



UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS  
VERITATE SOLA NOBIS IMPONETUR VIRILISTOGA. 1948

FACULTAD QUIMICA Y FARMACIA

---

*Tesis para optar por el Título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas.*

---

# *Evaluación de las actividades del CEDIMED en Villa Clara.*

*Autora: Grey Izquierdo Moreno.*

*Tutor: M.Sc. Manuel Osvaldo Machado Rivero.*

*M.Sc. Amed Abel Leiva Mederos*

*Dr.C. Abdel Bermúdez del Sol.*

*Santa Clara, 2009.*

*"Año 50 del Triunfo de la Revolución."*

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
"DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ"

VILLA CLARA



Hago constar que la presente tesis fue realizada en el Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara (CEDIMED-VC) como parte de la culminación de estudios de la especialidad de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Los resultados de la investigación que sustentan la tesis, son propiedad del CEDIMED y podrán ser utilizados por este centro para los fines que estime conveniente, tanto de forma parcial como total y que además no podrán ser presentados en eventos, ni publicados sin autorización de dicho centro.

**Título: Evaluación de las actividades del CEDIMED en Villa Clara**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "S. Ruiz", written over a horizontal line.

Firma del Autor

Los abajo firmantes certificamos que el presente trabajo ha sido realizado según acuerdo de la dirección del CEDIMED y del Departamento de Farmacia de la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas y el mismo cumple con los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura referido a la temática señalada.

Firmas del Tutor

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "R. Abreu", written over a horizontal line.

Firma del Jefe de Dpto.

Donde se defiende el trabajo.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. Ruiz", written over a horizontal line.

Firma del Responsable de  
Información Científico-Técnica

*Dedicatoria.*

*Quisiera dedicar este trabajo a mis queridos padres porque ellos son las personas en este mundo que mas se lo merecen. Además decirles que su sacrificio no fue en vano porque estoy segura que el haber terminado mis estudios los llenara de alegría y se que se sentirán muy orgullosos de tenerme como hija.*

*También quisiera dedicarle este trabajo a mis dos hermanas porque tanto ellas como mis padres son lo mejor que me han pasado en la vida y porque las quiero mucho.*

*Agradecimientos.*

*Quisiera agradecer primeramente a las personas que más se lo merecen y esos son mis padres porque ellos no dudaron en traerme al mundo y les doy las gracias por desearme tanto como hija, además por los momentos inolvidables que hemos pasado juntos y que solo con ellos lo pasaría así tan bien, además porque me recordaron que por muy difíciles que sean los tiempos lo que hay es que tener fe para lograr lo que nos proponemos, también por ese esfuerzo enorme que hicieron los dos para que yo cumpliera mis objetivos y mis sueños. Mami y Papi los quiero mucho.*

*Quisiera agradecer también a mis dos hermanas Yaneisy y Yadilex por igual porque a ambas las quiero mucho y porque siempre me han apoyado en todas mis decisiones aun cuando saben que ha veces me he equivocado... ellas son especiales y no quiero otras.*

*Quiero agradecer a Bania y Rene por compartir conmigo tan buenos momentos y por apoyarme también en los momentos en que mas necesitaba una mano.*

*A Rubén porque no fue solo un día a su lado y porque siempre estuvo ahí para ayudarme y por sus buenos consejos a lo largo de esta carrera, además de influir fuertemente para que no la dejara, a ti gracias mi amigo.*

*Quisiera agradecer a Yeny y Rubén por todo su apoyo y los buenos consejos que me brindaron a lo largo de toda esta etapa tan difícil para mi.*

*A Yoandy porque te conozco desde que eras un pollito y siempre hemos sido buenos amigos en las buenas y en las malas y aun cuando discutíamos era imposible que me pusiera brava contigo porque te quiero muchísimo.*

*A Eriyls y Yileimys gracias por poder contar con su sabiduría y corta experiencia y por su compañía, además de su cariño, y por tantos días que tuvieron que soportarme.*

*A Mary, Yadira, Yusmilany y Yaylín por compartir conmigo y por hacer mis días en esta universidad más amenos y agradables.*

*A mi querida amiga EIRA por los días maravillosos que pasaron en tu presencia, gracias por permitirme ser tú amiga y por poder contar contigo, sabes que no soy muy elocuente para expresar lo que siento pero gracias por tu amistad y tu apoyo en este tiempo que llevamos conociéndonos.*

*A mis tutores:*

*A Manuel Osvaldo por aceptarme como tesiante y por ayudarme tanto para que este trabajo saliera adelante con la calidad requerida, también por su tiempo dedicado cada día y cada fin de semana que paso aquí. A ti gracias eternamente.*

*A Amed Abel Leiva Mederos por ser tan bueno, divertido y relajado conmigo y por los momentos que me brindó de su preciado tiempo para que este proyecto saliera adelante y por su sabiduría la cual me brindó para esta tesis. Gracias por poder contar con usted.*

*A Abdel por permitirme hacer esta tesis en el centro laboral donde él dirige y por asesorarme para que todo quedara bien.*

*A Miguel, Yendry, Enrique, Deniel, Dayron, el bichi y Pepe por los ratos de diversión por sus concejos y por su amistad gracias.*

*A William, Yuriam, y Pavia por hacer de cada momento un rato agradable y divertido y por tantos días buenos que pase junto a ellos.*

*A Alcides: aunque el tiempo y la distancia nos separen nunca olvidaré que podía contar contigo y que tenía un amigo en todo momento. Gracias*

*A mis compañeros del grupos gracias por compartir conmigo y no se crean que me olvide de ustedes. A Oremia eres una compañera buenísima gracias por estar presente en nuestros días.*

*Quisiera agradecer a todos los profesores que tuve en mi carrera porque de ellos aprendí algo nuevo.*

*A todo aquel que de una forma u otra contribuyó y me apoyo en mi carrera y en el desarrollo de esta tesis gracias.*

*Resumen.*

Resumen.

Se realizó una auditoria de información al Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED) en Villa Clara, a través de un estudio observacional descriptivo de tipo longitudinal retrospectivo. Fueron definidas 5 variables básicas: Fuentes de información, Productos y servicios de información, Flujos y Representación de la información, Docencia e Investigación. Así como 3 variables de apoyo: Tecnología, Recursos Humanos, Recursos Económicos y Materiales. Se aplicaron varios criterios para otorgar la evaluación a cada una de las variables. El resultado obtenido fue de una evaluación de Excelente, 4 Bien y 3 Regular, observándose las principales dificultades en las variables Recursos Económicos y Materiales, Flujos y Representación de la Información y Tecnologías. Las tres principales actividades del CEDIMED (Docencia, Investigación y el Servicio de Información de Medicamentos), fueron evaluadas de Bien.

*Introducción.*

La información sobre medicamentos ha sido una actividad asociada desde siempre a los profesionales de las Ciencias Farmacéuticas. A partir de 1962, con la creación del primer Centro de Información de Medicamentos (CIM) en la Universidad de Kentucky, comienzan a aparecer instituciones cuya función principal sería la de recopilar, organizar y difundir información sobre dichos productos (Pla, 2003; Rosenberg, 2004).

En la actualidad este tipo de instituciones funcionan en numerosas naciones de todos los continentes (Pla, 2003; Rosenberg, 2004). Hoy, sus funciones han ido más allá de brindar información, juegan un importante papel en la formación de profesionales, así como en proyectos de investigación (Hall, 2006; Bermúdez, 2007; Machado, 2007)

En Cuba el primer SIM surge en el Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana, donde en 1994, se crea el Servicio de Información de Medicamentos adscrito a dicho instituto, que se conocería por sus siglas SIMIFAL (Fernández et al, 2000, Sedeño, 2005). En 1996, Villa Clara crea su propio CIM, el que queda inaugurado oficialmente en 1999 (Bermúdez, 2001).

El CEDIMED, siglas por las que se conoce el Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos en la provincia de Villa Clara, ha prestado servicios de difusión de información, docentes y de investigación. La respuesta a consultas farmacéuticas o farmacoterapéuticas realizadas por profesionales y estudiantes, así como por la población en general constituye una de sus actividades fundamentales. Además de lo anterior, la participación activa en la docencia de pre y postgrado, como el diseño y desarrollo de proyectos investigativos, ha ido cobrando relevancia con el tiempo, diversificando aun más los servicios de este centro (Bermúdez, 2007; Machado; 2007)

El desarrollo de normas y procedimientos para la evaluación y certificación de la calidad en las distintas instituciones constituye hoy en día, más que un paradigma, una realidad concreta. Los centros de salud no quedan ajenos a la aplicación de conceptos y criterios de calidad (Ramos, 2004). La aplicación de dichos sistemas de evaluación y certificación, persiguen elevar la calidad de los servicios, logrando que usuarios y trabajadores, se sientan cada día más satisfechos.

El primer paso para el desarrollo de un sistema de gestión de la calidad, luego de que la gerencia y los trabajadores de la institución hayan asumido ese propósito, es la realización de un diagnóstico. Mediante dicha actividad, se analiza el funcionamiento de todas las áreas que conforman el centro, identificando los problemas que atentan contra un desenvolvimiento más eficaz y eficiente de las mismas. En los centros de información, dichos diagnósticos suelen llevarse a cabo mediante auditorías, generalmente combinando 3 tipos de estas: la auditoría de información, la de gestión y la de conocimiento (Serrano y Zapata, 2003).

Las auditorías de información comienzan a desarrollarse, bajo esa denominación a partir de 1982 (Soy, 2003). Desde entonces y hasta la fecha, se han desarrollado diversas metodologías para su aplicación. En el entorno nacional, la metodología propuesta por Villardefrancos, constituye la herramienta más sólida y aplicable a los centros de información enmarcados en el contexto cubano (Villardefrancos y Armenteros, 2006).

El CEDIMED tras más de una década de funcionamiento, ha presentado un proyecto para el desarrollo de una red de información de medicamentos en el municipio Santa Clara, integrándose para tal fin con otras unidades de servicios de la salud. Dentro de las metas propuestas, se encuentra el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de la calidad total, que le permita la evaluación e incluso aspirar a la certificación de la calidad de sus servicios.

**Problema Científico.**

A pesar de los más de diez años de existencia del Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara, nunca se ha evaluado su funcionamiento ni la documentación generada en el desarrollo de sus actividades.

**Objetivo General.**

Evaluar las actividades que realiza el Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara con vistas a recomendar medidas que fortalezcan su cultura, funcionamiento y el uso de los recursos disponibles.

**Objetivos Específicos.**

- a) Evaluar los procesos, funcionamiento y documentación de:
- El Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED.
  - La actividad de investigación.
  - La actividad docente.

*Capítulo 1*  
*Revisión Bibliográfica.*

## 1. La Información en el campo de las ciencias biomédicas.

En 1987 la National Library of Medicine (NLM) de los Estados Unidos, comenzó a recopilar literatura médica con el fin de proporcionar a los profesionales de la salud acceso a la información necesaria para la investigación, atención sanitaria y la educación. Para entonces ya el volumen de información comenzaba a sufrir cierto incremento, hecho que condicionó la necesidad de coleccionar y catalogar la literatura medica internacional e hizo posible la aparición del Index Catalogue, considerado la primera fuente de información secundaria biomédica de la industria (Hoces y González, 1988; Palenzuela, 2005).

A finales de la década de los cuarenta se manifestó un aumento sustancial en la cantidad de medicamentos dentro del mercado, los trabajos y publicaciones sobre estos se multiplicaron. Para finales de la década de los ochenta, se publicaban anualmente más de dos millones de artículos relacionados con la investigación, de los cuales se calculó que entre el 25% y el 30% de ellos contenían información sobre medicamentos (Amerson y Wallingford, 1983; Pagés y González, 1988; Chávez, 1994; Louro y Canela, 2005).

### 1.1 Información sobre medicamentos.

Castillo P. define la información en el área clínica como: *“Cualquier clase de conocimiento o mensaje que pueda utilizarse para mejorar o hacer posible una intervención”* (Castillo, 1993).

Otros autores conceptualizan la información de medicamentos como: *“un conjunto de conocimientos y técnicas que permiten la transmisión de conocimientos en materia de medicamentos con la finalidad de optimizar la terapéutica en interés del paciente y la sociedad”* (Fernández-LLimós., 1999; Plá et al., 2002; Amaral et al., 2004).

Por otra parte, Alberola plantea que: *“es un sistema de conocimientos y técnicas que van a permitir la comunicación de datos y experiencias sobre medicamentos para promover el uso racional de los mismos* (García y Alberola, 1984).

## 1.2 ¿A quién va dirigida la Información sobre Medicamentos?

Algunos autores (Flórez et al., 2003; Armijo, 2002), plantean que la información de medicamentos puede darse a tres niveles:

1. A la comunidad.
2. Al paciente.
3. Al médico.

Debe señalarse que además del médico, ha de incluirse como receptores de la información sobre medicamentos, al resto de los profesionales sanitarios (Machado, 2007).

## 1.3 Importancia de la información sobre medicamentos.

Es importante poder contar con información confiable que satisfaga las necesidades de los profesionales sanitarios, para así asegurar una respuesta farmacoterapéutica; porque la información de medicamentos es tan importante como los propios fármacos (García, 1991; Amaral et al., 2004).

Hoy en día la información de medicamentos es una necesidad real. Ya no es posible realizar una terapéutica racional sin una información adecuada de los problemas que el uso de los medicamentos implica (Rosell y Debesa, 2002). Algunos autores plantean que la información sobre medicamentos es tan importante como la calidad de los mismos (Amaral et al., 2004).

Para entender la necesidad de la información sobre medicamentos, cabe comenzar por el final, y analizar la opinión que un juez norteamericano plasmó en sentencia afirmando: "[el farmacéutico]... sabía o debería saber, que el medicamento prescrito estaba contraindicado y, por tanto, era extremadamente peligroso para el bienestar de su cliente" (Vázquez, 2004).

## 1.4 Surgimiento de los Centros de Información sobre Medicamentos.

Debido al auge de información sin organización y seguridad surgen los Servicios de Información de Medicamentos, con el objetivo de proporcionar a profesionales sanitarios, pacientes y población en general, una información rápida de alta calidad y confiabilidad, que permita un mejor uso de los

medicamentos (García, 1997; Rosell, 2005; Bermúdez, 2001; Rosenberg et al., 2004; Sukkari, 2004).

A principios de la década de los años sesenta surgen los primeros Centros de Información de Medicamentos. Siendo el de la Universidad de Kentucky en 1962 el pionero de estas organizaciones informacionales. Los mismos se definieron como las instituciones donde se realiza una selección, análisis y evaluación de las distintas fuentes de información existentes sobre medicamentos, para elaborar y comunicar la información deseada (Rosenberg et al., 2004; Rosell, 2005). A finales de los años 1960 en los Estados Unidos de América los CIM crecieron rápidamente, apareciendo otros centros regionales (Ascione et al., 1994). Para 1980, había ya unos 96 Centros de este tipo en ese país (Rosemberg et al., 1981).

Gran Bretaña fue la primera nación en crear un CIM para 1969 en Europa, España le siguió los pasos en 1973. En Latinoamérica el primero de estos centros fue fundado en la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela en julio de 1981 (Beisel et al., 2001).

Para el año 2007 se reportan más de 150 centros de este tipo en Estados Unidos y solo unos tres en cada país latinoamericano. En Cuba los primeros pasos en aras de poder contar con un centro de información de medicamentos se dieron en 1993 con el Servicio de Información de Medicamentos del Instituto de Farmacia y Alimentos (SIMIFAL) de la Universidad de la Habana. En 1996 comienza a desarrollarse El Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED-VC), con el objetivo de que la región central pudiera contar con una información rápida y actualizada. A esta institución acuden profesionales, estudiantes tanto farmacéuticos como de otras especialidades de la salud, pacientes y familiares de estos, formulando preguntas de consultas tanto por correo electrónico, vía telefónica o personalmente (Bermúdez et al., 2001).

#### 1.4.1 Centros de Información sobre Medicamentos.

Los Centros de información de medicamentos son unidades operacionales que aportan información técnica y científica sobre medicamentos en forma objetiva y oportuna, constituyen una estrategia óptima para atender necesidades particulares de información. Para ello, los CIM cuentan con bases de datos y fuentes de información de medicamentos, y con profesionales especialmente capacitados que generan información independiente y pertinente a las solicitudes que se formulan o a la necesidad que se identifique (D'Alessio et al., 1997).

Son centros especializados en recopilar, analizar, procesar y brindar información de valor agregado sobre todos los aspectos en torno al uso racional de los medicamentos. Poseen como objetivo principal el definido para todo centro de información y documentación: entregar a los usuarios que atiende, documentos o informaciones en respuesta a sus necesidades (Ponjuán, 1998).

En todos estos ejemplos, queda fuera la actividad de formación de estudiantes y profesionales vinculados a las especialidades biomédicas, aspecto que es tomado hoy con mucha fuerza por parte de los distintos CIM a nivel mundial (Machado, 2007).

Los CIM a diferencia de las bibliotecas o centros de documentación, no proporcionan solo documentos o referencias bibliográficas, sino soluciones para problemas concretos sobre medicamentos o para una situación clínica de un paciente. Esta información es seleccionada, procesada, evaluada y enfocada a la necesidad particular del consultante, por profesionales especializados (Vidotti et al., 2000).

Estos centros atienden principalmente a los farmacéuticos, médicos y otros profesionales de la salud; particularmente son útiles cuando las fuentes tradicionales no contienen los datos necesarios (Plaza, 1999).

#### 1.4.2 Funciones o servicios de estos centros.

Los SIM proporcionarán información tanto pasiva como activa. Canalizarán hacia otros SIM o CIM, aquellas consultas que no puedan ser resueltas a ese nivel. Entre sus actividades más comunes se cuentan:

1. Servir de base al desarrollo, fortalecimiento y continua mejoría de la calidad de los servicios farmacéuticos, principalmente los de carácter clínico,
2. Atender las solicitudes de información realizadas por los integrantes del equipo de salud (información pasiva), lo que implica producir una respuesta objetiva, confiable y oportuna sobre problemas particulares relacionados con medicamentos.
3. Identificar problemas relacionados con los medicamentos y brindar el asesoramiento correspondiente (información activa).
4. Participar y apoyar con soporte documental y técnico a los Comités de Farmacia y Terapéutica, y a otros comités clínicos que se constituyan en el hospital o área de salud.
5. Desarrollar y participar en estudios de consumo, utilización y farmacovigilancia.
6. Participar en actividades de educación continua sobre medicamentos dirigidas a los integrantes del equipo de la salud.
7. Implementar programas de educación al paciente y a grupos de alto riesgo.
8. Revisar y controlar las actividades publicitarias de las empresas farmacéuticas a través de la revisión y análisis crítico de la literatura promocional.
9. Implementar estrategias de difusión de información de medicamentos de acuerdo con las áreas que cubre el servicio. Estas actividades se implementan de manera gradual, según la capacidad de respuesta en términos de recursos humanos y materiales.

Los Centros de Información de Medicamentos presentan las siguientes características comunes:

1. Son fuentes independientes de información sobre medicamentos.
2. Constituyen un acervo documental de fuentes de información garantizando su apropiada utilización.

