

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES**

<b>A. TIPO DE DOCUMENTO</b>	Proyecto de grado.
<b>B. TIPO DE IMPRESIÓN</b>	Procesador de Texto.
<b>C. NIVEL DE CIRCULACIÓN</b>	Biblioteca de la Universidad Cooperativa de Colombia.
<b>2. TITULO</b>	SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROCESOS CLINICOS PARA EL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO, ÁREA DE SALUD INTEGRAL DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SECCIONAL BUCARAMANGA.
<b>3.AUTORES</b>	ZULY ANGELICA GUZMÁN ORJUELA Y NELSON FREDY SIERRA CARVAJAL.
<b>4.PUBLICACIÓN</b>	Bucaramanga, Universidad Cooperativa de Colombia, 2003, # páginas.
<b>5.UNIDAD PATROCINATE</b>	Recursos Propios.
<b>6.TEMAS RELACIONADOS</b>	Medicina, Odontología y psicología, atención al paciente.
<b>6.1 PALABRAS CLAVES</b>	Medicina, Odontología, Psicología, diente, antecedentes.

**7.DESCRIPCION DE LA INVESTIGACIÓN** Este proyecto fue realizado por alumnos de undécimo semestre de Ingeniería de Sistemas, aplicado a la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia, Área de Salud Integral.

**8.FUENTES**

Se realizó a través de la observación directa, encuestas realizadas al personal de la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia.

## **9. CONTENIDOS**

### **9.1 JUSTIFICACION**

Es de vital importancia reconocer que hoy en día la gran mayoría de las instituciones que proporcionan el servicio de salud, sin importar su tamaño, han recurrido a la sistematización de sus procesos como parte de una solución integral que pretende beneficiarse de la tecnología existente.

La creación de un sistema de información persigue no solo agilizar sino también optimizar los procesos principales que en la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bucaramanga, se están realizando según los inconvenientes ya expuestos. Con el desarrollo de este sistema se podrá administrar de forma más segura los datos relacionados en cada proceso vinculado, pues se pretende hacer una aplicación que valide la información ingresada evitando errores de digitación que atenten contra la integridad y consistencia de la información, contribuyendo de manera satisfactoria en la elaboración de los diferentes reportes en tiempos más acordes a los requeridos.

### **9.2 ANTECEDENTES Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

En la actualidad los servicios que allí se prestan, se han visto afectados debido a que toda la documentación se diligencia de forma manual, repercutiendo especialmente en las actividades de registro y control de citas, apertura y actualización de historias clínicas, al igual que los reportes que se deben generar para las diferentes entidades que las exigen entre las que se destacan el Departamento de Bienestar Universitario y la Secretaria de Salud de Santander. Las anteriores falencias perjudican notablemente el desarrollo funcional de la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia, generando inconformidad y rechazo por parte de la comunidad universitaria hacia los servicios.

Teniendo en cuenta que la unidad presta sus servicios en días hábiles (lunes a viernes), en el horario de 8 a.m. a 1 p.m. y 3 p.m. a 7 p.m. y cuyo promedio de

atención diaria es de 10 personas por área, se hace tediosa la recopilación de información, lo que dificulta la elaboración de los reportes en los horarios establecidos conllevando a realizar de manera extra-laboral estas actividades, dando cabida a que se presente información de manera inoportuna e inconsistencias en los reportes. Lo anterior se ve aun más afectado en la iniciación de cada semestre, debido a que el flujo de pacientes se incrementa en un 60% por las citas otorgadas por Bienestar Universitario al estudiantado que inicia sus actividades académicas con la universidad, como requisito para el certificado médico de ingreso.

Se a detectado la pérdida de información debido a cambios de personal y a la falta de organización de las historias clínicas las cuales no cuentan con un método de búsqueda ágil y oportuno en el momento de cada consulta.

Todo lo anterior forjó el deseo de buscar las soluciones a los problemas y lograr llegar a ser una de las dependencias líderes en el entorno de la universidad, a través de la sistematización de los procesos que la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bucaramanga, requiere para incrementar la calidad del servicio y la satisfacción del usuario, planteando mejoras por medio de módulos que permitan interactuar directamente con el sistema de información de la universidad.

### **9.3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

Teóricamente el desarrollo del proyecto se basó en varios autores, Carcamo Sepúlveda, José. Bases de Datos Relacionales, CRAWFORD, Sharon y Russel, Charlie. Guía completa de Microsoft Windows 2000 Server, De Luca, Steve Adrien *et al.* Guía completa de Microsoft SQL Server 2000, HALVORSON, Michael. Aprenda Visual Basic 6.0 ya, Kendall, Kenneth. Análisis y Diseño de Sistemas.

