

**CAPITULO I**  
**ASPECTOS GENERALES.**

## **1.0 COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID.**

Es tema de este estudio la gestión de los desechos sólidos que se producen durante la actividad diaria del Complejo Hospitalario para disminuir el riesgo a que están expuestas las personas que allí laboran. En él se plantea el Diseño de un Sistema de Gestión y Manejo de los Desechos Sólidos en el Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid que dé respuesta a la preocupación mostrada por el gobierno nacional sobre este tópico al presentar el resuelto 02212 del 17 de abril de 1996 y el decreto ejecutivo 133 del 16 de diciembre de 1996, en el cual se crean los requisitos mínimos para el manejo de los residuos hospitalarios peligrosos.

### **Resuelto 02212 del 17 de Abril de 1996.**

"...Que de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto de Gabinete No. 1 de 15 de enero de 1969; en el ordinal 3°, acápite a del artículo 85; en los ordinales 1° y 6° del artículo 88 y ordinal 4° del artículo 89 de la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947; y el artículo 21 del Decreto No. 222 de 11 de marzo de 1971, compete exclusivamente a la salud de las comunidades, con relación a su medio ambiente;

Que el manejo de los residuos generados en los Centros Hospitalarios es inadecuado y que esta situación origina riesgo a la salud pública y el ambiente;

Que de acuerdo con el principio constitucional, la salud es un derecho y por tanto cada ciudadano merece vivir en un ambiente saludable;

### **RESUELVE**

PRIMERO: Establecer los requisitos mínimos para el manejo de los residuos hospitalarios peligrosos aplicable a todos los centros nosocomiales públicos y privados del país.

SEGUNDO: Los desechos hospitalarios peligrosos son..."

### **Decreto Ejecutivo 133 del 16 de Diciembre de 1996.**

"...Que la dirección de Bienes Patrimoniales del Ministerio de Hacienda y Tesoro, creada mediante el Decreto Ejecutivo No. 34 del 3 de mayo de 1985, dentro de sus facultades funcionales, se encuentra la de coordinar con las Entidades Públicas mecanismos tendientes a crear políticas de recuperación útil de los Bienes del Estado.

Que las distintas dependencias estatales, en la práctica diaria, desechan una gran cantidad de material reciclable, entre ellos papeles, periódicos, cartones y afines, que mediante procedimientos químicos son transformados en nueva materia prima para lograr su debido aprovechamiento.

Que resulta beneficioso para el Estado, el poder formalizar un sistema de recuperación útil de esos bienes patrimoniales que se desperdician, mediante la venta a empresas dedicadas a la transformación de ese material reciclable en materia prima.

Que es necesario crear una Comisión Interinstitucional, dirigida a coordinar entre todas las entidades públicas, la creación de los mecanismos necesarios para la ejecución del plan de recolección de papel reciclable, y así lograr la recaudación de fondos provenientes de la venta de dicho material, los cuales serán utilizados en programas de beneficio social..."

Los desechos sólidos generados en el Complejo Hospitalario son fuente de riesgos crecientes que afectan la salud pública y perjudican el ambiente por lo que es necesario diseñar un sistema que permita el manejo seguro de esos desechos de modo que minimice los riesgos de la salud y el deterioro del medio ambiente.

En nuestro país recientemente se aprobó la Ley General de Ambiente y que regula ciertas disposiciones con respecto al medio ambiente, esta Ley se publicó a través de la Gaceta Oficial, #23, 578 del 1º de julio de 1998.

## **Ley 41 de 1 de julio de 1998**

### Artículo 23

“...Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que, por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos puedan generar riesgo ambiental requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellas que se realicen en la Cuenca del Canal y comarcas indígenas...”

El Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid según la clasificación de la Caja de Seguro Social para centros de salud, se considera como un Hospital de III nivel y es el establecimiento de salud más grande y especializado de la Ciudad de Panamá y comprende; la Policlínica Especializada, el Hospital General y el Edificio de Centralización.

El Complejo, cuenta con 942 camas; y generalmente el 85 % de las veces están ocupadas. Diariamente brinda consulta a 2000 – 2500 personas, lo que abarca todas las actividades de consulta registradas en el Complejo e incluye urgencia y consulta de especialidades. Sus servicios los extiende en el ámbito nacional a una población asegurada de 1,641,578 personas.

## 1.1 BREVE RESEÑA HISTÓRICA

El actual Complejo Hospitalario Metropolitano nace del Hospital General, construcción que fue formalmente ordenada en la sesión de la Junta Directiva<sup>1</sup> de fecha 11 de noviembre de 1955, siendo Presidente de la Junta Directiva el Ministro de Hacienda y Tesoro, Mayor Alfredo Alemán. La obra se inició en los primeros meses de 1959, siendo Presidente de la República Don Ernesto de la Guardia; Ministro de Hacienda y Presidente de la Junta Directiva, Don Fernando Eleta y Director General de la Caja, Don Alejandro de la Guardia Jr. El Hospital General se inaugura finalmente en 1962 estando a cargo de la Dirección General, Don Jorge D. Porras.