3. Facilitan la toma de decisiones terapéuticas basándose en la información científica actualizada, procesada, dirigida y evaluada.
4. Permiten atender y satisfacer necesidades individuales de información de medicamentos en tiempo mínimo, de amplia cobertura y a bajo costo.
5. Contribuyen a la disminución de los costos de servicios de salud atribuibles al tratamiento farmacoterapéutico, tanto en el sector público como en el privado.
6. Constituyen un instrumento de integración de los miembros del equipo de salud, y apoya la gestión del farmacéutico independientemente de su área de desempeño profesional, ampliando su papel como profesional de la salud.
7. Promueven la formación de especialistas en información de medicamentos, y promueve el hábito en la demanda de información independiente.
8. Elevan el nivel de conocimiento sobre medicamentos de los pacientes, grupos de alto riesgo y del público en general, favoreciendo el cumplimiento de la terapia y el sentido de auto-responsabilidad en el cuidado de la salud.
9. Identifican y canaliza situaciones problemas referidos a medicamentos que ameritan la intervención de diversas instituciones y organismos,
10. Contribuyen a la definición de políticas de medicamentos en el ámbito nacional, institucional o local, principalmente en la confección de listas básicas, formularios terapéuticos y determinación de esquemas de tratamiento.

Por las características expuestas, se reconoce que aún después de casi 40 años de haberse desarrollado el concepto de CIM, éstos ocupan un lugar insustituible en el proceso de atención a la salud, al ser los instrumentos idóneos para el usuario en su búsqueda y acceso a las fuentes disponibles de información científica actualizada sobre los medicamentos.

### 1.5 Inicios del CEDIMED

En 1996 se crea oficialmente el Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara. Esta entidad desde sus inicios ha tenido como objetivo fundamental brindar información sobre medicamentos, ya sea de forma activa o pasiva. Además, el CEDIMED ha diversificado sus servicios al participar en la formación tanto de pregrado como de postgrado de las diversas ramas de las ciencias biomédicas. Tiene bajo su responsabilidad, la impartición de la asignatura: Servicios Farmacéuticos Especializados y Gerencia. Una de las materias fundamentales en la formación de farmacéuticos con perfil clínico en la facultad de Química y Farmacia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas en Cuba. Asume además la dirección de dos materias en la facultad de Tecnología de la Salud de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, así como la tutoría de trabajos de diploma, tesis de maestría y especialidades médicas, la impartición de cursos y diplomados, la realización de trabajos de investigación relacionados con el uso racional de los medicamentos, la organización de eventos y jornadas científicas. También esta institución presta asesoría a centros similares que han ido surgiendo en el territorio central de Cuba (Machado, 2007).

#### **1.5.1 Recursos Humanos.**

El CEDIMED comenzó sus actividades con un especialista licenciado en Ciencias Farmacéuticas, en el año 2000 incrementó su plantilla a 3, contando en estos momentos con 5 profesionales farmacéuticos. También cuenta con una red de colaboradores que incluye a docentes e investigadores del Departamento de Farmacia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, así como otros especialistas diseminados por varias instituciones científico-docentes de la provincia (Machado, 2007).

#### **1.5.2 Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED.**

Hasta el momento al servicio de información de medicamentos del CEDIMED se puede acceder de las formas siguientes: presencial, telefónica y a través del correo electrónico. Los usuarios que han accedido a este servicio no se circunscriben solo a la provincia de Villa Clara, personas de otras regiones del país han establecido comunicación con los especialistas de esta entidad (Bermúdez et al., 2001). También se ha dado respuestas a consultas formuladas desde Chile, Venezuela y Brasil (CEDIMED, 1998-2008).

## 1.6 Reseña histórica de los procesos de auditoría de información.

### 1.6.1 Orígenes de la auditoría.

El surgimiento de la auditoría como forma de controlar los recursos se remonta a los tiempos del antiguo Egipto (Miranda et al., 1982.). Sin embargo no es hasta los siglos XVIII y XIX con la Revolución Industrial que la misma toma una mayor relevancia (Bernal y Coltell, 1996) citado por (Villardefrancos, 2005).

En la contabilidad financiera el proceso de auditoría persigue garantizar la transparencia y supervisión del proceso contable en toda su extensión. Verificando el balance y cuenta de los resultados (Vilardell et al., 1997).

Las auditorías surgen ante el fenómeno de la separación de la titularidad del capital y la gestión de la empresa. La auditoría constituye un sistema para dotar de la máxima transparencia posible la información económico contable de la empresa, ya que el auditor no se limita a revisar y comprobar la información, sino que también emite una opinión (Yubero, 2002; Soy, 2003).

### 1.6.2 Auditoría de Información.

Independientemente del proceso u organización que se audita, la auditoría analiza los documentos que certifican todas las actividades que en las diversas esferas han desarrollado tales entidades. Estos documentos son los contenedores de la información que se ha generado producto de todas las acciones acometidas. Entonces podemos decir que una auditoría de cualquier índole no es más que una auditoría de información (AI).

Taylor es el primero en emplear el término auditoría de información en 1982 (Soy, 2003b; Villardefrancos y Armenteros, 2006), planteando también que esta clase de auditorías se venían desarrollando desde al menos 20 años atrás (Soy, 2003a) citado por (Villardefrancos, 2005).

### 1.6.3 Beneficios que aportan las auditorías de información.

Los beneficios que aporta una auditoría de información están muy vinculados a los objetivos que se hayan delineado para llevar a cabo este proceso. Dichos

beneficios pueden enfocarse desde dos puntos de vista: beneficios cognitivos y beneficios formativos (Villardefrancos, 2005).

Los beneficios cognitivos se obtienen gracias al nuevo conocimiento que alcanza la organización con el proceso de auditoría que introduce cambios positivos en su cultura, funcionamiento y el uso de los recursos informativos (Villardefrancos, 2005). En un análisis realizado por Ramjaun (Ramjaun, 2000), éste autor recoge 6 posibles beneficios cognitivos planteados por otros estudiosos de la materia, a los que la autora cubana Maria del C. Villardefrancos suma otros tres (Villardefrancos, 2005).

Los beneficios formativos van a estar dados por el grado de sensibilización y apropiación tanto del concepto de la información como de su tratamiento como recurso por todos los empleados de la organización (Villardefrancos, 2005). Dos de dichos beneficios son:

1. Toma de conciencia de la importancia de la información.
2. Evaluación de la percepción que tiene el personal de los beneficios que aporta la gestión de la información como un recurso, que a pesar de ser intangible, debe gestionarse al mismo nivel que el resto de los recursos de la organización.

#### **1.6.4 Las auditorías de información en el entorno cubano.**

Cuba no ha quedado al margen de la aplicación de las AI, siendo las consultorías las que han llevado la iniciativa en este sentido, ofreciendo entre sus diversos servicios la aplicación de AI a las entidades que lo soliciten. Ejemplos de lo anteriormente expuesto son: BIOMUNDI, la casa consultora DISAIC y la Guía para realizar auditorías a las organizaciones de información elaborada por el IDICT (Villardefrancos, 2006).

En el ambiente universitario se puede citar la investigación realizada en el Vicerrectorado Económico de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, donde se diagnosticó el estado del sistema de información de dicha dependencia (Hernández, 2007).

Pero sin lugar a dudas el paso más importante en Cuba lo constituye el diseño de un modelo integral para la realización de auditorías de información en Cuba, propuesto por Maria del Carmen Villardefrancos (Villardefrancos, 2005; Villardefrancos y Armenteros, 2006).

### 1.6.5 Metodologías para la realización de Auditorías de Información.

#### 1.6.5.1 InfoMap.

Esta metodología fue presentada por sus autores en 1988 (Burk y Horton, 1988). Está enfocada principalmente a la explotación rentable de los recursos de información por parte de la organización.

Este modelo no necesariamente requiere ser aplicado totalmente o en la secuencia mostrada en la figura 1. Su flexibilidad constituye una de sus principales ventajas (Villardefrancos, 2005).

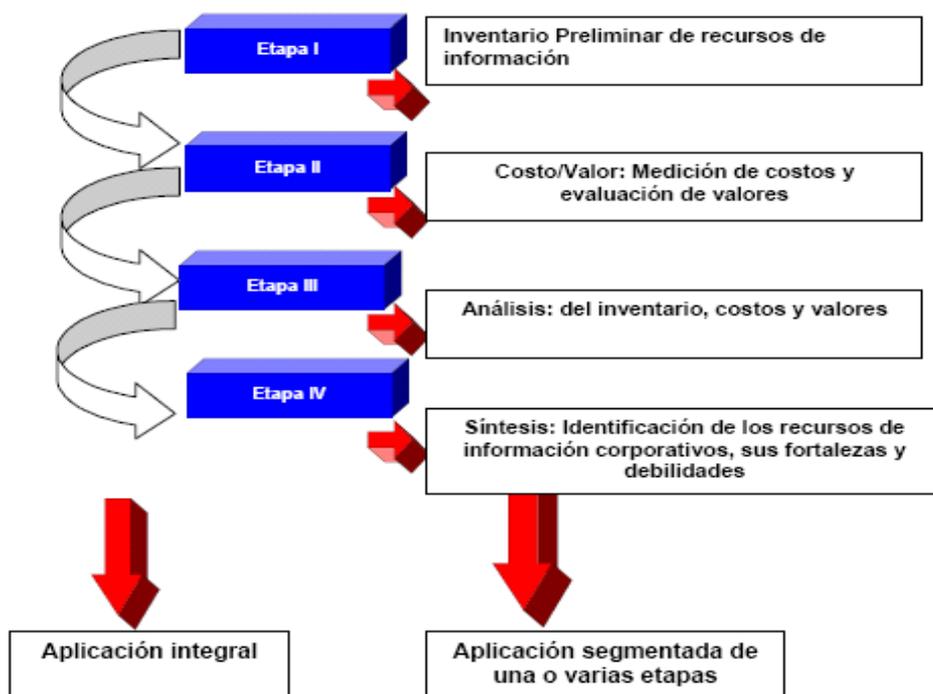


Figura 1. Representación gráfica del modelo InfoMap. Tomado de (Villardefrancos, 2007).

Sus desventajas se derivan del hecho de que los autores de este método se propusieron como objetivo solo la identificación de las fuentes y recursos de información y no la forma en la que se gestionan (Burk y Horton, 1988).

Respecto a los aspectos negativos de InfoMap, Buchanan y Gibb (Buchanan, 2002) citado por (Villardefrancos, 2005) plantean las siguientes deficiencias:

- ❖ El proceso de su aplicación puede tomar mucho tiempo y tener un costo elevado.
- ❖ Los datos numéricos de costo y valor son, en muchos casos, unas simples aproximaciones.
- ❖ El análisis, producto de la aplicación del modelo, tiene carácter transversal, pendiente de futuras actualizaciones.
- ❖ La atención del modelo se centra en los recursos de información, obviando el análisis de la organización en general.

#### 1.6.5.2 Modelo de Stanat.

En primera instancia prevé el estudio de las necesidades de información de la organización, así como la evaluación del grado de satisfacción que los recursos de información con que cuenta la organización ofrece a dichas necesidades; lo que sirve como base para la elaboración de estrategias (Villardefrancos, 2005).

La auditoría según Stanat puede ser ejecutada por agentes internos o externos a la entidad, lo que debe ser decidido por la directiva de la organización atendiendo a los objetivos que se hayan planteado cumplir con el desarrollo de dicho proceso (Stanat, 1992).

En este modelo de auditoría informacional se reconoce el rol protagónico que debe ejercer la alta gerencia de la organización, no solo para minimizar la cantidad de obstáculos que puedan aparecer para el desarrollo de la auditoría, sino también por el respaldo económico que a este proceder debe brindársele (Villardefrancos, 2005).

Según Villardefrancos (Villardefrancos, 2005), uno de los tópicos novedosos aportados por Stanat es el hecho de tener como objeto de la auditoría a la comunicación, aunque no ha quedado bien definido si se hace referencia a la comunicación de la entidad que se somete a la auditoría, al proceso de

comunicación como fenómeno en sí, o a las necesidades de herramientas para poder alcanzar una comunicación óptima.

#### 1.6.5.3 Modelo de Buchanan y Gibbs.

Para la aplicación de este modelo se hace necesario partir del supuesto que la información constituye el recurso fundamental dentro de la organización, donde un uso adecuado de la misma es capaz de otorgar ventajas estratégicas y competitivas (Núñez, 2006).

Consta de cinco pasos:

1. Promoción.
2. Identificación.
3. Análisis.
4. Costo.
5. Síntesis.

Varios son los aspectos positivos que algunos autores reconocen en esta metodología (Villardefrancos, 2005; Núñez, 2006):

- Identifica las oportunidades de uso de los recursos de información para lograr la competitividad estratégica.
- Integra las inversiones con las iniciativas comerciales estratégicas.
- Desarrolla una política de información integrada.
- Crea un conocimiento de la importancia de la gestión de recursos de información y define el papel rector de la dirección de la organización.

Otra de sus ventajas es que logra establecer una estrecha relación entre la estrategia de información y la estrategia a nivel macro de la entidad. Es un método flexible, integrador, vertical (de arriba-abajo), adaptable a las condiciones de cada organización (Villardefrancos, 2005).

El no tener en cuenta a las personas en su rol como recursos de información no documental y ser un método centrado solo en el sistema y no en las personas, ha sido el aspecto que con mayor fuerza se le ha criticado (Núñez, 2006). Esta desventaja tiene un gran peso a la hora de aplicarse a centros

como el CEDIMED, ya que los especialistas del centro, así como su red de colaboradores constantemente están ejerciendo su rol como fuentes de información.

#### 1.6.5.4 Modelo propuesto por Villardefrancos.

Este modelo toma el enfoque de la cadena de valor de Porter que es aplicado por Ponjuan (Ponjuan et al., 2005), con el fin de determinar todos los posibles procesos que se vinculan con la información dentro de la organización. La propuesta elaborada por Villardefrancos identifica las denominadas variables básicas y las de apoyo (Villardefrancos, 2005).

#### **Variables Básicas:**

1. Fondos de información.
2. Organización, Representación y Almacenamiento de la información.
3. Recuperación de la información.
4. Productos y servicios de información.
5. Flujos y usos de la información.
6. Impacto social de productos y servicios.

#### **Variables de apoyo:**

1. Gestión.
2. Tecnología
3. Recursos Humanos.
4. Gestión de recursos económicos y materiales.

Este modelo evalúa de manera explícita el impacto social de la organización, aspecto que no es mencionado con la misma profundidad por los modelos anteriores y que en la sociedad cubana es un factor preponderante, dada la no existencia del afán de lucro dentro de las organizaciones informacionales cubanas. Otro aspecto positivo, es considerar a la hora de evaluar los recursos humanos, no solo su rol como fuentes de información, sino también las competencias profesionales (incluyendo las relacionadas con la gestión de información) alcanzadas por estos para contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos dentro de la organización.

*Capítulo 2*  
*Materiales y Métodos.*

### 2.1 Auditoria de Información.

Se realizó una auditoria de información al Centro de Estudios, Documentación e Información sobre Medicamentos, a través de un estudio observacional descriptivo de tipo longitudinal retrospectivo. Con tal objetivo se empleó el modelo propuesto por la especialista cubana Maria del Carmen Villardefrancos, donde se evalúan variables principales y de apoyo (Villardefrancos, 2007).

### 2.2 Procedimiento.

La investigación fue ejecutada por un auditor en el periodo de tiempo comprendido desde el 1 de enero hasta el 30 de mayo de 2009. Fue empleada la metodología propuesta por Villardefrancos para la realización de auditorias de información en organizaciones informacionales cubanas (Villardefrancos, 2007). Teniendo en consideración las peculiaridades del centro, para abarcar todos los subsistemas que lo componen, se adiciona a la propuesta de variables principales hecha por Villardefrancos, las de Docencia e Investigación. De igual forma se decidió no evaluar las variables Gestión e Impacto Social, pues ambas variables implican la realización de otros procesos que no fueron posibles por razones prácticas de tiempo.

Se definieron como variables básicas:

- Fuentes de información.
- Productos y servicios de información.
- Flujos y Representación de la información.
- Docencia.
- Investigación.

Y como variables de apoyo:

- Tecnología.
- Recursos Humanos.
- Recursos Económicos y Materiales.

El auditor recopiló toda la documentación existente en el centro para el análisis de los datos aportados por esta fuente de información.

Mediante el análisis documental se obtuvieron datos sobre las fuentes de información. Se diseñó una tabla para recopilar la información con respecto a los documentos identificados según su tipología.

Se realizó un estudio de los usuarios potenciales y reales del Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED, para lo cual se empleó la metodología AMIGA (Núñez, 2004) en la cual se hace un análisis profundo de la Misión, Visión y Objetivos estratégicos de las organizaciones así como de los registros de usuarios existentes. Definiendo usuarios Potenciales y Reales (Rojas y Delgado, 2003).

Para el análisis de las consultas realizadas al CEDIMED-VC se elaboró una base de datos empleando el programa Microsoft Excel del paquete Office 2003 para Windows, para almacenar toda la información referente al servicio de información de medicamentos en el periodo de 1999 a 2008. Se recopilaron datos sobre la cantidad de consultas realizadas según tipo de usuarios, las vías en las que se reciben las consultas y envían las respuestas, datos referentes al tipo de información que requieren los usuarios en las consultas

Con el objetivo de analizar los Flujos, Representación y uso de la información se recopilaron datos procedentes de las fichas de los catálogos manuales o en línea existentes en el centro. La observación permitió identificar los flujos de información así como el uso que se hace de la información en el CEDIMED-VC.

La información referente a la Docencia fue obtenida a través de entrevistas y el estudio de los documentos existentes dentro del CEDIMED, como en los centros donde sus especialistas prestan servicios como docentes. Para el postgrado se elaboraron tablas para recopilar datos cuantitativos referentes a las matrículas y cantidad de graduados del Diplomado en Información de Medicamentos.

Mediante el método de entrevista y análisis documental se recopilaron datos referentes a los diversos proyectos de investigación propios o no del centro que se han llevado a cabo con participación de al menos 1 profesional miembro del CEDIMED-VC. Así como datos sobre la producción científica (artículos y trabajos presentados en eventos científicos) del CEDIMED. Se elaboró una tabla para recopilar la información procedente del análisis documental.

Para analizar la visibilidad de los trabajos se consultaron las bases de Datos Scielo.org y el portal del grupo SCImago en la Universidad de Granada, dedicado al estudio del ranking de revistas incluidas en la base de datos Scopus de ELSEVIER, en la que han sido incluidas las revistas cubanas de salud (SCImago, 2009).

La entrevista y el análisis documental permitieron evaluar los recursos humanos con los que cuenta el centro, así como la red de colaboradores con que cuenta el CEDIMED-VC. Se diseñaron tablas para la recopilación de los datos obtenidos.

La evaluación general del proceso se basó en las evaluaciones que se otorgó a cada variable.

### 2.3 Variables Básicas de la auditoría.

#### 2.3.1 Fuentes de información.

Se define como fuentes de información todos los documentos recogidos en alguno de los soportes conocidos actualmente, que existan en el CEDIMED. Para su clasificación se empleó la propuesta hecha por la autora cubana Livia Reyes (Reyes, 2006):

#### **Fuentes Documentales.**

- Primarias Publicadas: Libros, Revistas, Folletos, CD-ROM, Videos, Patentes.

- Primarias no publicadas: Manuscritos (Tesis), obras de arte.
- Secundarias Publicadas: Catálogos impresos, información señal.
- Secundarias no publicadas: Modelos de búsqueda, Catálogos, Ficheros.

