acceso público.- Los datos personales que figuren en las listas de personas pertenecientes a grupos de profesionales de fuentes de acceso público, deberán limitarse a los que sean estrictamente necesarios para cumplir la finalidad a que se destina cada listado. La inclusión de datos adicionales por las entidades responsables del mantenimiento de dichas fuentes requerirá el consentimiento del interesado, que podrá ser revocado en cualquier momento.

Los interesados tendrán derecho a que la entidad responsable del mantenimiento de los listados de los Colegios profesionales o gremios, indique gratuitamente que sus datos personales no pueden utilizarse para fines de publicidad o prospección comercial.

La atención a la solicitud de exclusión de la información innecesaria o de inclusión de la objeción al uso de los datos para fines de publicidad o venta a distancia deberá realizarse en el plazo de diez días respecto de la información que se provea mediante consulta o comunicación telemática. Dicha información será eliminada en la siguiente edición del listado que contenga la información, cualquiera que sea el soporte en que se edite. En caso de que se obtenga telemáticamente una copia de la lista de información en formato electrónico, ésta perderá el carácter de fuente de acceso público en el plazo de un año, contado desde el momento de su

- 3) Procedimiento de obtención y actualización de los datos;
- 4) Estructura básica del archivo, informatizado o no, y la descripción de la naturaleza de los datos personales que contendrán;
- 5) Las cesiones, transferencias o interconexiones previstas;
- 6) Órganos y personas responsables del archivo, precisando dependencia jerárquica en su caso;
- 7) Las dependencias ante las que se puede ejercer los derechos de acceso, rectificación o supresión.

c). Inscriptión de ficheros privados.- Los particulares que formen archivos, registros o bancos de datos que no sean para un uso exclusivamente personal deberán registrarse conforme lo previsto en esta Ley.

De los datos de Tráfico:

Artículo 18.- Dato de tráfico: se denomina dato de tráfico cualquier dato tratado a efectos de la conducción de una comunicación a través de una red de comunicaciones electrónicas o a efectos de una facturación como tal.

Los datos de tráfico responderán a lo siguiente:

a). Los datos de tráfico podrán ser utilizados únicamente por los prestadores del servicio, con el fin de llevar a cabo la facturación del titular del dato, pero en ningún momento estará facultado para rastrear esos datos y obtener información íntima o privada del titular como resultado de estos.

b). Los datos de tráfico estarán de la mano con el derecho de la intimidad y la privacidad. Y en concordancia con la Constitución artículo 23 numeral 13.

c). Los datos de tráfico no podrán ser manipulados de ninguna manera que pueda obtener o disponer de otros datos que no sean los necesarios para llevar a cabo su labor de facturación

transmisión, al principio, fin o duración de una conexión y el formato en que la red conduce la comunicación. Algunos están vinculados con los datos de localización por lo que se deberá tener especial cuidado con ellos.

e). Todos los datos que se obtengan como se desprende del artículo anterior deberán tener un trato especial y confidencial por parte del prestador del servicio, ya que su mal uso pueden causar graves perjuicios a su titular.

f). Los prestadores de servicios no podrán tener almacenados estos datos por un periodo mayor a 6 meses contados desde la fecha de su recolección; y podrán ser entregados únicamente cuando medie orden judicial o de autoridad competente, salvo que sea petición directa y expresa del titular de los datos

De los datos de Localización:

Artículo 19.- Dato de localización.- cualquier dato tratado en una red de comunicaciones electrónicas que indique la posición geográfica del equipo terminal del usuario de un servicio de comunicaciones electrónicas disponibles para el público

Los datos de localización se regirán por las siguientes reglas:

a). Los datos de localización serán reservados y en ningún momento podrán ser utilizados sin consentimiento de su titular; ni aun en el caso de empresas que usen estos datos con el fin de controlar las actividades laborales de sus trabajadores, salvo que exista de por medio conocimiento sobre tal hecho dentro del horario de trabajo y las actividades propias de la empresa.