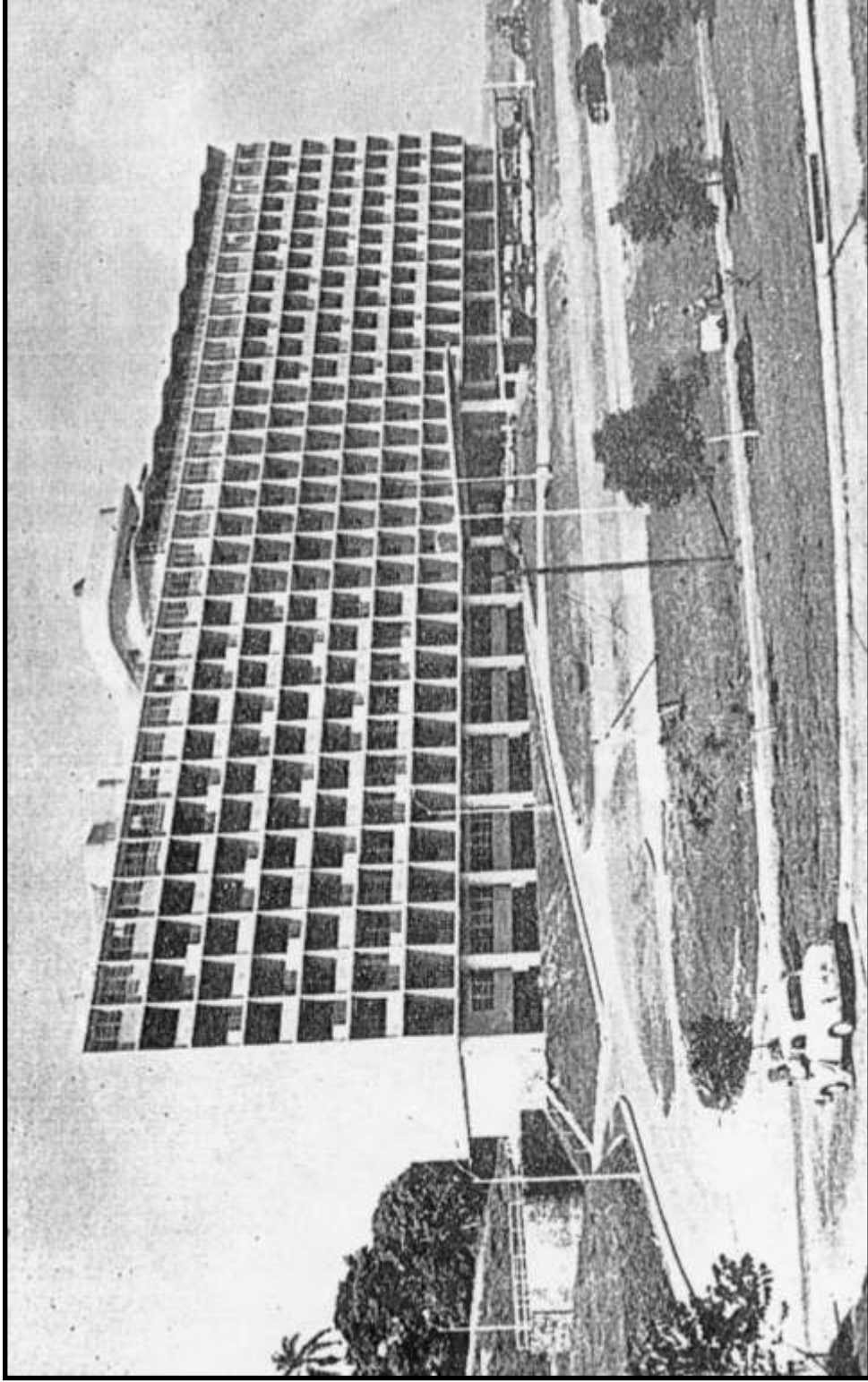
El Hospital General fue inaugurado oficialmente por el Presidente de La República de ese entonces, Don Roberto F. Chiari, el 21 de mayo de 1962; comenzó a prestar servicios el 1° de junio de 1962 y 13 años después, el 1° de octubre de 1975, empezó a funcionar la Policlínica Especializada. Este conjunto de establecimiento médicos, Hospital General y Policlínica Especializada se le conoció bajo la denominación de Complejo Hospitalario Metropolitano.

Actualmente se le denomina Dr. Arnulfo Arias Madrid, nombre que le fue asignado mediante la Ley N°.3 del 27 de abril de 1990, bajo la Presidencia de la República del Lic. Guillermo Endara Galimany.

---

<sup>1</sup> Revista Lotería, II EPOCA, N°80, pág.39, julio de 1962.

**Figura N°1.** Hospital General de la Caja de Seguro Social.



HOSPITAL GENERAL DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL, \_\_ Inaugurado el 21 de mayo de 1962. Fachada principal del Edificio, frente a la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.  
Fuente: Revista Lotería, N ° 80, Panamá, julio de 1962.