**Fuentes No Documentales.**

- Institucionales: Archivos, universidades, Museos, Bibliotecas, Centros de Información, instituciones en general.
- Impersonales: Equipos, sustancias.
- Personales: Científicos, Investigadores, Tecnólogos, Docentes, Directivos.

También se evaluó la pertinencia de los contenidos de dicha fuente con respecto al servicio de información sobre medicamentos del centro.

**2.3.1.1 Fuentes Documentales (Primarias Publicadas).**

Datos recopilados en el caso de los Libros impresos:

- Título del libro.
- Cantidad de ejemplares.
- Editorial.
- Año de publicación de cada título.
- Número de edición.

En los casos de las fuentes documentales (Libros) se evaluó el índice de actualización mediante la siguiente ecuación:

$$IA = \frac{\text{Títulos Publicados en los últimos 5 años}}{\text{Total de Títulos existentes}}$$

IA: Índice de actualización.

Criterios de evaluación:

- Muy Satisfactorio si:  $IA \geq 0.95$ .
- Satisfactorio sí:  $0.84 \leq IA < 0.85$ .
- Medianamente Satisfactorio sí:  $0.5 \leq IA < 0.84$ .
- Insatisfactorio sí:  $IA < 0.5$ .

Datos recopilados en el caso de las revistas:

- Título.
- Periodicidad.
- Idioma.
- Arbitraje.

Completamiento de las colecciones: Existen todos los números editados al menos en el último quinquenio. Se calcula de la siguiente forma:

- ❖ Total de números existentes en la colección pertenecientes a los últimos 5 años (TNe).
- ❖ Total de números publicados por las revistas los en últimos 5 años (TNp).

$$\text{Completamiento} = \frac{\text{TNe}}{\text{TNp}} \times 100\%$$

Criterios de evaluación

- Muy Satisfactorio: Completamiento Superior al 90%
- Satisfactorio: Completamiento entre el 50 y el 90%
- Insatisfactorio: Completamiento Inferior al 50%.

Acceso a Revistas en línea.

Se evaluó el acceso a texto completo de revistas disponibles en línea especializadas en ciencias biomédicas desde el CEDIMED-VC.

Criterios de evaluación

- Muy Satisfactorio: Si existe acceso a 30 o más revistas disponibles en línea.
- Satisfactorio: Si existe acceso entre 15 a 29 revistas disponibles en línea.
- Medianamente Satisfactorio: Si existe acceso entre 5 a 14 revistas disponibles en línea.
- Insatisfactorio: Si existe acceso a menos de 5 revistas disponibles en línea.

Datos recopilados en el caso de los CD-ROM:

- Título.
- Editorial.
- Fecha de publicación.

#### 2.3.1.2 Fuentes Documentales (Primarias No Publicadas).

Datos recopilados en el caso de las tesis:

- Título.
- Año en que se defendió.
- Tipo de tesis (Trabajo de Diploma, Maestría, Doctorado, Especialidad, Tesina de Diplomado).

Criterios de evaluación.

Índice de actualización (IA), su cálculo se explicó anteriormente.

Considerándose que:

- Muy Adecuado si:  $IA \geq 0.9$
- Adecuado sí:  $0.89 \leq IA \leq 0.80$
- No adecuado sí:  $0.79 \leq IA \leq 0.5$

#### 2.3.1.3 Datos recopilados en el caso de las Fuentes no Documentales (personales).

- Profesión. Su evaluación aparece en el acápite referente a los Recursos Humanos.
- Centro en el que prestan servicios.
- Años de experiencia en la labor. Su evaluación aparece en el acápite referente a los Recursos Humanos.
- Grados académicos o científicos alcanzados.

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactorio: Existen 2 especialistas con grado científico y uno con grado académico.
  - Satisfactorio: Existe 1 especialista con grado científico y otro con grado académico.
  - Medianamente Satisfactorio: Existe al menos un especialista con un grado científico o académico.
  - Insatisfactorio: No existe ningún especialista con un grado científico o académico.
- Currículum Vitae.

Se analiza la cantidad de cursos de postgrado que han recibido los especialistas del CEDIMED, así como la participación en eventos científicos.

Se determinó el promedio de cursos de postgrado vencidos por especialista (PcP).

$$PcP = \frac{\sum \text{de todos los cursos de postgrado de cada especialista.}}{\text{Total de especialistas}}$$

Criterios de evaluación

- ❖ Muy Satisfactorio: Sí  $PcP \geq 20$  cursos.
- ❖ Satisfactorio: Sí  $15 \leq PcP < 19$  cursos.
- ❖ Medianamente Satisfactorio: Sí  $8 \leq PcP < 15$  cursos.

- ❖ Insatisfactorio: Sí PcP < 8 cursos.

Se determinó el promedio de eventos científicos a los que se han presentado trabajos por especialista (Pec).

$$\text{Pec} = \frac{\Sigma \text{ de todos los eventos científicos a los que asistió cada especialista.}}{\text{Total de especialistas}}$$

Criterios de evaluación

- ❖ Muy Satisfactorio: Sí Pec  $\geq$  20 eventos.
- ❖ Satisfactorio: Sí  $15 \leq$  Pec < 19 eventos.
- ❖ Medianamente Satisfactorio: Sí  $8 \leq$  Pec < 15 eventos.
- ❖ Insatisfactorio: Sí Pec < 8 eventos.

#### 2.3.1.4 Datos recopilados en el caso de las Fuentes no Documentales (institucionales).

- Nombre de la institución.
- Área de trabajo.
- Localización geográfica (provincia y municipio).

Criterios de Evaluación.

- ❖ Muy Satisfactorio. Existe colaboración con más de 5 centros docentes e investigativos que puedan actuar como fuentes de información.
- ❖ Satisfactorio: Existe colaboración con 5 centros docentes e investigativos que puedan actuar como fuentes de información.
- ❖ Medianamente Satisfactorio: Existe colaboración con 3 centros docentes e investigativos que puedan actuar como fuentes de información.
- ❖ Insatisfactorio: No existe colaboración con centros docentes e investigativos que puedan actuar como fuentes de información.

#### 2.3.2 Evaluación General de la Variable Fuentes de Información.

Para evaluar esta variable se establece que a cada evaluación conferida en los distintos acápite se le corresponda un valor numérico, de forma que:

- Muy Satisfactorio equivale a 5 puntos.
- Satisfactorio equivale a 4 puntos.
- Medianamente Satisfactorio equivale a 3 puntos.
- Insatisfactorio equivale a 2 puntos.

Se suman todas las puntuaciones y se calcula un promedio, en base al cual se define la evaluación final de la variable.

Criterio de Evaluación:

- Excelente sí promedio  $\geq 4.8$ .
- Muy Bien sí  $4.5 \geq$  promedio  $< 4.8$ .
- Bien sí  $4 \geq$  promedio  $< 4.5$ .
- Regular  $3.5 \geq$  promedio  $< 4$ .
- Mal sí promedio  $< 3.5$ .

Nota: Este mismo procedimiento se aplicó al resto de las variables.

### 2.3.3 Productos y Servicios.

#### 2.3.3.1 Usuarios del Servicio de Información.

Usuario: Toda persona o institución que acceda al servicio de información de medicamentos del CEDIMED-VC y realice una consulta.

Se definieron usuarios Potenciales y Reales (Rojas y Delgado, 2003).

- Usuario Potencial: Aquel para el cual ha sido diseñado el servicio.
- Usuario Real: Aquel que ha utilizado el servicio.

Las dos categorías de usuarios antes mencionadas se subdividen en Internos y Externos (Rojas y Delgado, 2003).

Usuario Interno: Aquel subordinado a la misma gerencia que la entidad de información, ya sea de manera metodológica o administrativa, siempre que no exista una estructura intermediaria de información.

Usuario Externo: No está subordinado a la misma gerencia que la entidad de información.

Para la estratificación de los usuarios se siguieron los criterios definidos por una investigación anterior realizada al Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED (Machado, 2007), la misma plantea que:

1. El servicio de información de medicamentos del CEDIMED está dirigido fundamentalmente a tres grandes grupos de usuarios (Profesionales de la salud, Pacientes y Estudiantes de carreras vinculadas directamente al uso racional de los medicamentos).
2. Estos grupos están perfectamente definidos atendiendo a las variables sociodemográficas y aspectos cognitivos planteadas por diversos autores para la estratificación de usuarios (Rojas y Delgado, 2003).
3. Dentro del grupo de Profesionales se encuentran los farmacéuticos, médicos, enfermeros y los tecnólogos de la salud en el perfil de servicios farmacéuticos.

Criterios de estratificación para Licenciados en Ciencias Farmacéuticas  
Atendiendo a las funciones y áreas en las que labora:

- Hospitalaria.
- Comunitaria.
- Industria.
- Servicios de Información sobre Medicamentos.
- Administrativa.
- Docente e Investigativa.
- Otras Áreas.

Criterios de estratificación para Médicos y Estomatólogos:

- Especialidades que existen dentro de estas profesiones.
- Administrativa.
- Docente e Investigativa.

Criterios de estratificación para Tecnólogos de la Salud, especialidad de Servicios Farmacéuticos:

- Administrativa.
- Hospitalaria.
- Comunitaria.
- Industria.
- Docentes e Investigadores.

Criterios de estratificación para Enfermeros:

- Administrativo.
- Hospitalario.
- Comunitario.
- Docente e Investigativa.

Los estudiantes de carreras vinculadas directamente al uso de los medicamentos, son aquellos que cursan las especialidades de Ciencias Farmacéuticas, Medicina, Estomatología, Enfermería y Tecnología de la Salud (servicios farmacéuticos). La estratificación de estos se realizó teniendo en consideración el año que cursan de cada especialidad, pues sus necesidades de información varían en dependencia de factores como: las asignaturas que estén cursando y el nivel de complejidad de las actividades que desarrollan (Machado, 2007).

La pertenencia de un individuo a alguna de las estratificaciones planteadas, no es estática, sino dinámica, ya que, cambios que pueden producirse, tales como

la entrada o salida de personal a la organización, la posibilidad de que un docente se desenvuelva en determinados momentos como investigador, entre otras, determinan este carácter no estático.

Paciente: Persona aquejada de una enfermedad, que requiere determinada terapéutica en la que se empleen medicamentos alopáticos u homeopáticos para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de dicho padecimiento.

Se evaluó:

Correspondencia de los usuarios del servicio con los objetivos establecidos (usuarios potenciales).

- Muy Satisfactorio: Todos los usuarios reales fueron establecidos como potenciales.
- Satisfactorio: El 75% o más de los usuarios reales fueron considerados como potenciales.
- Medianamente Satisfactorio: Del 50% al 74% de los usuarios reales fueron considerados como potenciales.
- Insatisfactorio: Menos del 50% de los usuarios reales fueron considerados como potenciales.

### 2.3.3.2 Análisis de las consultas realizadas al Servicio de Información sobre medicamentos del CEDIMED.

Se agruparon las consultas según una clasificación propuesta por el CEDIMED):

- Composición y equivalentes
- Identificación de medicamentos
- Dosificación
- RAM
- Interacciones medicamentosas

- Contraindicaciones
- Usos terapéuticos
- Farmacocinética
- Estabilidad e incompatibilidades
- Otros

Servicio de Información sobre Medicamentos: Servicio brindado por el CEDIMED-VC en el que se recepcionan consultas farmacéuticas elaboradas por los distintos usuarios, las que son atendidas y respondidas por los especialistas del centro.

Se evalúa la Cantidad de Consultas Respondidas (CCR).

- Muy Satisfactorio: Si  $CCR \geq 97\%$ .
- Satisfactorio: Si  $90\% \leq CCR \leq 96.99\%$ .
- Medianamente Satisfactorio: Si  $85\% \leq CCR \leq 89.99\%$ .
- Insatisfactorio: Si  $CCR \leq 84.99\%$

#### 2.3.4 Productos.

Productos: Boletines informativos elaborados por el CEDIMED-VC.

Se recopilaron todos los boletines elaborados por este centro a los cuales se les analizó los siguientes aspectos:

- Frecuencia de publicación: Cantidad de veces que se emite el boletín en un año.

Criterios de evaluación:

- Muy Satisfactoria: sí frecuencia mensual.
- Satisfactoria: sí frecuencia trimestral.
- Medianamente satisfactoria: sí frecuencia semestral.
- Insatisfactoria: sí frecuencia anual.

- Sistema de arbitraje para la publicación de trabajos: Discusión por parte de un grupo de especialistas de los materiales que deben incluirse o excluirse en cada número de una publicación.

Criterios de evaluación:

- Muy Satisfactorio: Existe arbitraje para la publicación de los trabajos.
- Insatisfactorio: No existe arbitraje para la publicación de los trabajos.

- Forma de publicación: Vía en la que se disemina, divulga o distribuye una publicación.

Criterios de evaluación:

- Muy Satisfactorio: Se distribuye de manera impresa, está accesible en la red y los usuarios reciben alertas de información cuando es publicado un nuevo número. Existe un repositorio con todos los números editados.
- Satisfactorio: Está accesible en la red desde cualquier dominio y los usuarios reciben alertas de información cuando es publicado un nuevo número.
- Medianamente Satisfactorio: Accesible a través de la Red para usuarios específicos de un dominio, se difunde además por correo electrónico.
- Satisfactorio: Se difunde por correo electrónico.

Estos aspectos se tienen en cuenta a la hora de evaluar publicaciones seriadas (Arencibia, 2007)

#### 2.3.4 Docencia.

El proceso docente del CEDIMED se divide en dos ramas: Postgrado y Pregrado.

Actividades de postgrado.

- Diplomado.
- Especialidad.
- Cursos precongresos.
- Maestría.
- Programa Doctoral.

Mediante el método de entrevista se obtuvo información sobre las evaluaciones que han recibido las actividades docentes impartidas por los trabajadores de este centro en pregrado.

Se calculó la promoción alcanzada por las ediciones del Diplomado en Información de Medicamentos, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Promoción: } \frac{\text{Cantidad de Graduados}}{\text{Matrícula}} \times 100\%$$

La promoción podrá evaluarse de acuerdo a una escala propia, establecida por la autora, en la que se contemplan cuatro categorías, Excelente, Buena, Regular y Mal, donde:

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactorio sí Promoción  $\geq 98\%$ .
- Satisfactorio  $90\% \leq$  Promoción  $< 98\%$ .
- Medianamente Satisfactorio sí  $80\% \leq$  Promoción  $< 90\%$ .
- Insatisfactorio sí Promoción  $< 80\%$ .

También se recopiló información sobre las distintas asignaturas en las que los profesionales del CEDIMED participan o han participado y en que centro ha tenido lugar esta docencia, tutorías o participación como tribunales u oponentes de tesis.

Tutoría a tesis de pregrado y postgrado.

Se evaluó el promedio por año de tesis de pregrado y postgrado tutoradas por los profesionales del CEDIMED-VC desde 1996 hasta el 2008.

Criterios de Evaluación.

Pregrado.

- Muy Satisfactorio: Si promedio  $\geq 2$ .
- Satisfactorio: Sí  $1.5 \geq$  promedio  $< 2$ .
- Medianamente Satisfactorio: Sí  $1 \geq$  promedio  $< 1.5$ .
- Insatisfactorio: Sí promedio  $< 1$ .

Postgrado.

- Muy Satisfactorio: Si promedio  $\geq 2.5$ .
- Satisfactorio: Sí  $2 \geq$  promedio  $< 2.5$ .
- Medianamente Satisfactorio: Sí  $1.5 \geq$  promedio  $< 2$ .
- Insatisfactorio: Sí promedio  $< 1.5$ .

Tutoría a Estudiantes vinculados a Grupos Científicos Estudiantiles (GCE).

Se evaluó el promedio de estudiantes vinculados al GCE del CEDIMED-VC.

Criterios de Evaluación

- Muy Satisfactorio: Si  $\geq 5$ .
- Satisfactorio: Sí  $\geq 3$ .
- Medianamente Satisfactorio: Sí  $\geq 1,5$ .
- Insatisfactorio: Sí  $< 1,5$ .

### 2.2.5 Investigación.

La actividad de investigación puede dividirse en dos áreas: Productividad Científica y Visibilidad Científica.

Productividad Científica: Cantidad de proyectos financiados o terminados aprobados para el centro, en las que al menos un investigador del CEDIMED-VC haya participado.

Se analizó la evaluación otorgada por los agentes financiadores a los proyectos terminados.

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactorio: Sí el 100% de las evaluaciones son satisfactorias.
- Satisfactorio: Si el 95% o más de las evaluaciones son satisfactorias y no existe una insatisfactoria.
- Medianamente Satisfactorio: Si el 80% o más de las evaluaciones son satisfactorias y solo un proyecto ha sido evaluado de insatisfactorio.
- Insatisfactorio: Si el 30% de los proyectos ha sido evaluado como insatisfactorios.

Visibilidad Científica: Cantidad de trabajos publicados en revistas científicas, presentados en eventos científicos nacionales e internacionales, repercusión de los artículos publicados en la comunidad científica (citaciones recibidas).

Se evaluó la cantidad de artículos publicados donde los especialistas del CEDIMED-VC han actuado como autores o coautores, así como la cantidad de citas recibidas como promedio por artículo.

Promedio de Artículos Científicos publicados por año (PACp).

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactorio: Sí se produce un promedio de  $PACp \geq 3.5$ .
- Satisfactorio: Sí  $2.5 \geq PACp < 3.5$ .
- Medianamente Satisfactorio: Sí  $1.5 \geq PACp < 2.5$ .

- Poco Satisfactorio: Sí  $1 \geq \text{PACp} < 1.5$ .
- Insatisfactorio: Sí  $\text{PACp} < 1$ .

Promedio de citas recibidas por artículo publicado (PCap).

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactoria: Sí  $\text{PCap} \geq 5$ .
- Satisfactoria: Sí  $3 \geq \text{PCap} < 5$ .
- Medianamente Satisfactoria:  $1 \geq \text{PCap} < 3$ .
- No Satisfactoria: Sí  $\text{PCap} < 1$ .

Promedio de trabajos presentados en eventos científicos nacionales.

$$\text{Promedio} = \frac{\text{Total de trabajos presentados}}{\text{Total de años}}$$

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactoria: Sí promedio  $\geq 3$ .
- Satisfactoria: Sí  $2 \geq \text{PCap} < 3$ .
- Medianamente Satisfactoria:  $1 \geq \text{PCap} < 2$ .
- No Satisfactoria: Sí  $\text{PCap} < 1$ .

Promedio de trabajos presentados en eventos científicos internacionales.

$$\text{Promedio} = \frac{\text{Total de trabajos presentados}}{\text{Total de años}}$$

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactorio: Sí promedio  $\geq 2$ .
- Satisfactorio: Sí  $1.5 \geq \text{PCap} < 2$ .
- Medianamente Satisfactorio:  $1 \geq \text{PCap} < 1.5$ .
- Insatisfactorio: Sí  $\text{PCap} < 1$ .

### 2.3.6 Flujos y Representación de la Información.

### 2.3.6.1 Flujos de Información.

Se analizará:

Identificación de los flujos de la información Internos y Externos.

Internos: Informes y otras informaciones que se intercambian dentro del CEDIMED.

Externos: Informes que se reciben en el CEDIMED de agentes externos y que se le envían a estos.