b). Los datos de localización podrán ser pedidos por el titular, por orden judicial o cuando exista de por medio un convenio expreso firmado por el trabajador para que la empresa pueda disponer de ellos en cualquier momento.

proporcionar a la Agencia de Protección de Datos, cuantos documentos e informaciones deba recibir o sean requeridos por aquél a tales efectos.

x) La obstrucción al ejercicio de la facultad de inspección de la Agencia de Protección de Datos.

xi) No inscribir el archivo de datos de carácter personal en el Registro General de Protección de Datos, cuando haya sido requerido para ello por el Director de la Agencia de Protección de Datos.

xii) Incumplir el deber de información que se establece en esta Ley, cuando los datos hayan sido recabados de persona distinta del titular.

3. Son infracciones muy graves:

i) La recogida de datos en forma engañosa y fraudulenta.

ii) La comunicación o cesión de los datos de carácter personal, fuera de los casos en que estén permitidas.

iii) Recabar y tratar los datos de carácter personal a los que se refiere esta Ley, cuando no medie el consentimiento expreso del titular; recopilar y tratar los datos referidos en la normativa cuando no lo disponga específicamente una Ley o el titular no haya consentido expresamente, o violentar la prohibición contenida en esta Ley.

iv) No cesar en el uso ilegítimo de los tratamientos de datos de carácter personal cuando sea requerido para ello por el Director de la Agencia de Protección de Datos o por las personas titulares de los datos.

v) La transferencia temporal o definitiva de datos de carácter personal que hayan sido objeto de tratamiento o hayan sido recopilados para someterlos a dicho tratamiento, en países que no proporcionen un nivel de protección equiparable al mantenido en el país, sin autorización del Director de la Agencia de Protección de Datos.

vi) Tratar los datos de carácter personal de forma ilegítima o con menosprecio de los principios y garantías que les sean de aplicación, cuando con ello se impida o se atente contra el ejercicio de los derechos fundamentales consagrados en la Constitución o esta Ley.

nayan sido recabados para fines que no sean los permitidos por esta Ley.

viii) No atender, u obstaculizar de forma sistemática el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición.

ix) No atender de forma sistemática el deber legal de notificación de la inclusión de datos de carácter personal en un archivo.

b). Sanciones

1. Las infracciones leves serán sancionadas con multa de \$1000 a \$5000 Dólares de los Estados Unidos de América.

2. Las infracciones graves serán sancionadas con multa de \$5.001 a \$10.000 Dólares de los Estados Unidos de América.

3. Las infracciones muy graves serán sancionadas con multa de \$10.001 a \$15.000 Dólares de los Estados Unidos de América.

4. La cuantía de las sanciones se graduará atendiendo a la naturaleza de los derechos personales, de los titulares de los datos, al volumen de los tratamientos efectuados, a los beneficios obtenidos, al grado de intencionalidad, a la reincidencia, a los daños y perjuicios causados a las personas interesadas y a terceras personas, y a cualquier otra circunstancia que sea relevante para determinar el grado de la infracción y responsabilidad en la actuación infractora.

5. En ningún caso podrá imponerse una sanción más grave que la fijada en la Ley para la clase de infracción en la que se integre la que se pretenda sancionar.

6. En el caso de las infracciones muy graves, se aplicará la norma y reformas contenidas en la Ley de Comercio Electrónico.

c). Infracciones de las Administraciones Públicas

1. Cuando las infracciones a que se refiere esta Ley, fuesen cometidas en archivos de los que sea responsable la Administración Pública, el Director de la Agencia de Protección de Datos dictará una resolución estableciendo

órgano del que dependa jerárquicamente y a los titulares de los datos personales si los hubiera.

2. El Director de la Agencia de Protección de datos podrá proponer también la iniciación de expedientes administrativos en contra de los funcionarios que incumplan con las disposiciones de la presente Ley, pudiendo llegar a la aplicación de la destitución del funcionario público. El procedimiento y las sanciones a aplicar serán las establecidas en la normativa de la Institución Pública responsable de la protección de los datos o la que se dictare para el efecto.