En junio de 1962, cuando entra en funcionamiento el Hospital General<sup>2</sup>, contaba con 262 camas, predominando las de Cirugía (108) y de Medicina General (84). En 1975, con la inauguración de la Policlínica Especializada "16 de diciembre", se adicionan 345 camas y en 1980, se alcanza un total de 879 camas; actualmente el Complejo Dr. Arnulfo Arias Madrid cuenta con 942 camas.

## **1.2 DIVISIÓN FÍSICA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO.**

El Complejo Hospitalario de la Caja de Seguro Social, Dr. Arnulfo Arias se divide físicamente en cinco grandes áreas:

- ❑ Hospital General.
- ❑ Policlínica Especializada.
- ❑ Edificio de Centralización.
- ❑ Urgencia.
- ❑ Área de Talleres y Mantenimiento.

El Terreno del Complejo Hospitalario se encuentra localizado en el corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá, colinda al Norte con los terrenos de la Universidad Nacional de Panamá, frente al área de la Facultad de Odontología y de

---

<sup>2</sup> Memoria de la Caja de Seguro Social, 1976.

Medicina, al Sur con los terrenos de la Embajada de los Estados Unidos de América en - donde está ubicada la Casa del Embajador -, al Este con los terrenos de la Urbanización La Cresta y al Oeste con la Vía Simón Bolívar - conocida como la Vía Transístmica -.

### **1.3 SERVICIOS OFRECIDOS EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO.**

Los servicios que brinda el Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid se realizan a través del Hospital General y la Policlínica Especializada. El Hospital General y la Policlínica Especializada se le conoce dentro del Complejo; como Hospital Clínico y Hospital Quirúrgico, luego que en la nueva estructura administrativa se le reorganizarán sus servicios y se concentrarán según criterio de la especialidad médica, en un solo Hospital. Estas estructuras se encuentran en fase de formulación y propuesta de aprobación por los miembros de la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.

El Complejo Hospitalario como Hospital de tercer nivel brinda un conjunto de especialidades médicas que se ofrecen en centros de atención de salud de países desarrollados. Cifras estadísticas del Departamento de Registros Médicos y Estadísticas<sup>3</sup> señalan que más de 16 mil 629 intervenciones quirúrgicas fueron efectuadas en los salones de operaciones del Complejo Hospitalario en los meses de enero a noviembre de 1998.

---

<sup>3</sup> Perfiles, publicación de la Caja de Seguro Social, febrero de 1999, año 5, N°28.

La estructura administrativa del Complejo Hospitalario según la reciente división con la que opera en la actualidad, cuenta con los siguientes servicios:

### 1.3.1 HOSPITAL CLÍNICO.

Los servicios que ofrece el Hospital Clínico son:

- ❑ Alergología e Inmunología.
- ❑ Cardiología.
- ❑ Dermatología.
- ❑ Endocrinología.
- ❑ Enfermedades Infecciosas.
- ❑ Gastroenterología.
- ❑ Geriátría.
- ❑ Hematología.
- ❑ Medicina Física y Rehabilitación.
- ❑ Medicina Interna.
- ❑ Nefrología.
- ❑ Neumatología.
- ❑ Neurología.
- ❑ Reumatología.
- ❑ Siquiatría y Paidosiquiatría.

### 1.3.2 HOSPITAL QUIRÚRGICO.

Los servicios que ofrece el Hospital Quirúrgico son:

- ❑ Anestesiología.
- ❑ Cirugía Cardiovascular y Torácica.
- ❑ Cirugía Oral y Maxilo Facial.
- ❑ Cirugía General, Cirugía Plástica y Reconstructiva.
- ❑ Cirugía Pediátrica.
- ❑ Internado de Cirugía.
- ❑ Internado de Cirugía Cardiovascular.
- ❑ Internado de Medicina.
- ❑ Internado de Neurocirugía.
- ❑ Internado de Unidad Coronaria.
- ❑ Neonatología.
- ❑ Neurocirugía.
- ❑ Oftalmología.
- ❑ Ortopedia y Traumatología.
- ❑ Otorrinolaringología.
- ❑ Pediatría.
- ❑ Urología.
- ❑ Urgencia de Adulto y Urgencia Pediátrica.
- ❑ Ginecología y Obstetricia.

### **1.3.3 CONSULTA EXTERNA Y SERVICIOS INTERMEDIOS.**

La Consulta Externa y Servicios Intermedios ofrecen los servicios de:

- ❑ Radiología Médica.
- ❑ Patología.
- ❑ Laboratorio Clínico.

### **1.3.4 SERVICIOS DE APOYO.**

La unidad de Servicios de Apoyos ofrece los servicios siguientes:

- ❑ Almacén Médico Quirúrgico.
- ❑ Almacén de Piezas.
- ❑ Biomédica.
- ❑ Compras.
- ❑ Contabilidad.
- ❑ Dietética.
- ❑ Doméstico.
- ❑ Informática.
- ❑ Lavandería.
- ❑ Mantenimiento de Edificios.
- ❑ Seguridad y Transporte.