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactorio: Están identificados todos los flujos de información.
- Medianamente Satisfactorio: Están identificados parcialmente los flujos de información.
- Insatisfactorio: No están identificados todos los flujos de información.

### 2.3.6.2 Representación de la Información.

Se analizará:

- Existencia de catálogos manuales.
- Existencia de catálogos en línea.
- Empleo de una norma para la elaboración de las fichas (manuales o electrónicas).
- Otros sistemas para la recuperación de información.
  - Nivel de gestión de información que proporciona estos sistemas.

Criterios de Evaluación.

Se tomaron aleatoriamente 20 fichas del catalogo manual o en línea para evaluar el grado de representación de la información en las mismas.

- Muy Satisfactorio: Existe un catalogo en línea o manual, el 90% o más de las fichas están elaboradas adecuándose a una de las normas establecidas y representan adecuadamente la información.

- Satisfactorio: Existe un catalogo en línea o manual, el 80% o más de las fichas están elaboradas adecuándose a una de las normas establecidas y representan adecuadamente la información.
- Medianamente Satisfactorio: Existe un catalogo en línea o manual, el 60% o más de las fichas están elaboradas adecuándose a una de las normas establecidas y representan adecuadamente la información. Insatisfactorio: No existe ninguna variante de catalogo, o mas del 50% de las fichas monitoreadas presentan dificultades.

## 2.4 Variables de apoyo.

### 2.4.1. Tecnologías.

Se analizó la disponibilidad en el centro de recursos tecnológicos tales como: cantidad de computadoras por trabajador, conexión a Internet, accesos telefónicos, páginas Web y servicios en línea.

#### 2.4.1.1 Cantidad de computadoras por trabajador.

Se calcula la relación de computadoras por trabajador (Rpc) de acuerdo a la formula:

$$Rpc = \frac{\text{Total de Computadoras}}{\text{Total de Trabajadores}}$$

Criterios de Evaluación:

- ❖ Muy Satisfactorio: Sí  $Rpc \geq 1$ .
- ❖ Satisfactorio: Sí  $0.8 \leq Rpc < 1$ .
- ❖ Medianamente Satisfactorio: Sí  $0.5 \leq Rpc < 0.8$ .
- ❖ Insatisfactorio: Sí  $Rpc < 0.5$ .

#### 2.4.1.2 Conexión a Internet.

Se calcula la relación entre la cantidad de maquinas disponibles y los IP con acceso a Internet (Ralnter) mediante la formula:

$$\text{RaInter} = \frac{\text{Cantidad de IP con Internet}}{\text{Total de computadoras conectadas}}$$

Criterios de Evaluación:

- ❖ Muy Satisfactorio: Sí  $\text{RaInter} \geq 1$ .
- ❖ Satisfactorio: Sí  $0.8 \leq \text{RaInter} < 1$ .
- ❖ Medianamente Satisfactorio: Sí  $0.5 \leq \text{RaInter} < 0.8$ .
- ❖ Insatisfactorio:  $\text{RaInter} < 0.5$ .

#### 2.4.1.3 Teléfonos.

Criterio de evaluación.

- ❖ Muy Satisfactorio: Existen 2 o más accesos telefónicos funcionando.
- ❖ Satisfactorio: Existe solo un acceso telefónico funcionando.
- ❖ Medianamente Satisfactorio: El acceso telefónico ocurre a través de una pizarra telefónica que no permite la entrada o salida de varias llamadas al unísono.
- ❖ Insatisfactorio: No existe acceso telefónico.

#### 2.4.1.4 Página Web.

- Muy Satisfactoria: Si está actualizada, informa al usuario los principales servicios del centro, la interfase visual resulta amigable, la navegación es sencilla y permite gestionar información
- Satisfactoria: Si está actualizada, informa al usuario los principales servicios del centro, la interfase visual resulta amigable y la navegación es sencilla.
- Medianamente Satisfactoria: Si está actualizada, informa al usuario los principales servicios del centro.
- Insatisfactoria: No existe la página o está fuera de servicio.

#### 2.4.1.5 Sistemas y Servicios en línea para apoyar la funcionabilidad de la organización.

Criterios de evaluación.

- ❖ Muy Satisfactorio: Los servicios están funcionando, son accesibles y posibilitan el procesamiento y gestión de información.
- ❖ Satisfactorios: Los servicios están funcionando, son accesibles y posibilitan un cierto nivel de procesamiento y gestión de información.
- ❖ Medianamente Satisfactorio: Los servicios están accesibles a usuarios de un único dominio y posibilitan el procesamiento y gestión de información
- ❖ Insatisfactorio: No están funcionando o no están accesibles.

#### 2.4.2. Recursos Humanos.

Mediante el análisis documental se obtuvieron datos sobre los recursos humanos propios del CEDIMED. También se estudió el grupo de profesionales asociados al centro como colaboradores de la docencia, la investigación y la información.

Se analizan las categorías docentes, años de experiencia laboral y en el centro (trabajadores del CEDIMED), los grados académicos o científicos alcanzados.

Se analizó la categoría docente de los especialistas del CEDIMED, así como de los integrantes de la red de colaboradores

##### 2.4.2.1 Trabajadores del CEDIMED.

Experiencia Laboral en el centro.

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactoria: Si promedio de años trabajados en el centro por especialista  $\geq 5$  años.
- Satisfactoria: Si promedio de años trabajados en el centro por especialista oscila entre 3 y 4 años
- Medianamente Satisfactoria: Si promedio de años trabajados en el centro por especialista oscila entre 2 y 3 años.

- Insatisfactoria: Si promedio de años trabajados en el centro por especialista es inferior a 2 años.

Pertinencia Profesional.

Criterios de Evaluación.

- Muy Satisfactoria: El 100% de los especialistas son farmacéuticos.
- Satisfactoria: El 75% o más de los especialistas son farmacéuticos, el porcentaje restante corresponde a otros profesionales sanitarios.
- Medianamente Satisfactoria: Entre el 50% y le 75% de los especialistas son farmacéuticos, el porcentaje restante corresponde a otros profesionales sanitarios.
- Insatisfactoria: El 25 % o menos son farmacéuticos.

#### 2.4.2.2 Red de colaboradores

Se le otorgó una evaluación a la red de colaboradores que conforman el claustro del CEDIMED-VC, teniendo en cuenta la categorización docente, los grados científicos u académicos alcanzados, atendiendo a los siguientes parámetros propuestos por la autora:

Criterios de Evaluación.

Muy Satisfactoria.

- Sí el 25% o más del claustro posee categoría docente principal.
- Sí el 40% o más del claustro que no tiene categoría principal, posee categoría de asistente.

Satisfactoria.

- Sí entre el 15% y el 24% del claustro posee categoría docente principal.
- Si entre el 25% y el 39% del claustro que no tiene categoría principal, posee categoría de asistente.

Medianamente Satisfactoria.

- Si entre el 10% y el 15% del claustro posee categoría docente principal
- Si el claustro con categoría docente de asistente representa menos del 20% de los profesores que no tienen categoría principal.

Insatisfactoria.

- Si entre el menos del 10% del claustro posee categoría docente principal
- Si el claustro con categoría docente de asistente representa menos del 10% de los profesores que no tienen categoría principal.

### 2.4.3. Recursos Económicos y materiales.

#### 2.4.3.1 Financiamiento.

Se analiza la existencia de financiamiento para las actividades del centro.

Criterios de Evaluación.

Suficiente: Si existe disponibilidad de fondos para:

- Adquisición de tecnologías.
- Adquisición de Bibliografía.
- Adquisición de insumos.
- Pago de la fuerza laboral.
- Pago de Dietas y Viaterios

Muy Satisfactorio: Si existe disponibilidad de fondos para cubrir todos los renglones planteados en Suficiente.

Satisfactorio: Existe disponibilidad de fondos para cubrir 4 de los renglones planteados en Suficiente.

Medianamente Satisfactorio: Existe disponibilidad de fondos para cubrir 3 de los renglones planteados en Suficiente.

Insatisfactorio: Existe disponibilidad de fondos para cubrir 2 o menos de los renglones planteados en Suficiente

#### 2.4.3.2 Infraestructura del Centro.

##### 1. Mobiliario.

Criterios de Evaluación.

Muy Satisfactorio: Si se cumplen los siguientes aspectos:

- ❖ Cada trabajador cuenta con un puesto de trabajo conformado por una mesa, una silla y gavetas.
- ❖ Existe una mesa y sillas para el trabajo colectivo y las reuniones.
- ❖ Existe estantería suficiente para los fondos bibliográficos, evitando el hacinamiento de los materiales.
- ❖ Existen asientos para los usuarios que esperan ser atendidos.
- ❖ Existe un archivo activo y otro pasivo para ordenar y conservar los documentos.

Satisfactorio: Si se cumple al menos que:

- ❖ Cada trabajador cuenta con un puesto de trabajo conformado por una mesa, una silla y gavetas.
- ❖ Existe una mesa y sillas para el trabajo colectivo y las reuniones.
- ❖ Existe estantería suficiente para los fondos bibliográficos, evitando el hacinamiento de los materiales.

Insatisfactorio: Sí se cumple que:

- ❖ Al menos un trabajador carece de un puesto de trabajo.
- ❖ No existe estantería suficiente para los fondos bibliográficos.

## 2. Locales.

Criterios de evaluación:

Muy satisfactorios: Si cumplen con los siguientes requisitos:

- ❖ Son de fácil acceso, carentes de barreras arquitectónicas para ancianos y discapacitados.
- ❖ Permite la identificación de cada área de trabajo de forma independiente.
- ❖ Existe un área destinada a la atención de los usuarios donde se garantice la privacidad de la conversación durante la entrevista especialista-usuario.
- ❖ Poseen Buena Iluminación.

- ❖ Son áreas ventiladas de manera natural o mediante ventilación condicionada.
- ❖ Existen servicios sanitarios.
- ❖ Existe abastecimiento de Agua Potable.

Satisfactorios: Si cumplen con los siguientes requisitos:

- ❖ Permite la identificación de cada área de trabajo de forma independiente.
- ❖ Son áreas ventiladas de manera natural o mediante ventilación condicionada.
- ❖ Iluminación aceptable.
- ❖ Ventilación aceptable.
- ❖ Existen servicios sanitarios.
- ❖ Existe abastecimiento de Agua Potable.

Insatisfactorios: Si se cumplen 3 de estos criterios o al menos los referentes al agua potable y los servicios sanitarios.

- ❖ Existe poca ventilación.
- ❖ Iluminación deficitaria.
- ❖ Varias áreas de trabajo convergen en un mismo espacio.
- ❖ No existen servicios sanitarios.
- ❖ No existe abastecimiento de Agua Potable.

## 2.5 Evaluación general de la auditoría.

Se analizó la evaluación que recibió el CEDIMED-VC en cada una de las variables básicas y de apoyo analizadas.

## 2.5 Procesamiento estadístico.

Para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, se emplearon los test de Kruskal-Wallis y Mann-Whitney para n muestras independientes, posterior a la aplicación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov. El

procesamiento de los datos se llevó acabo mediante el programa SPSS versión 15 para Windows.

*Capítulo 3*  
*Resultados y Discusión.*

### 3.1 Variables Básicas.

#### 3.1.1 Fuentes de Información.

##### 3.1.1.1 Fuentes Documentales (Primarias Publicadas).

###### 3.1.1.1.1 Libros.

El CEDIMED cuenta con un total de 169 libros, de ellos 17 fueron publicados en el último quinquenio. El índice de actualización calculado resultó de 0.1005. Este valor puede considerarse como **Insatisfactorio**, y está dado por la falta de financiamiento en moneda libremente convertible para la adquisición de textos.

Las temáticas abordadas por estos materiales son:

1. Farmacología
2. Guías terapéuticas nacionales y extranjeras.
3. Tecnología farmacéutica y de la salud.
4. Microbiología.
5. Bioquímica clínica.
6. Fitoquímica.
7. Farmacovigilancia y Farmacoepidemiología
8. Interacciones medicamentosas.
9. Reacciones adversas.
10. Medicina general.
11. Sexualidad
12. Medicina tradicional y natural.
13. Lactancia.

Todas las temáticas antes relacionadas son de gran relevancia para un CIM. Debe señalarse la ausencia de materiales referentes a la toxicología, aunque esto puede ser abordado de cierta manera en muchos de los documentos sobre Medicina General o incluso sobre Farmacología. También debemos mencionar que la responsabilidad de brindar un servicio de información sobre intoxicaciones y manejo del paciente intoxicado dentro del sistema de salud cubano recae en el CENATOX, ubicado en la Ciudad de la Habana (Moya y Villarroel, 2000). Existe un servicio de información toxicológica en la propia

Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, el cual pertenece a la Unidad de Toxicología Experimental (UTEX).

Según la Organización Panamericana para la Salud (OPS) todo CIM debería contar con una colección de libros básicos (D'Alessio, 1997) la cual aparece relacionada en el anexo I. Generalmente estos libros se usan como referencias rápidas, que apoyan la labor del servicio de información.

Al contrastar esta lista emitida por la OPS, con los títulos existentes en el CEDIMED, encontramos que muchos de los textos sugeridos no se hayan en los fondos del centro (solo 5 están en el centro), pero si se cuenta con otros materiales que aunque no coinciden exactamente en cuanto a título, si lo hacen respecto al contenido. Tal es el caso de:

- ❖ Formulario Nacional de Medicamentos.
- ❖ American drug index.
- ❖ Monografías farmacéuticas.
- ❖ Compendium of pharmaceuticals and specialties. 31 ed.
- ❖ Drug Information Handbook. 10 ed.
- ❖ Vocabulario de términos útiles en ciencias médicas.
- ❖ Diccionario de especialidades farmacéuticas. 42 ed.
- ❖ El Manual Merck. 11 Edición.
- ❖ Temas de Medicina General Integral.
- ❖ Vademécum Internacional. 39 ed.
- ❖ Manual básico de interacciones medicamentosas.
- ❖ Lippincott's nursing drug guide.
- ❖ Guía farmacoterapéutica atención primaria.
- ❖ Farmacología humana. 2 ed.

Relación de textos sugeridos por la OPS que si pueden consultarse en el CEDIMED:

- Compendio de Especialidades Farmacéuticas.

- Diccionario Vidal
- Goodman and Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics.
- Listado Básico de Medicamentos y la Guía Farmacoterapéutica Nacional.
- The Merck Manual.

La principal dificultad en cuanto a este tipo de fuente de información radica en el grado de actualización de la misma. La falta de presupuesto necesario para adquirir las nuevas ediciones y los nuevos materiales publicados es el principal factor que posibilita el bajo índice de actualización ya mencionado. Para contrarrestar esta problemática el centro puede gestionar la donación de libros mediante la comunicación con los autores o editores, el canje con otros CIM o la gestión de proyectos para el financiamiento de literatura actualizada, el establecimiento de alianzas estratégicas con otros centros de información con mayor cantidad y grado de actualización de sus fondos.

La lista de textos emitida por la OPS cuenta ya con más de una década de elaboración, lo que demuestra su desactualización. En la actualidad, debe tenerse en cuenta las posibilidades de acceso a fuentes de información en línea, como es el caso de Bases de Datos y Enciclopedias relacionadas con el medio sanitario, las que pueden sustituir muchas de las fuentes de información impresas relacionadas por la OPS.

#### **3.1.1.1.2 Revistas.**

Según la OPS (D'Alessio, 1997), un CIM debe tener acceso a la siguiente relación de revistas:

1. Adverse Drug Reactions Bulletin
2. American Journal of Hospital Pharmacy
3. Annals of Internal Medicine
4. British Journal of Clinical Pharmacology
5. British Medical Journal
6. Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacokinetics

7. Drugs and Therapeutics Bulletin
8. Drug Intelligence and Clinical Pharmacy
9. European Journal of Clinical Pharmacology
10. Informes Técnicos de la OMS.
11. InPharma.
12. Medical Letter.
13. The New England Journal of Medicine.
14. Lancet.
15. Trends in Pharmacological Sciences.
16. The Medical letter on Drugs Therapeutics.

En formato impreso en el centro solo se tiene acceso a un pequeño número de publicaciones periódicas, las cuales tampoco cuentan con todos los números que han sido editados. Entre ellas se pueden mencionar:

1. Revista VacciMonitor.
2. Revista de la OFIL.
3. Sexología y Sociedad.
4. Revista Panamericana de Salud Pública.

El valor calculado para el completamiento de las colecciones resultó ser igual a 28%, lo que clasifica a este indicador como **Insatisfactorio**. La carencia de este tipo de fuente está limitada también por cuestiones meramente financieras. No obstante cabe señalar que varias de las publicaciones relacionadas por la OPS a pesar de no recibirse de manera impresa, pueden ser consultadas por los trabajadores del CEDIMED mediante Internet, ya que el centro cuenta con conexión a la red de redes en todas sus computadoras.

El acceso a revistas en formato electrónico es mucho más amplio, pues están disponibles todas las revistas cubanas de salud (un total de 35) a través de la Base de Datos de Revistas Cubanas de Salud, ya sea por Internet o mediante la intranet nacional creada por INFOMED. Otros accesos a revistas de la temática

que pueden lograrse desde el CEDIMED a través de INFOMED o Internet son mediante las siguientes bases de datos:

- ❖ Scielo.
- ❖ EbscoHost
- ❖ Dymaned.
- ❖ Medline.
- ❖ Pubmed.
- ❖ HighWire Press.
- ❖ Hinari.

Las últimas 6 bases de datos relacionadas contienen revistas consideradas de impacto a nivel global, permitiendo en muchos casos el acceso a texto completo de los artículos. Todas las publicaciones incluidas en esas bases de datos cuentan con un sistema de arbitraje que evalúa cada uno de los trabajos enviados para su posible publicación, el idioma predominante es el inglés. La cantidad de revistas en línea accesibles desde el CEDIMED-VC puede evaluarse como **Muy Satisfactorio.**

#### 3.1.1.1.3 CD-ROM.

Existen 48 CD-ROM disponibles en el centro, los que contienen fundamentalmente libros digitales y memorias de algunos eventos científicos como el Congreso de la Sociedad Cubana de Farmacia, y el de la Sociedad Cubana de Farmacología y el Taller de Servicios Farmacéuticos Clínicos (SERVIFARMA). De manera general los contenidos de los CD son diversos y abarcan fundamentalmente el área de la fármaco-terapéutica y la medicina general.