## **9.4 METODOLOGÍA**

La elaboración de este proyecto contempla el desarrollo del ciclo de vida clásico planteando los siguientes aspectos

### **➤ IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS**

Se identificaron los problemas existentes en la prestación de los servicios que brinda la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bucaramanga. Se definirá que procesos pueden llegar a sistematizarse de forma que puedan ser agilizados y optimizados mediante el uso del computador.

### **➤ FASE DE ANÁLISIS**

Se estableció las prioridades que debe cubrir el sistema de información, esto será llevado a cabo en toda la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia, Seccional Bucaramanga. Se realizó un estudio de los procedimientos actuales, de esta forma se conoció la magnitud del proyecto y el tipo de soluciones que se deberían brindar a la situación actual.

### **➤ FASE DE DISEÑO**

En esta fase se obtuvo el modelo de datos definitivo, se concretó los estándares de programación y los requisitos de hardware necesarios. También se definieron los formatos de entrada y salida y se diseñaron los programas de interfaz.

Para este proyecto se utilizó la técnica modular para el diseño del sistema de información. De esta manera será más fácil la comprensión global del sistema y la documentación del mismo, tanto para su administración como para futuras actualizaciones y mantenimientos.

Cada uno de los módulos que integrarán el sistema de información:

Módulo de citas e historias clínicas, módulo de medicina general, módulo de odontología, módulo de psicología, módulo de Administración.

### ➤ FASE DE DESARROLLO

Se desarrollo la codificación de cada uno de los módulos del sistema de información, basándose en el lenguaje de programación Visual Basic 6.0, conectándose a un motor de base de datos SQL Server 2000.

### ➤ FASE DE PRUEBA

Esta etapa es la más importante en todo el desarrollo del proyecto, debido a que permitió encontrar los errores que el sistema de información este generando, a través de los usuarios quienes en ultimas son los encargados de operarlo diariamente, y a través de ellos podremos realizar las respectivas correcciones.

### ➤ FASE DE IMPLANTACION

Una vez superada la etapa de pruebas, se implementará el nuevo sistema en la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia, Seccional Bucaramanga, para satisfacer los objetivos planteados al comienzo del desarrollo del proyecto, y a su vez dando la capacitación necesaria para el buen manejo y eficiente funcionamiento del sistema de información desarrollado.

## 9.5 ANALISIS DE RESULTADOS

Estos fueron de tipo individual, a través de la evaluación de cada uno de los módulos, y la muestra de sus resultados a través de los diferentes reportes, satisfaciendo las necesidades planteadas.

## **9.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Con la realización del sistema de información SIMEUCC se agiliza y controla el manejo de la información médica de manera ordenada y clasificada, además facilita la oportuna generación de los reportes, solicitados por el departamento de Bienestar Universitario.

El desarrollo modular permite controlar de forma segura la información de cada área de la Unidad Médica de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bucaramanga.

El módulo administrativo permite controlar los diferentes accesos de los usuarios al sistema, garantizando la confiabilidad y confidencialidad de la información en las áreas de medicina, odontología y psicología.

SIMEUCC garantiza la veracidad de la información, validando la entrada de los datos en cada uno de los procesos del sistema.

Con el desarrollo de SIMEUCC, se pretende iniciar una nueva era dentro del campo tecnológico aplicado en los procesos del área de salud integral, de la Universidad Cooperativa de Colombia.

Se recomienda:

Establecer las rutas de los diferentes archivos de acuerdo a la unidad de instalación, consignadas en la tabla parámetros.

Al registrar un nuevo usuario en SIMEUCC, se debe establecer una contraseña de seguridad, que debe ser cambiada al momento de ingreso; este cambio debe ser realizado por el usuario a través del formulario cambio de clave, quedando bajo su responsabilidad la confidencialidad de la misma.

Las copias de seguridad serán realizadas por el administrador del servidor donde se encuentra la base de datos, permitiendo así la confiabilidad de la misma en el momento de presentar fallas en el sistema, debido a que SQL Server 2000 brinda herramientas para la seguridad de las mismas.

No se podrá eliminar usuarios del sistema, debido a que estos estarán ligados a los diferentes procesos médicos, odontológicos o psicológicos; se recomienda modificar la clave de ingreso al sistema al igual que los permisos de acceso a los diferentes formularios; los registros de los usuarios clasificados en niveles de seguridad diferentes a los niveles 1 al 4, pueden ser modificados en su totalidad.

## **10. LUGAR**

Unidad Médica del Departamento de Bienestar Universitario de la Universidad Cooperativa de Colombia, Seccional Bucaramanga.

**REVISOR** Ingeniero de Sistemas Luis Alberto Martínez.

**FECHA** Octubre de 2003.