La Unidad de Servicios de Apoyo colabora con sus servicios a las otras direcciones; Hospital Clínico, Hospital Quirúrgico, Consulta Externa y Servicios

Intermedios. Esta unidad responde directamente a la Dirección Nacional de Asuntos Administrativos de la Caja de Seguro Social y no a las Direcciones de las demás unidades.

#### **1.4 CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS**

La Generación de Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH), se refiere a la masa total de los residuos sólidos generados en las instalaciones de salud durante el desarrollo de sus actividades.

Existen diferentes sistemas de clasificación aplicada a la caracterización de los Desechos Hospitalarios. Para su estudio y manejo, estos desechos han sido agrupados en tres grandes categorías y definidos como se establece en el Manual de la Gestión de los Desechos Sólidos Hospitalarios de la Comunidad Europea y cuyas partes serán relacionadas en capítulos posteriores. Esta clasificación sigue la siguiente forma: Desechos Sólidos Comunes, Desechos Peligrosos y Desechos Especiales.

***Desechos Sólidos Hospitalarios Comunes (DSH/C):*** son similares a los desechos domésticos e implican las mismas prácticas de higiene en su manejo y transporte. Son generados principalmente por las actividades administrativas, auxiliares y generales. Se

incluyen en esta categoría los papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de alimentos y los materiales de la limpieza de patios y jardines.

***Desechos Sólidos Hospitalarios Peligrosos (DSH/P):*** son los desechos sólidos que pueden afectar la salud humana y al medio ambiente, estos se subdividen en:

- ***Desechos biológicos infecciosos (Bioinfecciosos):*** Los cuales pueden contener agentes infecciosos. Esta categoría se divide en infecciosos, patológicos y punzocortantes. Se incluyen los materiales provenientes de salas de aislamiento, materiales biológicos, sangre humana y productos derivados, residuos anatómicos, residuos patológicos y quirúrgicos, residuos de animales, elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con fluidos corporales o agentes infecciosos, incluyendo agujas hipodérmicas, jeringuillas, placas de cultivos, etc. También se considera cualquier punzocortante desechado, aún cuando este no haya sido utilizado.
  
- ***Desechos químicos:*** Los cuales constituyen un peligro por sus características específicas, tales como inflamabilidad, corrosividad, explosividad, reactividad y toxicidad. Esta categoría se divide en inflamables, corrosivos, reactivos, tóxicos, citotóxicos y explosivos. También se incluyen en esta categoría los fármacos vencidos que presentan características similares de peligrosidad.

Se conocen como desechos químicos inflamables a los líquidos que tienen un punto de ignición menor de 60° C, se incluye en esta categoría a todo gas comprimido inflamable. Un sólido es un desecho inflamable si es capaz de ocasionar un incendio por fricción o por absorción de humedad, o producir un cambio químico espontáneo que pueda generar un incendio enérgico y persistente.

Los desechos químicos corrosivos son aquellos que producen una erosión debida a los agentes químicos presentes. Los desechos reactivos se definen como la capacidad de producir una reacción química, los tóxicos son los que pueden causar daños de variada intensidad a la salud humana, si se ingiere, inhala o entra en contacto con la piel. Los desechos citotóxicos son los desechos tóxicos con características cancerígenas, mutagénicas o capaz de alterar el material genético. Los desechos explosivos son los que pueden ocasionar una reacción química violenta, que se desarrollan en un brevísimo lapso de tiempo y produce un estallido.

- ***Desechos radiactivos:*** Los cuales tienen características radioactivas o son contaminados por radionucleidos. Estos desechos son generados en laboratorios de investigación química y biológica, en laboratorios de análisis clínicos, en los servicios de radiología y de medicina nuclear. Los desechos radioactivos pueden ser sólidos o líquidos e incluyen materiales o sustancia comúnmente utilizadas en los procedimientos clínicos o de laboratorio: jeringas, frascos, orina, heces, papel absorbente, etc. A diferencia de los otros desechos peligrosos, éstos no pueden ser

tratados con métodos químicos o físicos y tienen que ser aislados por el tiempo necesario para alcanzar el decaimiento de su radioactividad.

***Desechos Sólidos Hospitalarios Especiales (DSH/E):*** son los desechos que no recaen en las categorías anteriores y que por características particulares requieren un manejo especial. Se consideran desechos especiales a los desechos de gran tamaño y/o de difícil manejo, contenedores presurizados, desechos provenientes de la construcción de obras civiles, fármacos vencidos que no clasifican como peligrosos y maquinarias obsoletas.

### **1.5 DESECHOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO.**

Cada instalación de Salud, de acuerdo con su magnitud y complejidad, está organizada en diferentes servicios para desarrollar sus actividades. Todos los servicios generan diferentes cantidades y tipos de desechos.