3. Se deberá comunicar a la Agencia de Protección de datos personales, las resoluciones que recaigan en relación con las medidas y actuaciones a que se refieren los apartados anteriores.

4. El Director de la Agencia comunicará al Defensor del Pueblo las actuaciones que efectúe y las resoluciones que dicte al amparo de los apartados anteriores.

Artículo 22. Prescripción

1. Las infracciones muy graves prescribirán a los tres años, las graves a los dos años y las leves al año.
2. El plazo de prescripción comenzará a contarse desde el día en que la infracción se hubiera cometido.
3. Interrumpirá la prescripción la iniciación, con conocimiento del interesado, del procedimiento sancionador, reanudándose el plazo de prescripción si el expediente sancionador estuviere paralizado durante seis meses o más por causas no imputables al presunto infractor.
4. Las sanciones impuestas por faltas muy graves prescribirán a los tres años, las impuestas por faltas graves a los dos años y las impuestas por faltas leves al año.
5. El plazo de prescripción de las sanciones comenzará a contarse desde el día siguiente a aquel en que adquiera firmeza la resolución por la que se impone la sanción.

no imputable al infractor.

7. Será responsable civil, penal y pecuniariamente el funcionario de cualquier institución pública, incluida la Agencia de Protección de Datos Personales, que no hubiera continuado con el proceso administrativo correspondiente o no hubiera efectuado el cobro de las mismas.

Artículo 23. Procedimiento sancionador

1. Por vía reglamentaria se establecerá el procedimiento a seguir para la determinación de las infracciones y la imposición de las sanciones a que hace referencia el presente Título.
2. Las resoluciones de la Agencia de Protección de Datos agotan la vía administrativa.
3. Los procedimientos sancionadores tramitados por la Agencia de Protección de Datos, en ejercicio de las potestades que a la misma atribuyen esta u otras Leyes, tendrán una duración máxima de seis meses.

Artículo 24. Potestad de inmovilización de ficheros

En los supuestos, constitutivos de infracción muy grave, de utilización o cesión ilícita de los datos de carácter personal en que se impida gravemente o se atente de igual modo contra el ejercicio de los derechos de los ciudadanos y el libre desarrollo de la personalidad que la Constitución y las leyes garantizan, el Director de la Agencia de Protección de Datos podrá, además de ejercer la potestad sancionadora, requerir a los responsables de archivos de datos de carácter personal, tanto de titularidad pública como privada, la cesación en la utilización o cesión ilícita de los datos. Si el requerimiento fuera desatendido, la Agencia de Protección de Datos podrá, mediante resolución motivada, inmovilizar tales archivos a los solos efectos de restaurar los derechos de las personas afectadas.

DISPOSICIONES FINALES

LEYES DE PROTECCIÓN DE DATOS

ECUADOR

(Ley control constitucional 1997)

Red de Información Jurídica

LEGISLACION ANDINA

Ecuador

Derecho Constitucional

Ley de Control Constitucional

(junio de 1997)

Contenido

Principios Generales (Artículo 1-2)

Titulo I: Del Tribunal Constitucional

Capítulo I: De la organización, atribuciones y deberes (Arts. 3-14)

Capítulo II: Del Presidente y Vicepresidente (Arts. 15-17)

Capítulo III: De la inconstitucionalidad de leyes, decretos-leyes, decretos y ordenanzas (Arts. 18-22)

Capítulo IV: De la inconstitucionalidad de los actos administrativos (Artículo 23-26)

Capítulo V: De las objeciones de inconstitucionalidad (Artículo 27-28)

Capítulo VI: De la dirimencia de conflictos de competencia (Art. 29)

Titulo II: De las garantías de los derechos de las personas

Capítulo I: Del Hábeas Corpus (Arts. 30-33)

Capítulo II: Del Hábeas Data (Arts. 34-45)

Capítulo III: Del amparo constitucional (Arts. 46-58)

Titulo III: Disposiciones Generales (Arts. 59-69)