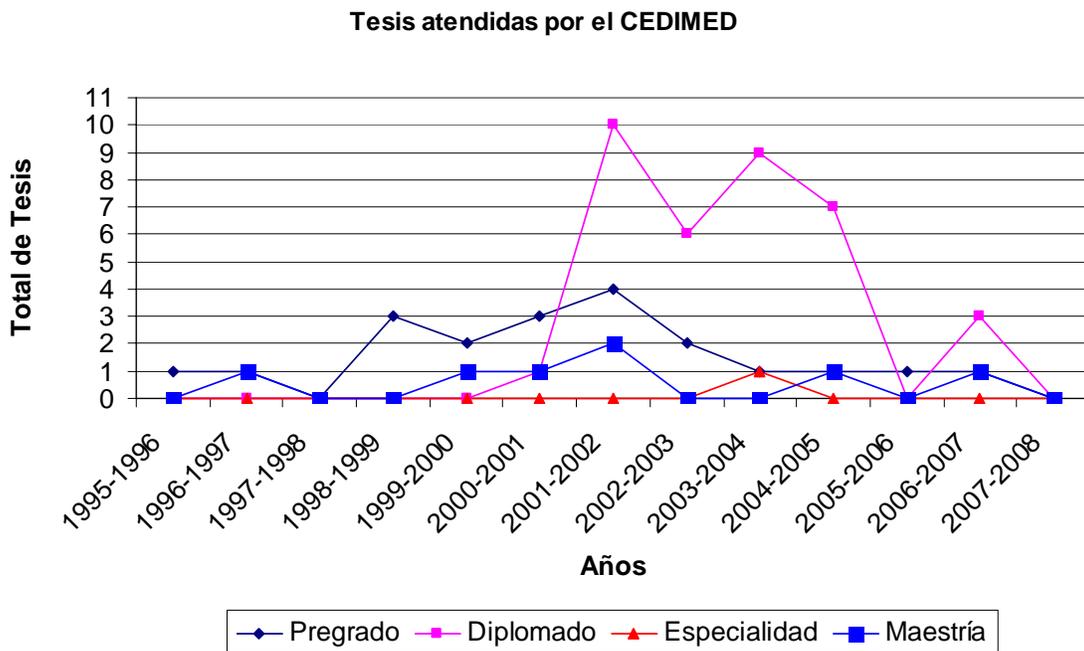
#### 3.1.1.2 Fuentes Documentales (Primarias No Publicadas).

##### 3.1.1.2.1 Tesis.

El CEDIMED como parte de su labor docente y educativa ha dirigido un total de 60 tesis, las cuales constituyen una importante fuente de información. La figura 2

muestra la cantidad de tesis según tipo, que forman parte de los fondos del CEDIMED distribuidas por años.

Además de las tesis de pregrado, diplomado y maestría, se ha defendido un Doctorado en Ciencias, cuya investigación se realizó en el CEDIMED (Bermúdez, 2007). La asesoría o tutoría de la cifra de trabajos antes mencionada, resulta significativa, si se considera que este centro no es una entidad cuya función principal sea la docencia.



Fuente: Informes Técnicos del CEDIMED 1995 – 2008.

**Figura 2. Cantidad de Tesis atendidas por el CEDIMED en los cursos académicos desde 1995-1996 hasta el 2007-2008.**

Esto también está relacionado con el número de investigaciones llevadas a cabo, en las cuales se involucran principalmente estudiantes de la especialidad de Ciencias Farmacéuticas. Estos culminan sus estudios con la defensa de los resultados obtenidos en las investigaciones que forman parte de los proyectos científicos de este centro.

El índice de actualización en el caso de las tesis resulto ser igual a 0.53, lo que lo clasifica como **Medianamente Satisfactorio**.

#### 3.1.1.3 Fuentes no Documentales (Personales).

Las personas a través de su experiencia van acumulando conocimientos que les permiten en determinadas oportunidades, jugar el rol de fuente de información. El centro cuenta actualmente con 6 trabajadores, 5 especialistas (1 de los cuales ejerce las funciones de especialista principal y una secretaria.

##### 3.1.1.3.1 Grados Académicos o científicos alcanzados.

Referente al grado académico, 3 de los 4 especialistas que no poseen grado alguno, trabajan en estos momentos en función de graduarse como Máster en Ciencias, además de estar insertados en proyectos de investigación que tendrán como salida la defensa de un Doctorado en Ciencias. Esto hace que en el aspecto de grados académicos o científicos alcanzados, el CEDIMED alcance la evaluación de **Medianamente Satisfactorio**.

La totalidad de los especialistas son graduados de Ciencias Farmacéuticas, lo que les permite contar con una base académica sólida relacionada con el desarrollo y utilización de los medicamentos.

##### 3.1.1.3.2 Currículum Vitae.

###### 3.1.1.3.2.1 Cursos de Postgrado

Todos han demostrado un marcado interés en la superación profesional, como promedio cada especialista han recibido 25 cursos de postgrado, en su gran mayoría sobre temáticas vinculadas a los Servicios Farmacéuticos. Esto contribuye en gran medida a mantener un grado de actualización de los conocimientos adecuados para un mejor desempeño de sus funciones. El valor promedio alcanzado en este aspecto permitió otorgarle la evaluación de **Muy Satisfactorio** al aspecto Curriculum Vitae.

#### 3.1.1.3.2.2 Participación en eventos Científicos.

La participación en congresos también es amplia, siendo estos eventos marco idóneo para el intercambio de experiencias dentro de la comunidad científica. Como promedio estos especialistas han participado en 32 eventos científicos (se incluyen los nacionales e internacionales), lo que permitió evaluar este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

#### 3.1.1.4 Fuentes no Documentales (Institucionales).

Varias instituciones actúan como fuentes de información, a las cuales puede recurrirse en determinando momento para recopilar datos. Con estos centros también pueden establecerse alianzas estratégicas buscando apoyo para solucionar algunos problemas que puedan presentarse.

El CEDIMED mantiene relaciones de colaboración y emplea como fuentes de información a las siguientes instituciones:

- a) Departamento de Farmacia de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
- b) Centro de Documentación e Información Científico Técnica Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
- c) Centro de Bioactivos Químicos. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
- d) Dirección Provincial de Salud en Villa Clara.
- e) Empresa Provincial de Farmacias y Ópticas Villa Clara.
- f) Centro Provincial de Promoción y Educación para la Salud Villa Clara.
- g) Droguería Santa Clara.
- h) Centros Hospitalarios del municipio Santa Clara.
- i) Centros de atención primaria de salud en el municipio Santa Clara (policlínicos).
- j) Universidad Médica de Villa Clara.
- k) Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas.
- l) Instituto Superior de Farmacia y Alimentos. Universidad de la Habana.

- m) Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología en Cuba (CDF).
- n) Universidad de Oriente.
- o) TOXIMED. Santiago de Cuba.
- p) Servicio de Información de Medicamentos (SIMIFAL). Instituto Superior de Farmacia y Alimentos. Universidad de la Habana.
- q) Centro de Información sobre Medicamentos y Desarrollo de la Atención Farmacéutica (CIMDAF).
- r) Universidad de Oviedo. España.

Teniendo en cuenta las relaciones establecidas con 18 centros docentes e investigativos, se evaluó este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

Una de las dificultades planteadas en el acápite de las fuentes de información primarias publicadas (libros y revistas), relacionada con los problemas de actualización y cantidad de materiales, puede ser solventada mediante estas alianzas. El intercambio con centros que en su estructura cuentan con unidades de información o bibliotecas, permite el acceso a otros recursos no disponibles en el CEDIMED pero de gran valor para las funciones del mismo. Un ejemplo de esto es la alianza establecida con el CEDICT de la UCLV, el cual cuenta entre sus fondos con una colección de textos actualizados sobre diferentes ramas de las Ciencias Farmacéuticas. También lo es la colaboración con el Centro de Información de Ciencias Médicas de Villa Clara, muy cercano al propio CEDIMED al estar ambos dentro de la Universidad de Ciencias Médicas de esta provincia.

### 3.1.2 Evaluación General de la Variable Fuentes de Información.

En la variable Fuentes de Información el CEDIMED-VC alcanzó 4 evaluaciones de Muy Satisfactorio, 2 de Medianamente Satisfactorio y 2 de Insatisfactorio, para un total de 30 puntos. Esto permitió calcular un promedio de 4.29 puntos para evaluar la variable de manera general como **Bien**.

Debe trabajarse para elevar el grado de actualización de los fondos bibliográficos del CEDIMED-VC.

A pesar del número de investigaciones desarrolladas por los especialistas de este centro (ver acápite Investigaciones), llama la atención que ninguna posea una categoría como investigador.

### 3.2 Productos y Servicios.

#### 3.2.1 Usuarios del Servicio de Información.

Para determinar los usuarios de una entidad empleando la metodología AMIGA, se hace obligatorio tener en cuenta los Objetivos Estratégicos del CEDIMED y la Misión de esta institución. Al analizar estos, podemos encontrar un acercamiento más preciso a los usuarios potenciales de sus servicios.

#### **Objetivos:**

- *Gestionar la información y el conocimiento sobre el uso de los medicamentos y facilitarlo a [profesionales de la salud, pacientes y estudiantes de las ciencias de la salud.](#)*
- *Desarrollar y asesorar investigaciones clínicas aplicadas a los medicamentos (Atención Farmacéutica) incluidas en los programas nacional, ramal y territorial de la salud.*
- *Fortalecer la labor profesional relacionada con el uso de los medicamentos a través de actividades docentes de pregrado y postgrado.*

#### **Misión:**

*Promocionar y favorecer el uso racional de los medicamentos a través de la superación posgraduada a los profesionales de la salud, la investigación farmacoepidemiológica, la implementación y desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes, la educación sanitaria farmacológica y la [gestión y distribución de la información sobre medicamentos.](#)*

En el primer objetivo relacionado anteriormente se plantean tres grandes grupos de posibles usuarios:

1. Profesionales de la salud.
2. Pacientes.
3. Estudiantes de carreras vinculadas directamente al uso racional de los medicamentos.

### 3.2.1.1 Usuarios Potenciales Internos.

Dado que un usuario interno debe estar subordinado a la misma gerencia que la organización informacional, pero entre él y el centro de información no debe mediar otra institución de información, se tiene entonces que los usuarios pertenecientes a esta categoría dentro del CEDIMED, son los propios trabajadores del Centro. Aunque los estudiantes de las carreras de Medicina, Estomatología, Tecnología de la Salud, los profesores e investigadores de la Universidad de Ciencias Médicas (UCM), están subordinados a la misma entidad que el CEDIMED, entre ellos y este último media el Centro Provincial de Información de dicha Universidad. Esto coincide con lo definido por un estudio anterior realizado en el CEDIMED (Machado, 2007). La figura 3 representa los usuarios potenciales internos identificados.

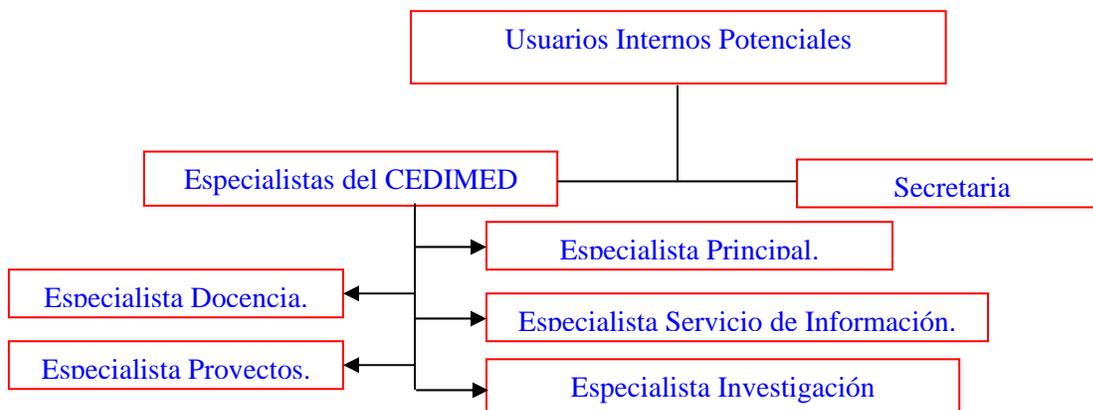


Figura 3. Representación esquemática de los usuarios potenciales internos del sistema.

### 3.2.1.2 Usuarios Potenciales Externos.

En este grupo van a identificarse todos los profesionales sanitarios, estudiantes de carreras afines con el uso racional de los medicamentos, pacientes, instituciones y población en general. Se incluyen los profesionales (docentes e investigadores), así como los estudiantes de la UCM. También se consideran algunas instituciones educacionales y de salud dentro del territorio.

Los pacientes son el grupo más abarcador de todos desde el punto de vista cuantitativo, en el sentido de que cada sujeto potencialmente puede encontrarse en esta categoría al menos una vez durante su vida. Su estratificación es muy compleja y además carece de valor (Machado, 2007). La figura 4 representa esquemáticamente la proyección de usuarios potenciales externos para el servicio.

#### 3.2.1.3 Usuarios Internos Reales.

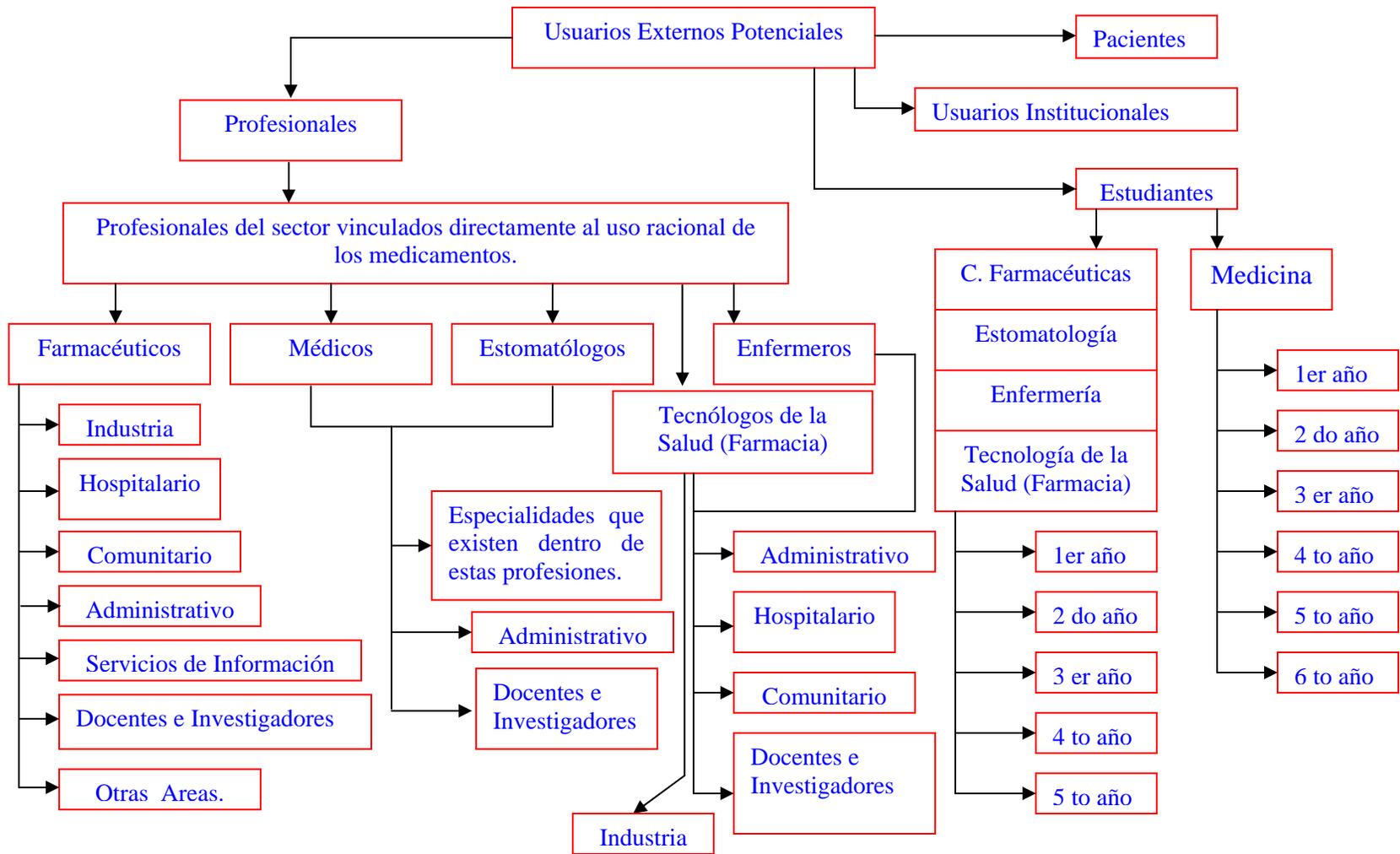
En este caso hay coincidencia entre los usuarios potenciales y reales, ya que ningún otro usuario que pueda clasificarse como interno (diferente a los identificados como potenciales), ha hecho uso del servicio.

#### 3.2.1.4 Usuarios Externos Reales.

El registro de los usuarios que han solicitado los servicios de información de medicamentos del CEDIMED, indica que ningún usuario individual o colectivo diferente a los identificados como potenciales ha realizado alguna consulta. Por tanto los usuarios externos reales coinciden con los potenciales. La correspondencia entre los usuarios reales y potenciales puede evaluarse de **Muy Satisfactoria.**

#### 3.2.2 Análisis de las consultas realizadas al Servicio de Información sobre medicamentos del CEDIMED.

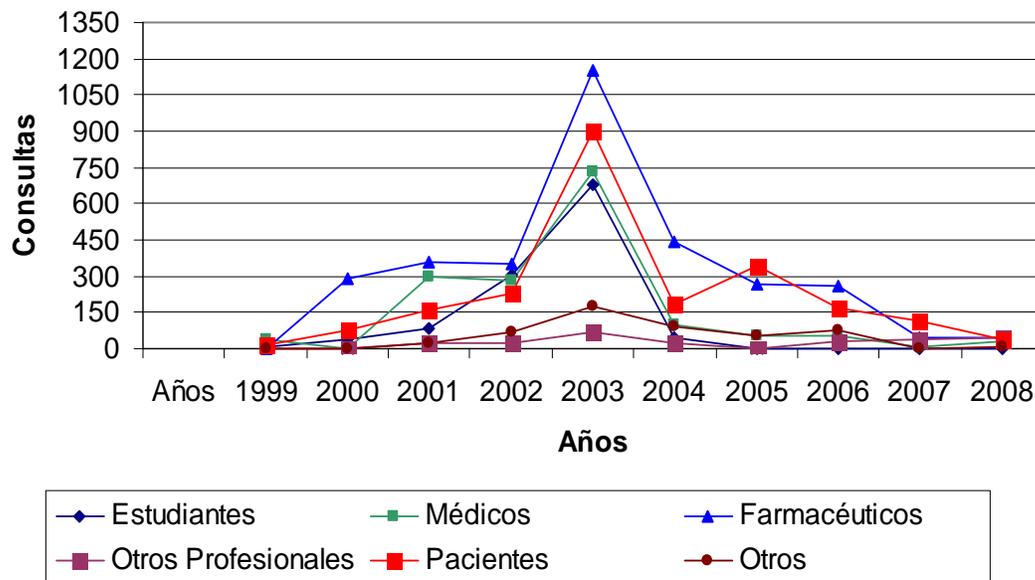
Durante todo el periodo de funcionamiento del Servicio de Información de Medicamentos este ha sido consultado por un variado número de usuarios. La



**Figura 4. Clasificaciones y estratificaciones de los usuarios externos potenciales identificados.**

figura 5 muestra el comportamiento de dichas consultas según el tipo de usuario, en el periodo desde enero de 1998 hasta diciembre de 2008.

Al procesar las consultas según usuarios, el análisis mostró la existencia de diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los distintos grupos de usuarios. No existen diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre los grupos de usuarios: Farmacéuticos, Médicos, Estudiantes y Pacientes, pero



Fuente: Informes Técnicos del CEDIMED 1998-2008.