El personal que labora en el Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid es cerca de 4000 funcionarios en planilla, de ellos 916 funcionarios pertenecen a la Unidad de Consulta Externa Especializada y Servicios Intermedios, 836 funcionarios a la Unidad de Servicios de Apoyo, 1015 funcionarios en el Hospital Quirúrgico y el resto al Hospital Clínico. Este último tiene cerca de 1000 funcionarios en planilla de las cuales 192 son

médicos, 118 administrativos, 130 auxiliares de enfermería y 197 enfermeras, el resto es personal técnico.

Los desechos sólidos en el Complejo Hospitalario pueden provenir de acuerdo a las funciones de las áreas donde son producidas:

- **Desechos de la preparación y servicios de alimentos:** Los desechos producidos por la elaboración de alimentos pueden provenir de los servicios de cafeterías, cuartos de tratamientos y hospitalización de pacientes no contagiosos y contagiosos con enfermedades altamente transmisibles. Estos desechos se le clasifica como Desechos Comunes y provienen de todas las direcciones del hospital. Los desechos provenientes de cuartos de tratamientos y hospitalización de pacientes se le clasifica como desechos peligrosos infecciosos los cuales provienen de los servicios ofrecidos por el Hospital Clínico, Hospital Quirúrgico y la Unidad de Consulta Externa Especializada y Servicios Intermedios.
  
- **Desechos producidos por funciones administrativas:** Estos desechos son generados en cada una de las direcciones del Complejo Hospitalario, productos de las actividades administrativas y de mantenimiento, se les clasifica como Desechos Comunes que consisten en papeles de oficinas, cartones, tarjetas, envases, contenedores de vidrio o plásticos para fármacos no peligrosos y otros.

- **Desechos producidos en la sección de Ginecología:** Los desechos producidos en esta sección se les clasifica como Desechos Peligrosos Bioinfecciosos y provienen del Hospital Clínico, en el servicio de ginecología y obstetricia, desechos que consisten de: vendajes usados; esponjas; toallas sanitarias femeninas, placentas; ampollitas, mascarillas desechables contaminadas y otro gran número de artículos que utilizan estos departamentos.
  
- **Desechos producidos por las salas de operaciones:** Estos desechos tienen las mismas características de los desechos provenientes de salas de ginecología y obstetricia, provienen de las salas de cirugía del Hospital Quirúrgico y se les clasifica como Desechos Bioinfecciosos, incluye: tejidos, órganos, partes que se remueven durante las cirugías, elementos punzocortantes, agujas hipodérmicas, bisturíes, etc.
  
- **Desechos producidos en laboratorios:** Los desechos producidos en estas áreas se les clasifica como Desechos Peligrosos y provienen de los servicios del Hospital Clínico, Hospital Quirúrgico y la Unidad de Consulta Externa Especializada y Servicios Intermedios. Estos desechos consisten en: bolsas de sangre inutilizadas vencidas, muestra de sangre para análisis, materiales empapados en sangre así como los recipientes que los contienen; bolsas plásticas, mangueras intravenosas que son clasificados como Desechos Peligrosos Bioinfecciosos. En este departamento también se generan desechos peligrosos químicos provenientes de los envases farmacéuticos que si queman pueden generar gases venenosos y desechos peligrosos

radioactivos provenientes de los materiales o sustancias comúnmente utilizadas en los procedimientos clínicos o de laboratorios, jeringa, frascos, papel absorbentes etc.

- **Desechos de los tratamientos de los enfermos contagiosos:** Estos desechos provienen del servicio de enfermedades infectocontagiosas del Hospital Clínico, clasificados como Desechos Peligrosos Bioinfecciosos.
  
- **Desechos producidos por las áreas de espera, visita y los procedentes de la limpieza general:** Estos desechos se producen en todas las direcciones del Complejo Hospitalarios, son los desechos tipos comunes que consisten en: papeles de empaque o envolturas de dulces, obsequios traídos por los pacientes, cajas de cartón, bebidas, plásticos, papel, flores, etc.
  
- **Desechos procedentes del Departamento de Radiología:** Los desechos producidos en estas áreas consisten principalmente en vendajes, placas usadas, material radioactivo, así como una cantidad pequeña de envases, papel y cartón. Estos desechos son producidos en el servicio de radiología médica de la Unidad de Consulta Externa Especializada y Servicios Intermedios.
  
- **Desechos Especiales procedentes del Departamento de Mantenimiento:** Estos desechos se generan en la Unidad de Servicios y Apoyo producto de las actividades diarias del personal de Mantenimiento, en cumplimiento de sus funciones, tales como

la recolección de chatarra, equipos inutilizados o materiales provenientes de la construcción de obras civiles.

La diversidad y gran cantidad de desechos sólidos generados, manejados y removidos en una instalación de salud dependen de las actividades que en él se desarrollan y de la frecuencia de los servicios médicos ofrecidos en el hospital.