Disposiciones Transitorias

Disposición final

LEY DEL CONTROL CONSTITUCIONAL

CONGRESO NACIONAL

rias, sobre el delito o delitos por lo que se haya procesado el recurrente, la desde la cual el procesado se encuentre privado de su libertad y si se dictado o no auto de sobreseimiento, o de apertura al plenario o ncia.

omprobarse que el recurrente se halla privado de su libertad sin haber do auto de sobreseimiento, o de apertura al plenario o sentencia por los os determinados en la Ley Reformatoria del artículo 144 del Código Penal, alde ordenará la inmediata libertad del detenido.

resolución del alcalde que deniegue el recurso podrá apelarse al Tribunal ititucional, el cual resolverá en el término de quince días desde cuando ida la apelación, en mérito del expediente del recurso negado. Para el o dispondrá al alcalde que lo remita en las cuarenta y ocho horas entes de recibida la disposición.

omprobarse el fundamento del recurso el Tribunal Constitucional ordenará mediata libertad del procesado; sin perjuicio de que continúe el proceso.

ulo 33.- **Legitimación del Defensor del Pueblo.** La interposición del rso de Hábeas Corpus podrá también ser promovida o patrocinada por el nsor del Pueblo.

CAPITULO II

Del Hábeas Data

ulo 34.- **Procedencia.** Las personas naturales o jurídicas, nacionales o anjeras, que deseen tener acceso a documentos, bancos de datos e rmes que sobre sí mismas o su bienes están en poder de entidades licas, de personas naturales o jurídicas privadas, así como conocer el uso y lidad que se les haya dado o se les esté por dar, podrán interponer el rso de hábeas data para requerir las respuestas y exigir el cumplimiento de medidas tutelares prescritas en esta Ley, por parte de las personas que ean tales datos o informaciones.

ulo 35.- **Objeto.** El hábeas data tendrá por objeto:

- . Obtener del poseedor de la información que éste la proporcione al recurrente, en forma completa, clara y verídica;
- . Obtener el acceso directo a la información;
- . Obtener de la persona que posee la información que la rectifique, elimine o no la divulgue a terceros; y,
- . Obtener certificaciones o verificaciones sobre que la persona poseedora de la información la ha rectificado, eliminado, o no la ha divulgado.

ículo 36.- **Improcedencia.** No es aplicable el hábeas data cuando afecte al ilo profesional; o cuando pueda obstruir la acción de la justicia; o cuando los umentos que se soliciten tengan el carácter de reservados por razones de guridad Nacional.

DETALLE DE PÁGINAS WEB

(Datos médicos en línea)



REGISTER NOW AND EXPERIENCE
THE POWER OF KNOWLEDGESTORM

Search by:
 [Advanced Search >](#)

Search

8 RULES FOR CREATING
GREAT WHITE PAPERS

[CLICK TO READ MORE...](#)

Research Abstract



Why Purchase an Electronic Medical Records Solution?

by [Visionary Medical Systems, Inc.](#)

[> View this now](#)

Published on: September 13, 2005
Type of content: VENDOR WHITE PAPER
Format: Adobe Acrobat (.pdf) (175 kb)
Length: 4 pages
Price: FREE

Overview:

Computerized medical charts, or electronic medical records, become more attractive particularly as HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) rules go into effect because of the automated security measures built-in an EMR. An EMR requires password access to patient files. Every time someone accesses an EMR, it leaves a signature behind so you can tell who's been there. It is almost impossible for a practice to functionally lock up paper records, as HIPAA requires. The EMR enables the practice to meet HIPAA compliance in many ways.

In addition to automating some compliance measures, using an EMR can provide excellent returns in terms of saving time and money. But always keep in mind that implementing an EMR is not without challenges.

[View this now](#)

[> View Company Report](#)
[> View all content by this company](#)
[> Return to Search Results](#)

STILL HAVE QUESTIONS?

[Email This Company](#)

Referencia Bibliográfica : 5

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DE PANTALLA

ARTICULO : www.knowledgestorm.com

¿Por qué comprar una solución de manejo de registros médicos electrónicos?
Por Visionary Medical Systems, Inc.