**Figura 5. Cantidad de Consultas realizadas al Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED según tipos de usuarios, en el período desde enero 1998 a diciembre 2008.**

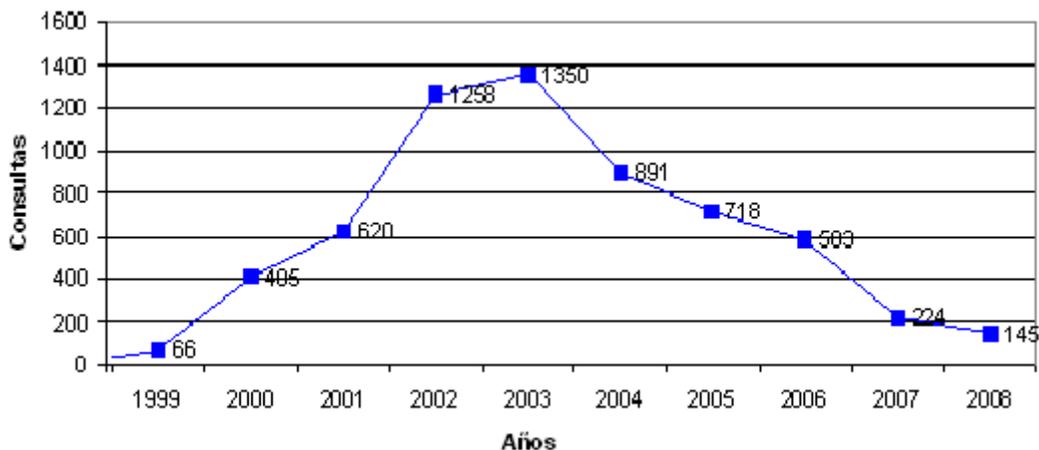
si de todos estos con los grupos Otros profesionales y Otros ( $p < 0,05$ ). Lo cual indica que la frecuencia de consultas realizadas por los cuatro primeros grupos antes mencionados ha sido superior a la manifestada por Otros profesionales y Otros en el periodo de tiempo estudiado.

Los resultados reportados en el 2007 (Machado Rivero, 2007) planteaban la existencia de diferencias estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre un grupo

denominado Profesionales Sanitarios (que incluía a médicos, farmacéuticos, etcétera) y los grupos Estudiantes y Pacientes, situación que no se observa en esta investigación. Esto está dado porque en la presente investigación se subdividió el grupo llamado Profesionales Sanitarios en Médicos, Farmacéuticos y Otros Profesionales lo que justifica que al analizarse en esta ocasión como usuarios independientes, pues no existan diferencias entre estos y los grupos de Estudiantes y Pacientes.

La cantidad de consultas atendidas en el CEDIMED experimentó en una primera etapa (1998-2003) un incremento vertiginoso, llegando a atender en el 2003 un promedio de 308 solicitudes de información mensualmente, un valor alto si se compara con lo reportado por otros centros semejantes en el mundo (Beena y Padma, 2005; Hall, 2006). Seguidamente se inició una segunda fase, caracterizada por el descenso en la cantidad de consultas que se formularon (ver figura 6).

En el periodo 2002-2003, el centro atendió como promedio unas 207 consultas al mes, resultado semejantes a lo reportado por el 14,2 % de los CIM de Costa Rica y superior a lo mostrado por el CEBRIM de Brazil en el 2003 y otros CIM (Beena y Padma, 2005; Hall, 2006).

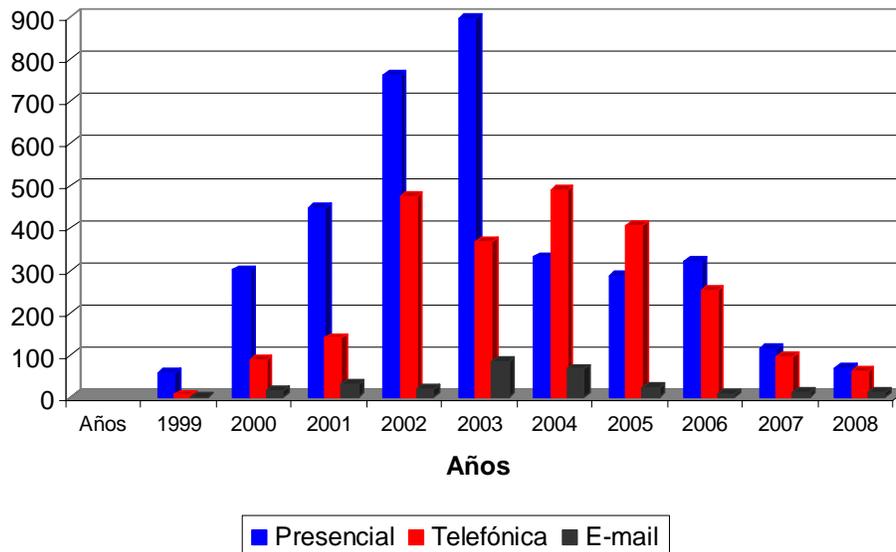


**Figura 6. Comportamiento del Total de consultas formuladas al CEDIMED en el periodo 1998-2008.**

La reducción en la cantidad de consultas a partir del año 2003 y hasta la fecha, está condicionada por factores tales como:

- Muchos profesionales sanitarios (usuarios potenciales) comienzan a prestar servicios fuera del país.
- Aumento de la conectividad de las instituciones de salud a Internet y a Infomed.
- Aumento de la conectividad de muchos profesionales desde sus viviendas a Infomed.
- Aumento de la programación televisiva con mensajes sobre el uso más racional de los medicamentos.
- El centro se traslada para el interior de la Universidad Medica de Villa Clara, perdiendo en buena parte la accesibilidad del público a sus servicios de manera personal.

Las consultas al CEDIMED pueden realizarse de manera presencial, telefónica o a través de correo electrónico. La figura 7 muestra la cantidad de consultas solicitadas al CEDIMED según las vías empleadas por los usuarios.

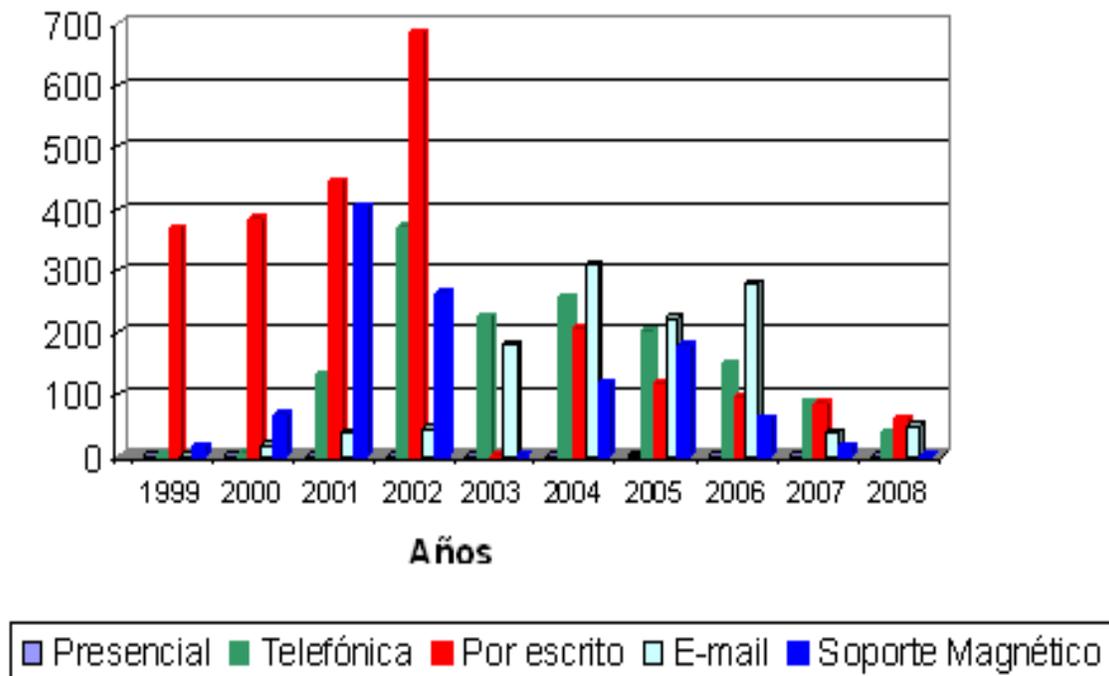


Fuente: Informes Técnicos del CEDIMED 1998-2008

**Figura 7. Cantidad de consultas solicitadas al CEDIMED según la vía empleada por los usuarios.**

Existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre la cantidad de personas que solicitaron sus consultas mediante la línea telefónica y de manera personal, y aquellos que emplearon el correo electrónico.

Cinco han sido las vías a través de las cuales este centro ofrece las respuestas a las consultas recibidas: Presencial, Telefónica, Por escrito, Correo Electrónico y en Soporte Magnético. La figura 8 refleja la cantidad de respuestas ofrecidas por las diferentes vías.



Fuente: Informes Técnicos del CEDIMED 1998-2008.

Figura 8. Cantidad de respuestas ofrecidas por el CEDIMED a través de las diferentes vías.

En total han sido respondidas 6198 consultas de un total de 6260 realizadas al CEDIMED-VC, para un 99.01% de consultas respondidas. Este valor permite evaluar la cantidad de consultas respondidas como **Muy Satisfactorio**.

El análisis de cómo se ha comportado la cantidad de consultas según la temática, nos permite concluir que los usuarios del Servicio de Información de Medicamentos realizan consultas con mayor frecuencia sobre:

- a) Monografías y Fármacos.
- b) Identificación de medicamentos.
- c) Usos Terapéuticos.
- d) Dosificación.

Se determinó que la temática Estabilidad e Incompatibilidades es la menos solicitada. Esto se debe fundamentalmente a la no existencia en el territorio de industrias donde se realicen estudios tecnológicos, así como a la depresión que ha sufrido la producción dispensarial en las unidades de farmacia. La tabla I muestra la cantidad de consultas según temática recibidas por el CEDIMED.

**Tabla I. Cantidad de consultas según temática recibidas por el CEDIMED en el periodo desde 1999-2008.**

Tipos de Consultas	Años										Total
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Composición y Equivalente	3	9	11	88	54	52	50	32	19	1	319
Identificación de medicamentos	14	30	215	328	128	103	130	90	29	16	1083
Dosificación	3	44	42	126	212	161	106	90	12	7	803
Reacciones Adversas a medicamentos	7	14	21	128	70	47	30	30	35	14	396
Interacciones Medicamentosas	2	1	42	76	130	31	27	38	28	23	398
Contraindicaciones	4	15	19	31	49	46	54	53	18	4	293
Usos Terapéuticos	19	14	51	176	271	177	175	143	42	11	1079
Farmacocinética	3	3	6	26	38	12	8	8	13	21	138
Monografías y Fármacos	4	199	158	218	268	204	124	69	25	36	1305
Estabilidad e Incompatibilidades	0	0	1	4	4	3	0	13	0	4	29
Otros	4	76	54	57	126	55	14	17	3	4	410

Fuente: Informes Técnicos del CEDIMED 1999-2008.

### 3.2.3 Productos.

El principal producto de información elaborado por el CEDIMED es su boletín de información. No es una publicación registrada en el Registro de Publicaciones Periódicas de Cuba.

#### 3.2.3.1 Frecuencia de publicación.

Los boletines elaborados con una frecuencia trimestral, emitiéndose además una edición especial en el año. Esta frecuencia se evaluó como **Satisfactoria**.

#### 3.2.3.2 Sistema de arbitraje para la publicación de trabajos.

Los boletines del CEDIMED-VC no publican artículos científicos, su objetivo es difundir noticias relacionadas con los medicamentos entre la comunidad de profesionales sanitarios del territorio. Por esta razón no cuenta con un sistema de arbitraje, como el de revisión por pares, sino que su cuerpo editorial (conformado por los profesionales del CEDIMED y algunos especialistas invitados), analiza que contenidos divulgar en cada edición jugando el rol de árbitros. La existencia de arbitraje permitió otorgar la evaluación de **Muy Satisfactorio**.

#### 3.2.3.3 Forma de publicación.

La difusión de este material se realiza a través de la intranet de la Universidad Médica de Villa Clara y por correo electrónico, enviándose a una lista de distribución conformada por usuarios individuales y colectivos. Esto limita la visibilidad de este producto, ya que por problemas de dominio entre las intranets de distintas instituciones, usuarios externos al otrora Instituto Superior de Ciencias Médicas quedan imposibilitados de acceder a los boletines. Por otra parte, en la lista de correo no están incluidos los estudiantes de especialidades tales como las Ciencias Farmacéuticas, quienes potencialmente deben ser receptores de productos como estos. Atendiendo a estas valoraciones este aspecto se evaluó como **Medianamente Satisfactorio**.

Todos los boletines se elaboran en idioma español.

Los temas difundidos a través de estos boletines han sido:

1. Pancreatitis.
2. Alergias Medicamentosas.
3. Parasitismos.
4. Antibióticos aplicados en enfermedades respiratorias.
5. Suplementos Nutricionales.
6. Atención Farmacéutica.
7. Tratamiento del dolor en el Infarto Agudo del Miocardio.
8. Manejo del dolor en el paciente oncológico.
9. Fotoquímica.
10. Novedades Científicas.
11. Ulceras pépticas y tratamientos asociados.
12. Diabetes Mellitas.
13. Otros.

#### 3.2.4 Evaluación General de la variable Productos y Servicios.

En esta variable el CEDIMED-VC alcanzó 3 evaluaciones de Muy Satisfactorio, 1 de Satisfactorio y 1 de Medianamente Satisfactorio, para una puntuación de 22 puntos y un promedio de 4,4. Atendiendo a dicho promedio se evaluó esta variable de **Bien**.

Debe alcanzarse una mayor difusión de los boletines del CEDIMED-VC, solicitando su publicación en el portal INFOMED, así como en la intranet de la UCLV. Por otro lado, teniendo en cuenta la gran avalancha de información existente en el mundo, debe analizarse la posibilidad de emitir un boletín mensual.

#### 3.3 Docencia.

De 5 especialistas el CEDIMED tiene 4 categorizados docentemente, 1 como profesor titular y el resto como instructores, lo que permite la prestación de servicios en disímiles asignaturas de pregrado, así como el desarrollo de cursos

de postgrado. Los centros que más se benefician con esta prestación son la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas y la Universidad Médica.

### 3.3.1 Postgrado

El centro ha convocado a diversos cursos de postgrado, algunos propios y otros donde participan sus profesionales como docentes.

El diplomado en Información de Medicamentos constituye el primer curso de su tipo ofrecido en el país, así como la actividad de postgrado más sólida. Hasta el momento se han desarrollado cuatro ediciones con la siguiente promoción:

1<sup>ra</sup> edición: matrícula 18, graduados 18 para un 100% de promoción.

2<sup>da</sup> edición: matrícula 7, graduados 7 para un 100% de promoción.

3<sup>ra</sup> edición: matrícula 9, graduados 6 para un 66,6% de promoción.

4<sup>ta</sup> edición: matrícula 8, graduados 8 para un 100% de promoción.

De manera general 42 estudiantes han matriculado el diplomado y de ellos 39 han defendido satisfactoriamente su tesina, lo cual permite alcanzar un 92.86% de promoción, lo que permitió evaluar la promoción como **Satisfactoria**.

#### 3.3.1.1 Tutoría a tesis de postgrado.

El CEDIMED-VC ha ejercido la tutoría de 36 tesis de diplomado, 1 tesis de especialidad médica y 7 de maestrías, para un total de 45 tesis. Esto permitió calcular un promedio de 3.46 tesis de postgrado por año. Atendiendo a dicho promedio se evaluó este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

### 3.3.2 Pregrado.

Las actividades docentes del CEDIMED en el pregrado se han concentrado fundamentalmente en la especialidad de Ciencias Farmacéuticas, la que se imparte en la Facultad de Química-Farmacia de la UCLV. En esta carrera uno de

los especialistas ha participado en las asignaturas: Servicios farmacéuticos Especializados, Servicios farmacéuticos especializados y gerencia desde 1997.

A partir del curso 2007-2008, otros 2 especialistas se vinculan a la Facultad de Tecnología de la Salud de la Universidad Médica de Villa Clara, impartiendo docencia en las materias Informática e Investigación I y Servicios farmacéuticos IV, ambas pertenecientes al programa de la especialidad de Tecnología de la Salud en Servicios Farmacéuticos (CEDIMED, 2008).

El CEDIMED ha acogido además a varios estudiantes desde el curso 1997-1998 como sede para la realización de sus prácticas laborales (Práctica Laboral Farmacéutica IV y V), todos pertenecientes a la UCLV. (CEDIMED, 1997-2008).

#### 3.3.2.1 Tutoría a tesis de pregrado.

Los especialistas del CEDIMED-VC han ejercido la función de tutores en tesis de pregrado en 20 ocasiones, para un promedio de 1,54 trabajos de diploma dirigidos por año. Este acápite se evaluó de **Satisfactorio**.

#### 3.3.2.2 Tutoría a estudiantes vinculados a Grupos Científicos Estudiantiles (GCE).

La tutoría de trabajos para la presentación en eventos científicos estudiantiles es otro aspecto que merece ser reconocido. La tabla II presenta la cantidad de trabajos asesorados por los profesionales del CEDIMED en los distintos centros universitarios. Hemos de destacar que en el curso 1998-1999 el trabajo **“Análisis de la utilización de la Warfarina tabletas en pacientes con prótesis valvular”**. Logró el tercer premio del XIV Forum Nacional en la Comisión Salud, Medicamentos y Biotecnología farmacéutica.

Tabla II. Cantidad de trabajos presentados en eventos científicos estudiantiles asesorados por el CEDIMED.

Cursos académicos	Centros en los que se desarrolló el evento científico estudiantil				Total
	Univ. Médica	UCLV	HCQAMC	HUCHR	
1997-1998	---	---	---	1	1
1998-1999	---	1*	---	---	1
1999-2000	---	---	---	---	0
2000-2001	1	---	---	---	1
2001-2002	---	2	---	---	2
2002-2003	---	---	---	---	0
2003-2004	---	---	1	---	1
2004-2005	1	---	---	---	1
2005-2006	---	---	---	---	0
2006-2007	---	---	---	---	0
2007-2008	1	1	---	---	2

\*: Trabajo premiado en el XIV Forum Nacional.

Univ. Médica: Universidad Médica de Villa Clara.

UCLV: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

HCQAMC: Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milian Castro"

HUCHR: Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau"

**Fuente: Informes Técnicos del CEDIMED 1997-2008.**

El trabajo con los estudiantes vinculados a los grupos científico estudiantiles es una variante que también ha sido muy bien aprovechada por este centro. En gran medida aquellos estudiantes que se vinculan al grupo científico estudiantil del CEDIMED concluyen sus especialidades con los trabajos que han desarrollado dentro del grupo. En este caso además de la carrera de Ciencias Farmacéuticas, se han captado alumnos de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Computación. Estos últimos se han dado a la tarea de elaborar algunas de las herramientas automatizadas con las que cuenta el centro, como son la base de datos de consultas y la página Web del centro (Palenzuela, 2005).

La tabla III muestra la cantidad de alumnos vinculados al grupo científico estudiantil del centro, así como las especialidades de las que proceden, a lo largo del periodo desde 1997 al 2008.