La variabilidad de estos factores que inciden en la producción de desechos sólidos hospitalarios influye en la medición para determinar con exactitud la cantidad de desechos sólidos producidos. Sin embargo, si se considera las evaluaciones de centros similares obtenidas por muestreo es posible utilizar indicadores como *kilogramos de Desechos Sólidos por cama y por día, (Kg /cama / día)* para medir la cantidad de desechos sólidos generados en el Complejo Hospitalario. Estos indicadores obtenidos por muestreo son útiles, pues permiten evaluar la magnitud de la generación de desechos en los diferentes centros de atención de salud.

El cuadro N°1, muestra los tipos de Desechos Sólidos generados en el Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid y de acuerdo a los diferentes servicios de atención médicas y administrativas que componen el Complejo Hospitalario. La clasificación corresponde a la información de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 1989 y adaptada para el Complejo Hospitalario en esta investigación. En el Anexo N°1, se presentan en forma detallada, los desechos generados en el Complejo Hospitalario.

**Cuadro N°1. Tipos de Desechos Sólidos Generados en el Complejo Hospitalario.**

<i>Tipos de Desechos Sólidos Generados en el Complejo Hospitalario ( Dr. Arnulfo Arias Madrid)</i>					
<i>FUENTES</i>	<i>DESECHOS COMUNES</i>	<i>DESECHOS BIOINFECCIOSOS</i>	<i>DESECHOS QUÍMICOS</i>	<i>DESECHOS RADIOACTIVOS</i>	<i>DESECHOS ESPECIALES</i>
<b>SERVICIOS A PACIENTES</b>					
Cirugía.	•	•	•	•	
Consulta Externa.	•	•	•	•	
Diálisis.	•	•	•	•	
Enfermedades Infecciosas.	•	•	•	•	
Medicina Física Rehabilitación.	•	•	•	•	
Medicina.	•	•	•	•	
Radiología Médica.	•	•	•	•	
Salón de Operaciones.	•	•	•	•	
Urgencias.	•	•	•	•	
<b>LABORATORIOS</b>					
Clínico.	•	•	•	•	
Hematología.	•	•	•	•	
Medicina Nuclear.	•	•	•	•	
Microbiología.	•	•	•	•	
Patología.	•	•	•	•	
<b>SERVICIOS DE APOYO</b>					
Administración.	•		•		
Áreas Públicas.	•				
Banco de Sangre.	•	•	•		
Central de Equipo Estéril.	•		•		
Dietética.	•		•		
Farmacia.	•		•		
Lavandería.	•		•		
Mantenimiento.	•				•

Fuente: Elaborado durante la investigación.

El Complejo Dr. Arnulfo Arias Madrid cuenta en el Hospital Clínico con 428 camas y 514 camas en el Hospital Quirúrgico, para totalizar 942 camas; por consiguiente,

para calcular la cantidad de desechos sólidos hospitalarios (DSH) y desechos sólidos hospitalarios peligrosos (DSH/P), seguiremos el siguiente procedimiento:

Según el Cuadro N °2, Panamá produce 3.80 kg./cama/día de DSH y usando el número de camas del Complejo hospitalario para establecer la cantidad de los desechos sólidos generados en el Complejo Hospitalario tenemos:

**Cuadro N°2. Desechos Sólidos Generados en América Central.**

<b>Cantidad de Desechos Sólidos Hospitalarios Generados en América Central</b>			
<b>PAIS</b>	<b>DSH</b>	<b>DSH/P</b>	<b>DSH/P</b>
	<b>(kg./cama/día)</b>	<b>(kg./cama/día)</b>	<b>(%)</b>
<b>COSTA RICA</b>	4.98	2.31	46.39 %
<b>EL SALVADOR</b>	3.71	1.30	35.04 %
<b>GUATEMALA</b>	3.92	1.77	45.15 %
<b>HONDURAS</b>	4.21	1.43	33.97 %
<b>NICARAGUA</b>	2.31	0.64	27.71 %
<b>PANAMA</b>	3.80	1.80	47.37 %

Fuente: Guía de Capacitación de la Gestión y Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, Programa ALA 91/33, modulo 1, pág. 4.

$$\text{Hospital Clínico} \quad 428 \times 3.80 = 1626.4 \quad \text{kg./día.}$$

$$\text{Hospital Quirurgico} \quad 514 \times 3.80 = 1953.2 \quad \text{kg./día.}$$

Por tanto, tenemos que en el Complejo Dr. Arnulfo Arias Madrid, compuesto del Hospital Clínico y Hospital Quirúrgico, se producen una cantidad de desechos sólidos Hospitalarios que es aproximadamente 3579.6 kg./día, sin tomar en cuenta las áreas de

administración, talleres y, mantenimiento que no tienen camas y producen Desechos Sólidos Hospitalarios.

Para establecer la cantidad de desechos sólidos hospitalario peligrosos (DSH/P), en el Complejo Hospitalario y utilizando el indicador del Cuadro N°2, tenemos:

Hospital Clínico  $428 \times 1.80 = 770.4$  kg/día.

Hospital Quirurgico  $514 \times 1.80 = 925.2$  kg/día.