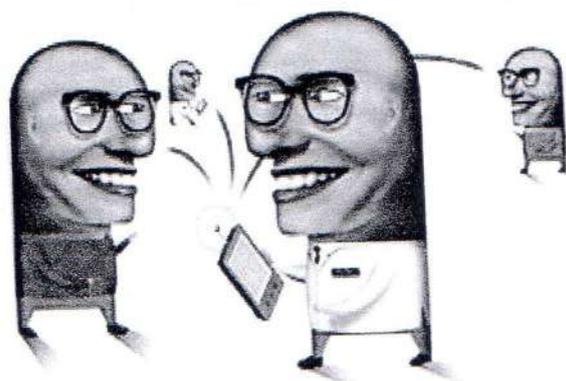
Publicado en : Septiembre 13, 2005
Tipo de contenido : Investigación en venta
Formato : Adobe Acrobat (.pdf)
Longitud : 4 páginas

Resumen General:

Los registros médicos computarizados o registros médicos electrónicos se convierten mas atractivos particularmente mientras las reglas del HIPAA entran en efecto debido a las medidas de seguridad introducidas en cualquier sistema de control de registros médicos (EMR). Un EMR requiere una clave de acceso a los datos del paciente y cada vez que alguien accede los mismos deja una firma que permite conocer quien estuvo ahí.

Es casi imposible para una practica médica el poner los registros de papel bajo muchas seguridades en su uso como el HIPAA lo requiere. Los sistemas EMR permiten a la práctica médica cumplir con el HIPAA en muchas maneras.

Además de automatizar algunas medidas contempladas, el uso de un EMR provee excelentes resultados en términos de ahorro de dinero y tiempo, pero siempre hay que considerar que la implementación del mismo siempre contiene inconvenientes que hay que superar.



P PREMIUM

Article at a glance:

The case for medical data online

Hospitals, physicians, and patients could all benefit from Web-based clinical-data exchanges that would offer health care providers speedy, accurate information about their patients' diagnoses, treatments, prescriptions, and insurance. But the financial and logistical barriers

are significant and persistent. Since the first movers would have to invest disproportionately in setting up these networks—which would benefit a larger group of doctors, labs, and hospitals—it has proved difficult to organize support for them.

The take-away

Governments and private foundations will probably have to provide leadership and financing if such networks are to become a reality.

This article includes the following exhibits:



- Exhibit 1: Role of participants in Internet-based clinical-information network
- Exhibit 2: Effects of community size, participation rates on value of community clinical-data exchanges

Referencia Bibliográfica : 6

ADUCCIÓN AL ESPAÑOL DE PANTALLA

TICULO : The Mckinsey Quarterly

Caso de los datos médicos en línea – por The Mckinsey Quarterly

Publicado en : Julio 26, 2006

Resumen general de artículo:

Los hospitales, médicos y pacientes pueden beneficiarse del intercambio de datos clínicos basado en la web que podría ofrecer a proveedores de servicio de salud información exacta, rápida y segura de los diagnósticos de sus pacientes, tratamientos, prescripción de medicinas y seguros médicos. Las barreras logísticas y financieras son importantes y persistentes debido a que los primeros que lo hagan tienen que invertir desproporcionalmente e preparar estas redes las cuales pueden beneficiar a un grupo grande de doctores, laboratorios y hospitales - Se ha visto muy difícil el organizar soporte para las mismas.

El arranque : Los Gobiernos y fundaciones privadas probablemente tendrán que liderar y financiar estas redes de información para que estas sean una realidad.

Este artículo contiene los siguientes capítulos:

- 1: Rol de los participantes en redes de información clínica via Internet.
- 2: Efectos del tamaño de la comunidad, radio de participación en el intercambio de datos clínicos.