**Tabla III. Estudiantes vinculados al grupo de trabajo científico estudiantil del CEDIMED en los cursos académicos 1997-1998 hasta el 2007-2008.**

Cursos académicos	Especialidades de las que proceden los estudiantes				Total
	Farmacia	Medicina	Enfermería	Cibernética	
1997-1998	3	4	1	0	8
1998-1999	9	4	0	0	13
1999-2000	7	4	1	0	12
2000-2001	11	2	2	0	15
2001-2002	17	6	0	3	26
2002-2003	4	2	0	2	8
2003-2004	0	4	1	0	5
2004-2005	8	5	0	0	13
2005-2006	2	0	0	0	2
2006-2007	1	0	0	0	1
2007-2008	1	10	0	0	11

El promedio de alumnos vinculados a GCE resultó ser igual a 10.36, lo que permitió evaluar este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

### 3.3.3 Evaluación General de la variable Docencia.

El CEDIMED alcanzó 2 evaluaciones de Muy Satisfactorio e igual cantidad Satisfactorios, lo que le permitió alcanzar una puntuación de 18 puntos y un promedio de 4.5, para una evaluación general de **Muy Bien**.

Como aspecto negativo para el desarrollo adecuado de la docencia tenemos la bibliografía, como se analizó en el acápite de las fuentes de información, los fondos con los que cuenta el centro no tienen un grado de actualización adecuado. Por esta razón deben apoyarse en la colaboración con otros centros y en las consultas a fuentes de información disponibles en línea.

El centro tampoco cuenta con espacios propios para la docencia (aulas), su traslado para la Universidad Médica ha cambiado esto, pues ahora puede utilizar

los locales (aulas, laboratorios y otros recursos necesarios) con los que cuenta dicha institución.

A pesar de estos señalamientos, puede asegurarse que este centro cuenta con un proceso docente de calidad, el cual ha quedado avalado por estudios donde se recogió la opinión de varios expertos (Bermúdez del Sol, 2007).

### 3.4 Investigación.

#### 3.4.1 Categorías científicas.

Ninguno de los especialistas del centro posee categoría como investigador, aunque el especialista principal posee los resultados necesarios para presentar su expediente y optar por una de las categorías de investigador principal.

#### 3.4.2 Productividad Científica.

El CEDIMED ha desarrollado diversos proyectos de investigación aprobados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), y el Ministerio de Salud Pública (MINSAP).

Un total de cuatro proyectos ya han concluido con evaluación satisfactoria y la implementación de sus resultados (tabla IV). Esto permitió evaluar este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

También como concluidos se encuentran otros 3 proyectos no presentados por el centro, pero donde si ha existido la participación de al menos uno de sus profesionales como investigador. Estos proyectos son:

- Diseño, evaluación y aplicación de Formas Farmacéuticas a partir de extractos vegetales.
- Implementación de un Centro de Información y desarrollo de la Atención Farmacéutica.
- Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes hipertensos en el marco de un Servicio de Atención Farmacéutica.

**Tabla IV. Proyectos presentados por el CEDIMED y aprobados por el CITMA que ya han concluido.**

<b>Nº</b>	<b>Título del Proyecto</b>	<b>Tipo</b>
1	Desarrollo de un Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED).	Territorial
2	Competencia del personal de enfermería en la preparación de mezclas intravenosas y disponibilidad de recursos. UCI del Hospital "Dr. Celestino Hernández".	Territorial
3	Implementación e impacto del Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes ambulatorios del municipio de Santa Clara.	Territorial
4	Sistema de Hemovigilancia para Bancos de Sangre y Hospital.	Ramal

Fuente: Informes Técnicos del CEDIMED

En estos momentos el centro posee 5 proyectos aprobados por el CITMA y en ejecución donde el CEDIMED es el centro rector, además de otros 4 proyectos (3 de ellos internacionales y uno Ramal), donde participa con alguno de sus profesionales en calidad de investigadores (CEDIMED, 2008). de gerente o de investigador.

Esta cantidad de proyectos aprobados, muchos de ellos ya concluidos y con evaluación satisfactoria, indica que el centro es capaz de ejecutar su labor investigativa de manera efectiva. Una evaluación de la solvencia del centro en el aspecto investigativo, desarrollada en el 2007 bajo el criterio de experto llegó a igual conclusión (Bermúdez del Sol, 2007).

### **3.4.3 Visibilidad Científica.**

#### **3.4.3.1 Producción de Artículos Científicos.**

La publicación de artículos es la forma más dinámica que posee la comunidad científica internacional para dar a conocer los resultados de su labor. De ahí que un indicador importante al analizar la labor investigativa de un centro sea la cantidad de artículos publicados. La tabla V muestra la cantidad de artículos que se han publicado con la participación del CEDIMED en el periodo desde 1998 al 2008.

Tabla V. Publicación de artículos en los que ha participado el CEDIMED en el periodo desde 1998 al 2008.

Años	Total de Artículos Publicados	En revistas Nacionales	En Revistas Extranjera	Autor Principal	Coaut.
1998	6	6	---	2	4
2000	5	5	---	2	3
2001	3	2	1	3	---
2002	6	6	---	4	2
2003	2	1	1	---	2
2004	4	4	---	3	1
2005	2	2	---	1	1
2007	4	4	---	3	1
2008	10	10	---	7	3
Total	42	40	2	25	17

Coaut: Artículos en los que aparece al menos un especialista del CEDIMED como coautor.

Nota: Los años no reflejados en la tabla no tuvieron artículos publicados.

Como se puede apreciar con la excepción de 1999 y el 2006, en el resto del periodo hubo publicación de artículos científicos. El año de mayor productividad fue el 2008, esto estuvo dado por el desarrollo de trabajos que responden a los nuevos proyectos de investigación del centro.

Los 17 trabajos en los que al menos un autor del CEDIMED aparece como coautor, son artículos que se elaboraron a partir de tesis de maestría, diplomado o especialidades, donde los autores no pertenecen al centro pero han sido asesorados por sus especialistas.

Se han publicado un promedio de 4.66 artículos por año, lo que permite evaluar la producción de artículos como **Muy Satisfactoria**.

#### 3.4.3.1.1 Citaciones recibidas por los artículos científicos del CEDIMED.

Los artículos del CEDIMED han recibido 0 citaciones en otros trabajos, esto debido fundamentalmente, a que no están accesibles para su consulta los

suplementos especiales en los que están recogidos. Esta situación provocó la evaluación como **Insatisfactorio**.

### 3.4.3.2 Participación en Eventos Científicos.

La cantidad de eventos científicos en los que el CEDIMED ha presentado trabajos, se corresponde con la amplia actividad investigativa desarrollada a través de los proyectos. Solamente en el 2006 no existieron presentaciones de este centro en eventos nacionales, puesto que ninguno de esta condición tuvo lugar. La tabla VI presenta la cantidad de eventos de distinto nivel en los que han sido presentados trabajos de este centro, así como la cantidad de estos últimos, en cada año.

Tabla VI. Cantidad de eventos nacionales, internacionales desarrollados en Cuba e internacionales efectuados en el exterior, en los que ha participado el CEDIMED.

Años	Tipos de Eventos		
	Nacionales	Internacionales desarrollados en Cuba	Internacionales en el exterior
1996	1 (2)	----	----
1997	1 (1)	----	----
1998	4 (8)	4 (9)	----
1999	4 (13)	1 (1)	----
2000	5 (9)	1 (7)	----
2001	3 (7)	1 (2)	----
2002	5 (8)	1 (4)	----
2003	6 (8)	1 (2)	1
2004	4 (5)	3 (7)	----
2005	4 (7)	2 (2)	----
2006	----	1 (1)	----
2007	1 (1)	3 (6)	----
2008	7 (25)	2 (3)	----
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>1</b>

( ): Cantidad de trabajos presentados en los eventos.

El promedio de trabajos presentados en eventos científicos nacionales resultó igual a 3.46, por lo que se evaluó este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

El promedio de trabajos presentados en eventos científicos internacionales resultó igual a 1.62, por lo que se evaluó este aspecto como **Satisfactorio**.

#### 3.4.4 Evaluación General de la variable Investigación.

En esta variable se alcanzaron 3 evaluaciones de Muy Satisfactorio, 1 de Satisfactorio y 1 de Insatisfactorio, para una puntuación de 21 unidades, lo que permitió obtener un promedio de 4.2 para una evaluación general de **Bien**.

La Revista Cubana de Farmacia (0.032) publicó 38 de los 40 trabajos que se difundieron en revistas nacionales, las revistas extranjeras fueron Pharmaceutical Care (0.036) y la Revista de la O.F.I.L., ambas españolas. El 100% de los trabajos publicados en la Revista Cubana de Farmacia aparecen en suplementos especiales de la misma, muchos de los cuales no están disponibles en la base de datos que indiza dicha revista, lo que causa pérdida de la visibilidad de los trabajos, reduciendo el impacto de los mismos en la comunidad científica. Hemos de señalar que por lo general los suplementos especiales de la revista antes mencionada, están conformados por los resúmenes de trabajos presentados a diferentes eventos científicos.

El centro debe proponerse publicar trabajos en los números ordinarios de las revistas, los cuales son más visibles por los lectores. Por otra parte, se debe comenzar a enviar artículos a publicaciones seriadas editadas en el exterior (idioma inglés), con mayor visibilidad e impacto internacional.

### 3.5 Flujos y representación de la información.

#### 3.5.1 Flujos de Información Internos.

Cada grupo de trabajo elabora un informe trimestralmente con todos los resultados de su trabajo, los que son entregados a la dirección del centro. Estos informes son la base para la elaboración de los Informes Técnicos anuales del centro. Los informes de un grupo no se envían a otro, todo fluye de forma unidireccional entre la gerencia del centro y los grupos.

### 3.5.2 Flujos de Información Externa.

El CEDIMED intercambia información con otras áreas de la Universidad Médica, fundamentalmente con el Vicerrectorado de Investigaciones. A esta vicerrectoría se le envía informes de los resultados del centro en los proyectos de investigación y las publicaciones científicas.

Otras áreas con las que existen flujos de información son la de Recursos Humanos (informes sobre disciplina laboral, pagos, etcétera), el Centro de Información, así como otros departamentos meramente administrativos.

Están identificados todos los flujos de información internos y externos, por lo que se evaluó este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

### 3.5.3 Representación de la Información.

El CEDIMED carece de catálogos manuales o en línea, que permitan representar la información contenida en las distintas fuentes que posee.

No existe un sistema que permita recuperar información almacenada en repositorios dentro de servidores o las propias computadoras del centro.

La búsqueda de documentos impresos se realiza de manera manual, lo cual en estos momentos es un impedimento menor debido a la no existencia de un volumen considerable de fondos. La recuperación de documentos electrónicos es llevada a cabo mediante la búsqueda por directorios, carpetas y subcarpetas. El centro debe gestionar el desarrollo de sistemas que permitan automatizar estas funciones, lo cual le posibilitará organizar y recuperar de manera más eficiente la información almacenada.

Existe una base de datos, en la cual se registran las consultas realizadas al servicio de información de medicamentos de este centro. Está diseñada en

Microsoft Access, sin interfases visuales que sean amigables al usuario. Se requiere la siguiente información para ser introducida en la base de datos:

1. # de la consulta: es consecutivo.
2. Nombres y apellidos del consultante
3. Origen del consultante (Profesional, estudiante, pacientes, otros).
4. Procedencia: Localidad en la que reside el consultante.
5. Tipo de Consultante: especialidad en la que se desarrolla (Licenciado en Farmacia, Médico. Enfermero, etcétera).
6. Nivel de atención de salud: primaria, secundaria o terciaria según el centro donde labore el usuario si es un profesional de la salud.
7. Especialista: para el caso de los médicos.
8. Fecha: en la que se recepciona la solicitud.
9. Urgencia de la respuesta: periodo de tiempo en el que el usuario requiere la respuesta.
10. Texto: Se plasma el texto de la consulta.
11. Forma de entrega: en la que fue acordado con el usuario se le haga llegar la respuesta.
12. Tipo de consultas: se selecciona el tipo de consulta atendiendo al sistema de clasificación de consultas del CEDIMED.
13. Tipo de Medicamentos: Se escoge según la clasificación del CEDIMED, la categoría más relacionada con el producto que original la interrogante
14. Respondida: Cuando se entrega la información se indica que la consulta ha sido respondida.

En esta base de datos se aplican filtros propios del Access, mediante los cuales se logra obtener determinadas informaciones sobre el servicio, con las cuales se conforman los informes técnicos del servicio de información. No se puede correlacionar esta ficha con el documento donde se elaboró la respuesta.

Existe un modelo para recopilar los datos de las consultas realizadas, el cual es llenado en el momento que el usuario hace su demanda de información. El

mismo es bastante completo, recogiendo los datos necesarios del solicitante y del paciente para cuyo tratamiento se ha solicitado la información.

Teniendo en cuenta la no existencia de catálogos se evaluó este aspecto como **Insatisfactorio**.

#### 3.5.4 Evaluación General de la variable Flujos y Representación de la Información.

El CEDIMED en esta variable alcanzó una evaluación de Muy Satisfactorio y otra de Insatisfactorio, para una puntuación de 7 unidades y una evaluación de **Regular**.

A pesar de que esta entidad no surge como un centro de información clásico, el hecho de contar con un servicio de información y la necesidad para sus funciones de un uso intensivo de la información, hace que deba asumir ciertos principios de funcionamiento y herramientas propias de las ciencias de la información, requeridos por los sistemas de gestión de la calidad que se desarrollan en el mundo para estos centros.

### 3.6 Variables de Apoyo.

#### 3.6.1 Tecnologías.

##### 3.6.1.1 Disponibilidad de Computadoras y conexiones.

En el centro existe un total de 5 computadoras funcionando, para una relación de 0.83 computadoras por trabajador, esto se evaluó como **Satisfactorio**.

Todas las computadoras poseen acceso a la intranet de la Universidad Médica de Villa Clara, así como a Internet. Esto se evaluó como **Muy Satisfactorio**.

##### 3.6.1.2 Accesos Telefónicos.

El centro cuenta con 2 números telefónicos, por lo que se evaluó este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

#### 3.6.1.3 Páginas Web.

En el año 2005 fue diseñado un sitio Web para esta institución, el cual no está funcionando (Palenzuela, 2005). Teniendo en cuenta el tiempo transcurrido desde la fecha, se hace necesario una revisión del mismo, para evaluar su actualización así como la posible incorporación de elementos de la llamada Web 2.0, que se requieren en la actualidad (Manso Rodríguez, 2007). Se evaluó este aspecto como **Insatisfactorio**.

#### 3.6.1.4 Sistemas y Servicios en línea para apoyar la funcionabilidad de la organización

El Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos, desarrollado en el 2007 (Machado Rivero, 2007) no está funcionando. Esta herramienta fue diseñada con el objetivo de aumentar la visibilidad del centro y garantizar el acceso de usuarios en línea. Sin embargo su no utilización atenta contra el cumplimiento de los objetivos anteriores, máxime si se tiene en cuenta la alta tendencia mundial a emplear servicios como estos (Manso Rodríguez, 2007). Se evaluó este aspecto como **Insatisfactorio**.

#### 3.6.2 Evaluación General de la variable Tecnologías.

En esta variable el CEDIMED-VC alcanzó 2 evaluaciones de Muy Satisfactorio, 1 de Satisfactorio y 2 de Insatisfactorio, para un total de 18 puntos. Se evaluó esta variable como **Regular**.

#### 3.6.3 Recursos Humanos.

##### 3.6.3.1 Trabajadores del CEDIMED.

##### 3.6.3.1.1 Experiencia Laboral.

Los recursos humanos están acordes al perfil del centro y sus funciones. En el acápite Docencia quedó demostrado el gran interés de los mismos por la superación personal.

La tabla VII muestra la cantidad de años de experiencia laboral y en el CEDIMED de cada uno de los especialistas.

**Tabla VII. Experiencia laboral y años de trabajo en el centro de los especialistas del CEDIMED.**

Especialistas	Años de Experiencia Laboral	Tiempo de trabajo en el centro
Especialista Principal	17	13
Esp. Docencia	8	6
Esp. Información	17	5
Esp. Investigación	7	6
Esp. Proyectos	10	4

El promedio de años trabajados en el centro resultó ser igual a 6.8 años, por lo que la experiencia laboral de los recursos humanos dentro del CEDIMED-VC se evaluó como **Muy Satisfactoria**.

#### 3.6.3.1.2 Pertinencia Profesional.

El 100% de los especialistas del CEDIMED-VC son graduados de la especialidad de Ciencias Farmacéuticas, por lo que se evaluó este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

#### 3.6.3.2 Red de colaboradores.

El centro cuenta con una red de colaboradores que participan en la impartición de varias de las actividades docentes e investigativas organizadas por el CEDIMED. La VIII muestra las distintas categorías docentes, grados académicos y científicos, así como los centros de procedencia de los colaboradores.

Tabla VIII. Red de colaboradores de la docencia del CEDIMED, categorías docentes, grados académicos y científicos de sus miembros.

Centros	Total	Categorías Docentes				Grados	
		Inst.	Asist.	Aux.	Tit.	M.Sc.	Dr.C
Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau"	5	1	4	---	---	2	---
Universidad de La Habana	5	---	1	2	2	1	3
Empresa Provincial de Farmacias y Ópticas Villa Clara	2	2	---	---	---	---	---
Dirección Provincial de Salud VC.	1	---	1	---	---	1	---
Hospital Pediátrico "José Luis Miranda"	1	---	1	---	---	---	---
Escuela Provincial para la Salud	2	---	1	1	---	---	---
Cardiocentro "Ernesto Guevara"	1	---	1	---	---	---	---
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas	8	2	2	3	1	4	2
Universidad Médica Villa Clara	8	3	3	2	---	5	---
Policlínicos	1	1	---	---	---	1	---
Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milian Castro"	6	3	2	---	1	---	1
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>6</b>

Inst: Instructor

Asist: Asistente

Aux: Auxiliar

Tit: Titular

M.Sc.: Máster en Ciencias

Dr.C: Doctor en Ciencias

Esta amplia red de colaboradores garantiza no solo contar con la experiencia de profesionales procedentes de distintas unidades docentes o de servicio, sino también aumentar el claustro con categorías docentes principales y grados académicos o científicos para poder enfrentar programas de maestría, como el aprobado para iniciarse en el curso escolar 2009-2010.

Al sumar los resultados de las categorías de los especialistas del CEDIMED y de la red, tenemos que: existe un total de 45 docentes, 5 con categoría de Titular, 8 auxiliares, 16 asistentes y 15 instructores. Esto indica que 13 (28.88% del total) poseen categorías principales, mientras que 16 (50% de los docentes que no tienen categoría principal), ostenta la condición de profesores asistentes. Por lo que se evaluó este aspecto como **Muy Satisfactorio**.

### 3.6.3.3 Evaluación General de la variable Recursos Humanos.

En esta variable se evaluaron 3 variables de Muy satisfactorio, para una puntuación de 15 unidades y una evaluación general de **Excelente**.

### 3.6.4 Recursos Económicos y Materiales.

#### 3.6.4.1 Financiamiento.

La principal fuente de financiamiento del centro es el presupuesto institucional que le asigna la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Dentro de tal asignación no se designan partidas para la adquisición de tecnologías y bibliografías. Estas se reciben cuando la institución de manera centralizada realiza distribuciones de equipos y materiales. La misma situación ocurre con los insumos, aunque esta puede solventarse mediante el financiamiento que aportan los proyectos.

A través de los proyectos ya culminados y los aun en realización, se ha recibido financiamiento en moneda nacional, este se ha destinado fundamentalmente al pago de cuotas de inscripción en eventos, viaterios y otras actividades contempladas en los proyectos.