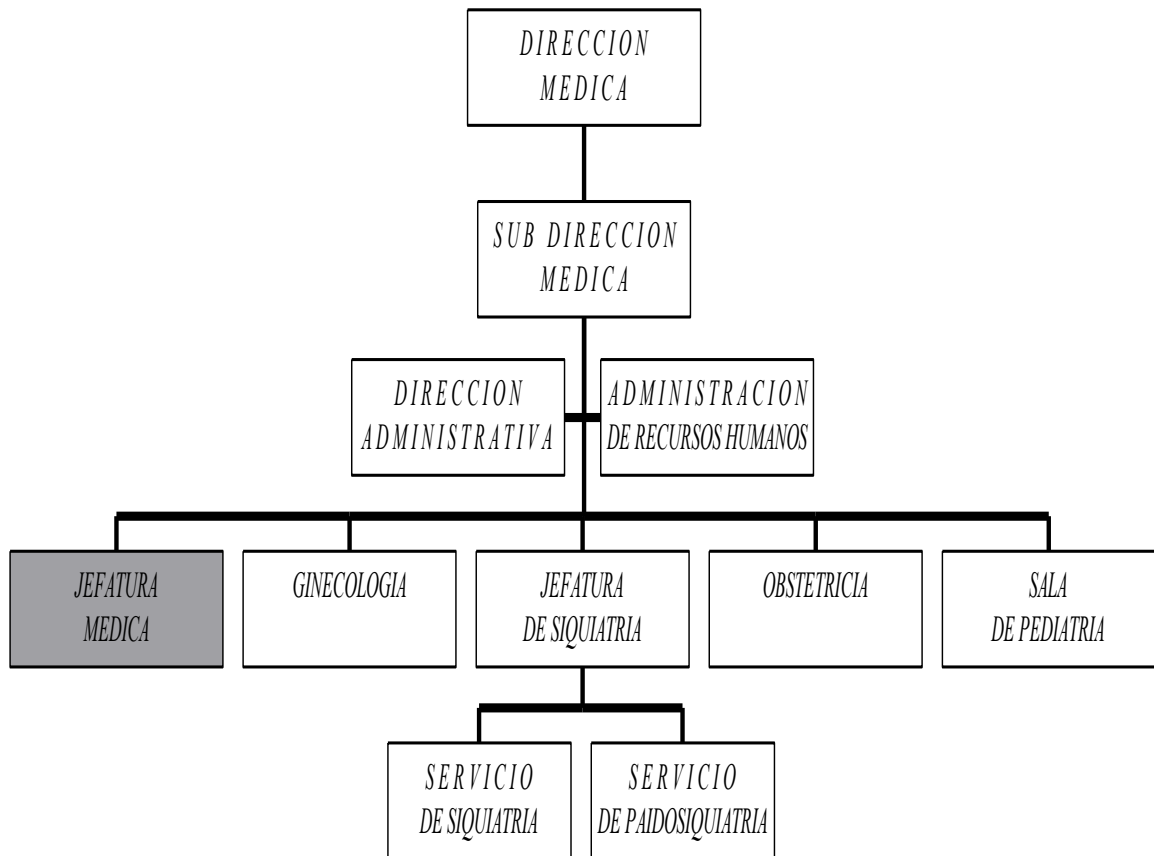
De esta forma conocemos que en el Complejo Hospitalario se producen una cantidad de DSH/P aproximadamente 1695.6 kg./día que representa un 47.4 % de los desechos sólidos hospitalario totales producidos en el Complejo.