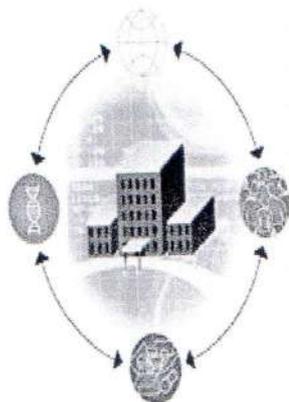
The McKinsey Quarterly

Visitor Edition 26 July 2006

PREMIUM

Article at a glance:

Health on-line— the best will get bigger



As patients turn to the Internet for medical information and advice, major medical centers may discover they hold an intrinsic advantage, if they can learn to capitalize on it. These well-known hospitals possess established brands, customer bases, and revenue streams—all of which the health care start-ups notably lack. If the leading institutions use the Internet's transparency and reach to their advantage, they can create new channels of patient referrals and revenues, improve medical quality and performance, and develop a superior Internet offering.

The take-away

Major medical centers face a rare opportunity to differentiate themselves through savvy Internet operations, but their cultures may not be entrepreneurial enough to exploit the idea.

Referencia Bibliográfica : 6

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DE PANTALLA

ARTICULO : The Mckinsey Quarterly

id en línea - Lo mejor esta en crecimiento – por Mckinsey Quarterly

Publicado en : Julio 26, 2005

Resumen general de artículo:

Mientras los pacientes buscan en el Internet por información médica y consultas, muchos centros médicos grandes pueden descubrir que tienen una ventaja intrínseca si es que aprenden a capitalizarla. Los hospitales muy conocidos tienen marcas establecidas, bases de clientes y un flujo de ingresos que los centros de salud nuevos carecen. Si estas instituciones líderes usan la transparencia del Internet y tienen una ventaja ellos van pueden crear nuevos canales de referencia para pacientes e ingresos y mejorar la calidad y eficiencia de los servicios médicos desarrollando una mejor oferta de los mismos en el Internet.

Resumen de arranque;

Los centros médicos grandes muestran una rara oportunidad de diferenciarse a través de innovadoras estrategias vía Internet pero sus culturas pueden ser no suficiente empresariales como para explotar esta idea.

BIBLIOGRAFIA

A continuación se muestra las fuentes bibliográficas varias y libros usados que se han tomado para el desarrollo de este documento y la implementación del prototipo de la aplicación.

#	Documento tomado	Referencia
1	www.emistube.com	Productos Similares en USA
2	www.meds.org	Productos Similares en USA
3	www.consumer-action.org/archives/spanish/library/privacy-rights/Medical_booklet	Ley HIPAA – USA
4	www.habeasdata.org/EcuadorHabeasdata	Anteproyecto AEDIT-Ecuador
5	www.knowledgestorm.com	Artículo datos médicos en línea – USA
6	www.mackinseyquarterly.com	Artículo datos médicos en línea – USA
7	www.ecuaworld.com	Constitución 1998
8	Visual Foxpro to Visual Basic .NET Les Pinter - May 2004 Publisher : Sams Publishing ISBN 0-672-32649-3	referencia programación VB .NET
9	.NET for Visual Foxpro Developers Kevin Mcnesh Publisher : Hetzenwerke Publishing 2002 ISBN 1-930919-30-1	referencia programación VB .NET
10	Begginig Visual Basic .Net Database programming Publisher : Wrox press - 2001 ISBN : 1861005555	referencia programación VB.NET
11	Talking Data – Unravel The SQL and Database Mистерies Rudy Limeback and Robert Stuttaford DMXzone.com – 2006	referencia manejo de SQL
12	Introducing Microsoft ASP .NET 2.0 Dino Esposito Publisher : Microsoft Press – 2005 ISBN : 0-7356-2024-5	referencia ASP .NET 2.0
13	Professional ASP .NET. 2.0 Wiley Publishing Inc – 2006 ISBN 13 : 978-0-7645-7610-2 ISBN 10: 0-7645-7610-0	referencia ASP .NET 2.0
14	Superutilidades para Visual Basic .NET Kris Jamsa Publisher : Mc Graw Hill - 2003 ISBN : 0-07-222318-9	referencia VB. NET
15	Build your Own ASP .NET Website using C# & VB .NET Zack Ruvalcaba Publisher : Sitepoint – 2004 ISBN : 0-9579218-6-1	referencia ASP .NET