Teniendo en cuenta que existe financiamiento para 3 de los renglones declarados en el capítulo 2, se evaluó esta variable como **Medianamente Satisfactoria**.

#### ~~3.6.3.2~~ Infraestructura del Centro.

##### ~~3.6.3.4.1~~ Mobiliario.

Existe un puesto de trabajo para cada uno de los trabajadores en buen estado, así como una mesa con 6 sillas para la realización de reuniones de trabajo.

Cuenta con 2 estantes abiertos y uno cerrado, en este último se colocan los documentos más importantes. Hay una buena cantidad de gaveteros que suplen la ausencia de un archivo, retardando en cierta medida la recuperación de documentos.

Este acápite fue evaluado como **Satisfactorio**.

#### 3.6.4.2.2 Locales.

El CEDIMED está ubicado en el interior de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, en un segundo piso. Esta localización limita el acceso de usuarios, fundamentalmente de personas ajenas al centro (pacientes, familiares estos, estudiantes externos a esa institución, etcétera) que deseen realizar consultas de manera presencial. Esto es uno de los factores que ha influido en la reducción de las consultas al servicio de información, pues la accesibilidad es un aspecto muy importante para las fuentes de información (Fernández-Llimos, 1997 citado por Machado Rivero, 2007).

No existe un local independiente para la atención de usuarios, que garantice la privacidad que necesita el usuario a la hora de ser atendido y aportar datos personales.

Existen servicios sanitarios accesibles, así como abastecimiento de agua potable y buena ventilación.

El local en sentido general no es lo suficientemente amplio para poder garantizar la independencia de cada área de trabajo, aunque estas si se logran identificar. La disponibilidad de un local acorde a las necesidades de un CIM repercute positivamente en las labores de gestión, servicio de información, docencia e investigación (Hall, 2006). Este acápite se evaluó como **Satisfactorio**.

#### 3.6.5 Evaluación General de la variable Recursos Económicos y Materiales.

En esta variable el CEDIMED-VC obtuvo 2 evaluaciones de Satisfactorio y una de Medianamente Satisfactorio, para un total de 11 puntos y un promedio de 3.66. Esta variable de manera global se evaluó de **Regular**.

### 3.7 Evaluación general del CEDIMED-VC.

El centro alcanzó las siguientes evaluaciones en cada una de las variables analizadas:

#### Variables básicas.

Fuentes de Información..... Evaluada de Bien.  
Productos y Servicios.....Evaluada de Bien.  
Docencia.....Evaluada de Bien.  
Investigación.....Evaluada de Bien.  
Flujos y Representación de la Información..... Evaluada de Regular.

#### Variables de apoyo

Tecnologías.....Evaluada de Regular.  
Recursos Humanos.....Evaluada de Excelente.  
Recursos Económicos y Materiales.....Evaluada de Regular.

En sentido general se consideró que los resultados de esta auditoría son positivos. Se elaboraron una serie de recomendaciones para mejorar cada uno de los señalamientos y se recomendó la instauración de un plan de medidas para la solución y seguimiento de las dificultades encontradas, así como la realización de una auditoría de seguimiento en el futuro.

*Conclusiones.*

## *Conclusiones.*

---

- El Servicio de Información de medicamentos del CEDIMED-VC se evaluó de Bien.
- La Docencia en el CEDIMED-VC se evaluó de Bien.
- La Investigación en el CEDIMED-VC se evaluó de Bien.
- Las principales dificultades del CEDIMED-VC fueron encontradas en las variables: Flujos y Representación de la Información, Tecnologías y Recursos Económicos y Materiales.

*Recomendaciones.*

### Recomendaciones.

---

- Gestionar la adquisición de literatura actualizada mediante proyectos de financiamiento externo y gestión de donaciones.
- Potenciar el uso de las bases de datos disponibles para acceder a publicaciones actualizadas y de impacto.
- Difundir de manera más activa el funcionamiento del Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED a través de los medios de difusión masiva.
- Gestionar la difusión del Boletín del CEDIMED a través de INFOMED.
- Enviar los artículos elaborados por los profesionales del CEDIMED a revistas de mayor visibilidad e impacto.
- Coordinar con otros centros de información la asesoría del personal en cuanto al empleo de normas y herramientas para la representación de la información.
- Poner en funcionamiento la página Web y el sistema automatizado para las consultas en línea disponibles en el centro.
- Gestionar el financiamiento necesario para la adquisición de Bibliografía y Tecnologías mediante proyectos nacionales e internacionales.
- Realizar una auditoría de seguimiento para analizar las soluciones dadas a los señalamientos realizados.

*Bibliografía.*

## Bibliografía.

- AMARAL, J., VALENTE, M, SANTOS, J., IGLESIAS, P., ÁGUAS, Y. & FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F. 2004. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal sobre un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico. **Seguimiento Farmacoterapéutico**. 2 (3), pp. 137-152.
- AMERSON, A. & WALLINGFORD, D. 1983. Twenty year's experience with drug information centers. **American Journal of Hospital Pharmacy**. 40 (7), pp. 1172-1178.
- ANDALIA, C. 2002. Del bibliotecario clínico al informacionista: de la gerencia de información a la gestión del conocimiento. **ACIMED** [Revista electrónica]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10\\_3\\_02/Aci062002.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_3_02/Aci062002.htm). Consultado (04-05-2009).
- ARBÓS, D. 2005. La implantación de las tecnologías de la información permitirá reducir las visitas hospitalarias a la mitad. **Diariomedico.com** [en línea]. Disponible en: <http://www.diariomedico.com/edicion/noticia/0,2458,630708,00.html>. Consultado [21-03-2009].
- ARENCIBIA JORGE, R. Visibilidad internacional de la Educación Superior cubana en el siglo XXI: **Análisis relacional de indicadores de producción, impacto y colaboración científica en el Web de la Ciencia**. Trabajo no publicado. [Diploma de Estudios Avanzados]. Granada: Universidad de Granada.
- ASCIONE, F., COLVIN, C. & PARENTI, M. 1994. Principles of drug Information and Scientific Literatura Evaluation. Cincinatti: Drug Intelligence Publications.
- BARROS, J. 2000. La (des)información sobre medicamentos: O duplo padrão de conduta da indústria farmacêutica. **Cadernos de Saúde Pública**. 16 (2), pp. 110-119.
- BEENA, G., PADMA, G. M. R. 2005. Assesment and evaluation of drug information services provided in a South Indian teaching Hospital. **Indian Journal Pharmacy**. .37 (5). pp315-318.
- BEISEL, N., LINDEMBERG, A. & McCabe, L. 2001. Implantación y estructuración de un Centro de Información de Medicamentos. **OFIL**. 11 (2), pp. 12-16.
- BERMÚDEZ, D. S. A., PÉREZ, R., MARRERO, T. & PÉREZ, R. 2001. Análisis del servicio de información de medicamentos del CEDIMED de Villa Clara. Tres años de experiencia. **Revista Cubana de Farmacia**. Volumen 35 (Suplemento Especial), pp. 422-424.

- BERMÚDEZ, D.S.A. 2007. **Perfeccionamiento Metodológico del Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con enfermedades no transmisibles en el marco del Sistema de Salud Cubano**. Trabajo no publicado. [Tesis Doctoral]. La Habana: Universidad de La Habana.
- BERNAL, R. y COLTELL, O. 1996. **Auditoría de los sistemas de información**. Valencia: Servicios de Publicaciones.
- BUCHANAN, S. J. 2002. *The Information audit: an integrated strategic approach*. [Página Web]. Disponible en: <http://www.strath.ac.uk/Departments/InfoStrategy/> (Consultado: 28 febrero 2009).
- BUCKLAND, M. 1991. **Information and Information Systems**. New York: Greenwood Press.
- BURK, C. F. y HORTON, F. W. 1988. **InfoMap. A Complete Guide to Discovering Corporate Information Resources**. New Jersey: Prentice Hall.
- CASTILLO, P. 1993. Las malas prácticas promocionales en la comunidad farmacéutica: la "anti-visita médica" (experiencia nacional). **Anales de Medicina Interna**. 10 (3), pp. 248-256.
- CENTRO DE ESTUDIOS DOCUMENTACION E INFORMACION DE MEDICAMENTOS. 1998-2008. **Informes Técnicos CEDIMED**. Trabajo no publicado. Santa Clara: CEDIMED.
- CHÁVEZ, C. F. 1994. Información sobre medicamentos. Situación internacional. **ACIMED**. 2(1). pp. 10-14.
- CHAFFEE, W. & BONASSO, J. 2004. Strategies for pharmacy integration and pharmacy information system interfaces, part 2: Scope of work and technical aspects of interfaces. **American Journal of Health System Pharmacy**. 61 (5). pp. 506-513.
- CLAUSON, A., SEAMON, J., CLAUSON, S. & VAN, B. 2004. Evaluation of drug information databases for personal digital assistants. **American Journal of Health System Pharmacy**. 61(3), pp. 1015-1024.
- D'ALESSIO, R., BUSTO, U. & GIRON, N. 1997. **Serie de medicamentos esenciales y tecnologías. Guía para el desarrollo de servicios farmacéuticos hospitalarios: Información de Medicamentos**. México: Organización Panamericana de la Salud.
- ESTEPA, M., RANGEL, J., ESTEPA, A. & LISO, J. 2002. Atención farmacéutica en cáncer de pulmón. Diseño de una base de datos. **OFIL**. 11 (11), pp. 27-33.

- FEIED, F., HADLER, A., SMITH, S., GILLAM, M., KANHOUWA, M., ROTHENHAUS, T. & PEREZ, L. 2004. Clinical information Systems: Instant ubiquitous clinical data for error reduction and improved clinical outcomes. **Academic Emergency Medicine**. 11 (11), pp. 1162-1169.
- FERNÁNDEZ-LLIMÓS., F. 1999. La información sobre medicamentos para la farmacia comunitaria. **Pharmaceutical Care**. 1(2), pp. 90-96.
- FERNANDEZ, M., HERNANDEZ, R., LICEA, S., CUBA, V., HERNANDEZ, M. & SEDEÑO, A. 2000. Logros del Servicio de Información de medicamentos en Cuba. **OFIL**. 1(1), pp. 31-38.
- FLÓREZ, J., ARMIJO, A. & MEDIAVILLA, A. 2003. **Farmacología Humana**. 3ed. Barcelona: MASSON S.A.
- GARCÍA, F. 1997. Realidad del presente y futuro de los centros de información de medicamentos: apoyo de la informática. [Página Web] Disponible en: <http://www.servitel.es/inforfarma97/programa/Ponenc/a1.htm>. Consultado (20/03/2009).
- HALL, V., FERNANDEZ-LIIMOS, F., GOMEZ, C. 2006. Situación de los centros y servicios de información de medicamentos de Costa Rica. **Pharmacy Practice**. 4 (2), pp. 83-87.
- HERNANDEZ, L. 2007. **Diseño e implementación de un procedimiento de diagnóstico del Sistema de Información del Vicerrectorado Económico de la UCLV**. Trabajo no publicado [Trabajo de Diploma]. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- HOCES, J. M. & GONZÁLEZ, A. 1988. Fuentes secundarias en información de medicamentos. **Pharmaklinik**. 2 (6), pp. 319-327.
- HOLMES, A. W. 1984. **Principios Básicos de Auditoría**. México: C.E.C.S.A.
- KARSH, T. 2004. Beyond usability: designing effective technology implementation systems to promote patient safety. **Quality & Safety in Health Care** 13 (2), pp. 388-394.
- LOURO, G. & CANELA, C. R. 2005. Medicina basada en pruebas: dónde y cómo buscar la información necesaria. **Investigación Clínica Farmacéutica**. 2 (2), pp. 71-75.
- MACHADO RIVERO, M.O. 2007. **Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara**. Trabajo no publicado. [Tesis de Maestría]. La Habana: Universidad de La Habana.
- MCCREADIE, R., STEVENSON, G., SWEET, V. & KRAMER, M. 2002. Using Personal Digital Assistants to Access Drug Information. **American Journal of Health System Pharmacy**. 54 (14), pp. 1340-1343.

- MATEY, P. 2005. "El reto de informar con Ciencia". **Investigación Clínica Farmacéutica**. 2 (2), pp. 87-88.
- MURILLO, Q. 1998. Un panorama aproximado a la información científica y tecnológica en Bolivia. **Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información** [Revista Electrónica]. Disponible en: <http://www.bv.umsanet.edu.bo/revistas/bibliotecologia/numero3-4/articulos/panoramaa.htm>. Consultado (20-07-2006).
- NÚÑEZ, I. A. 2006. **AMIGA. v. 3.0. De la Auditoría de Información al Aprendizaje Organizacional**. [Página Web]. Disponible en: <http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Intempres2006/Intempres2003/Ponencias/Israel%200Auditoria.pdf> (Consultado: 3 marzo 2009).
- PAGÉS, J. & GONZÁLEZ, A. 1988. Fuentes terciarias de información de medicamentos, una ayuda para su elección. **Pharmaklinic**. 2 (4), pp. 192-200.
- PALENZUELA, P. 2005. **Diseño e implementación del sitio Web del Centro de Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara**. Trabajo no publicado [Trabajo de Diploma]. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.
- PLÁ, R., GARCÍA, D., MARTÍN, M. & PORTA, Á. 2003. Información de medicamentos. **Farmacia Hospitalaria**. 3 ed. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).
- PLAZA, P. 1999 .La atención farmacéutica. Situación actual y evolución de la prestación farmacéutica: motivos del cambio. **Pharmaceutical Care**. 1 (1), pp. 48-51.
- PONJUÁN, D. 1998. **Conceptos, Variables y Componentes de la Gestión de la Información en las Organizaciones. Principios, conceptos y aplicaciones**. Santiago de Chile: Cecapi.
- PONJUAN, G., VILLARDEFrancos ÁLVAREZ, M. D. C. y LEÓN, M. 2005. **Principios y métodos para el Mejoramiento Organizacional**. La Habana: Felix Varela.
- RAMJAUN, I. 2000. The Information Audit: A tool for visionary organizations. **PROSI Magazine**.. (379), pp. 17-24.
- RAMOS, B.N. 2004. **Control de calidad en la atención de salud**. La Habana: ECIMED.
- ROSELL, M. & DEBESA, G. 2002. Centro de información de medicamentos. Red de farmacoepidemiología de Cuba. **ACIMED** [Revista Electrónica].

Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10\\_6\\_02/aci06602.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_6_02/aci06602.htm). Consultado (10-02-2009).

- ROSELL, M. 2005. Centro de Información del Medicamento: la información para la Red Nacional de Farmacoepidemiología de Cuba. **ACIMED**. [Revista Electrónica]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_2\\_05/aci13205.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci13205.htm). Consultado: (20/02/2009)
- ROSENBERG, M., KOUMIS, T., NATHAN, P., CICERO, A. & MCGUIRE, H. 2004. Current status of pharmacist-operated drug information centers in the United States. **American Journal of Health System Pharmacy**. 61(19), pp. 2023-2032.
- SEDEÑO, C., FAJARDO, D., HERRERA, A., MATEU, L., SANCHEZ, A., HERNANDEZ, M. 2005. La información farmacoterapéutica al paciente ambulatorio, vía fundamental para garantizar el uso racional de medicamentos en la atención primaria. **Acta Farmaceutica Bonaerense**. 24(4), pp. 585-589.
- SERRANO, S., ZAPATA, M. 2003. Auditoria de información, punto de partida de la gestión del conocimiento. **El profesional de la información**. 12 (4), pp. 290-297
- SHANEYFELT, T. 2001. Building bridges to quality. **JAMA**. 286 (20), pp. 2600-2601.
- SOY, C. 2003. Auditoria de la información: análisis de la información generada en la empresa. **El profesional de la información**. 12 (3), pp. 243-244.
- STANAT, R. 1992. **The intelligent corporation. The strategic information audit**. New York: AMACOM.
- SUKKARI, S. & SASICH, L. 2004. Incomplete patient drug information still a problem". **Canadian Medical Association Journal**. 171 (10), pp. 1149.
- VAZQUEZ, G. 2004. **Respuesta de la industria farmacéutica a la demanda de información: genéricos vs marcas**. Trabajo no publicado [Tesina de Diplomado]. Granada: Universidad de Granada.
- VIDOTTI, C., HOEFLER, R., SILVA, E. & BERGESTEN, M. 2000. Sistema Brasileiro de Informacao sobre Medicamentos-SISMED. **Cadernos de Saúde Pública**. 16 (4), pp. 1121-1126.
- VILARDELL, I., ORTÍN, P. y SOLA, M. 1997. **Introducción a la contabilidad general**. Barcelona: McGrawhill.

- VILLARDEFrancos, M. D. C. 2005. **Propuesta de un modelo integral para auditar organizaciones de información en Cuba**. Trabajo no publicado [Tesis Doctoral]. La Habana: Universidad de La Habana.
- VILLARDEFrancos, M. D. C. y ARMENTEROS, I. 2006. Orígenes y clasificación de la auditoría de la información. **ACIMED**. [Revista electrónica]. Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14\\_5\\_06/aci17506.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci17506.htm) (Consultado: 23-marzo-2009).
- YUBERO, P. 2002. **La auditoría en España: un estudio empírico**. Madrid: Civitas

*Anexos.*

Anexo I. Relación de textos básicos con los que debe contar un CIM según la Organización Panamericana para la Salud

- ➔ American Society of Hospital Pharmacists. Drug Information.
- ➔ A.M.A. Drug Evaluations.
- ➔ Annual Review of Drug Therapy.
- ➔ British Pharmacopoeia.
- ➔ Compendio de Especialidades Farmacéuticas.
- ➔ Clinical toxicology of commercial products
- ➔ Davies. Textbook of Adverse Drug Reactions
- ➔ Diccionario Vidal
- ➔ Diccionario de Especialidades Farmacéuticas (PLM).
- ➔ Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas.
- ➔ Duke. Meyleis Side Effects of Drugs.
- ➔ Facts and Comparisons.
- ➔ Goodman and Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics.
- ➔ Graham, Smith, Aronow. Oxford Textbook of Clinical Pharmacology.
- ➔ Greenblatt and Shader. Pharmacokinetics in Clinical Practice.
- ➔ Haddad. Overdose and Clinical Toxicology.
- ➔ Handbook of Non-Prescription Drugs
- ➔ Handbook on Inyectables Drugs.
- ➔ Handbook of Poisoning. Prevention, Diagnosis and Treatment (Dreisbach).
- ➔ Hansten."Drug Interactions".
- ➔ Harrisons.Principles of Intemal Medicine.
- ➔ Kalant et al. "Principies of Medical Pharmacology".
- ➔ Knobon "Handbook of Clinical Drug Data".
- ➔ Listado Básico de Medicamentos y la Guía Farmacoterapéutica Nacional.
- ➔ Martindale. The Extra Pharmacopoeia.
- ➔ Modell. Drugs of Choice.
- ➔ Physician's Desk Reference PDR.

- Rakel: "Conn's Current Therapy" (\*). Rowland,
- Tozer "Clinical Pharmacokinetics".
- The Clinical use of Drugs Applied Therapeutics.
- The Medical Letter "Handbook of Adverse Drug Interactions".
- The Merck Manual Merck.
- The Merck Index.
- United States Pharmacopeia and National Formulary.
- United States Pharmacopeia:"Drug Information for the Health Care Professionals and Advice for the Patient"(USP-DI Vol. 1 and 2).