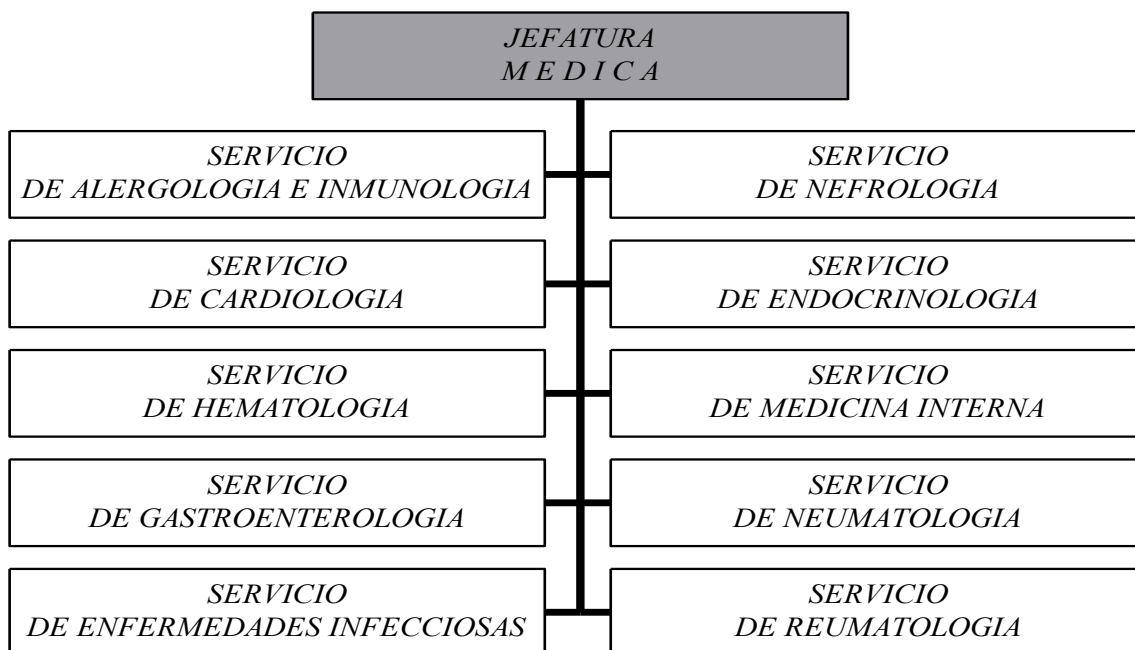
## **1.6 ORGANIGRAMA.**

El Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid opera en la actualidad con la siguiente estructura administrativa:

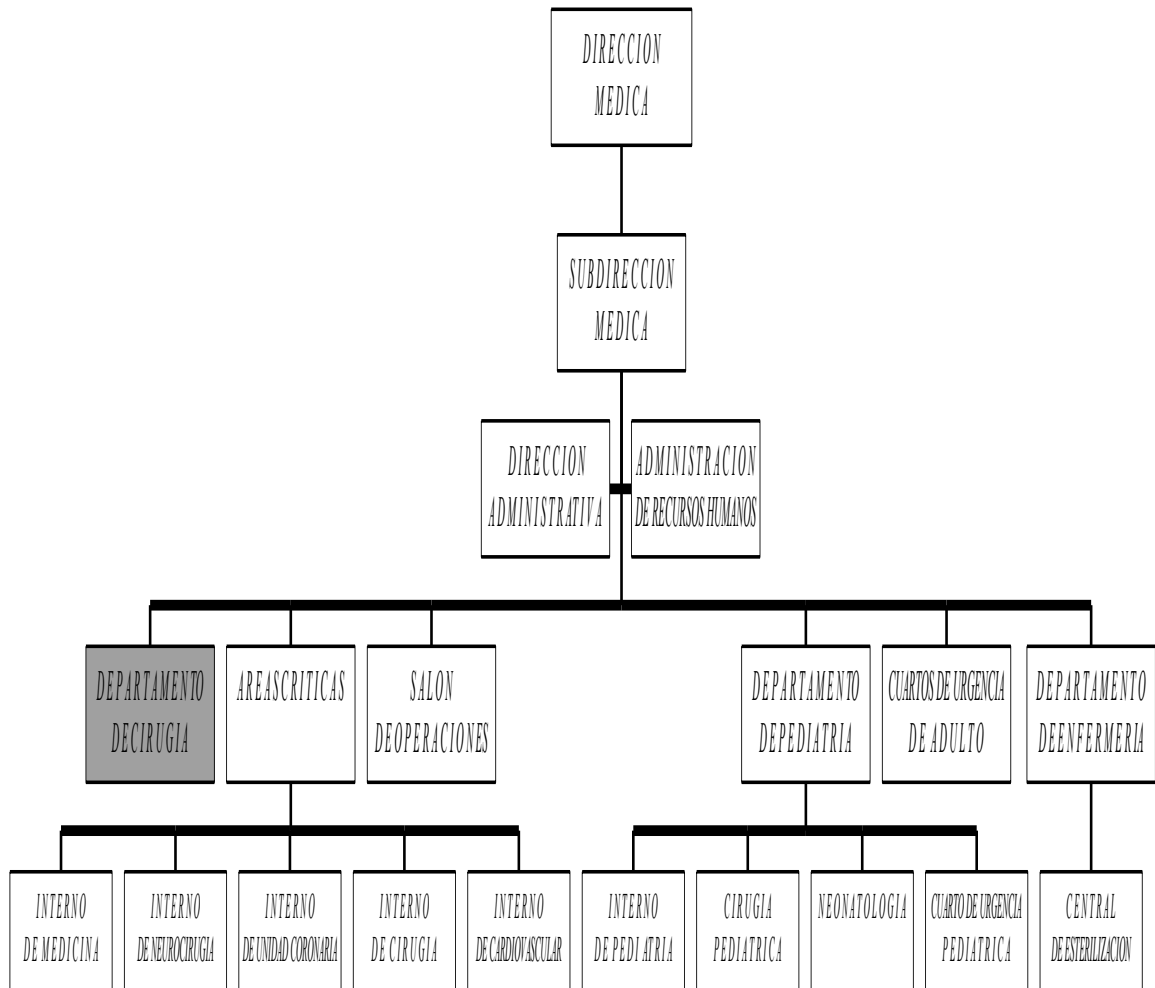
- ❑ Hospital Clínico.
- ❑ Hospital Quirúrgico.
- ❑ Unidad de Consulta Externa Especializada y Servicios Intermedios.
- ❑ Unidad de Servicios de Apoyo.

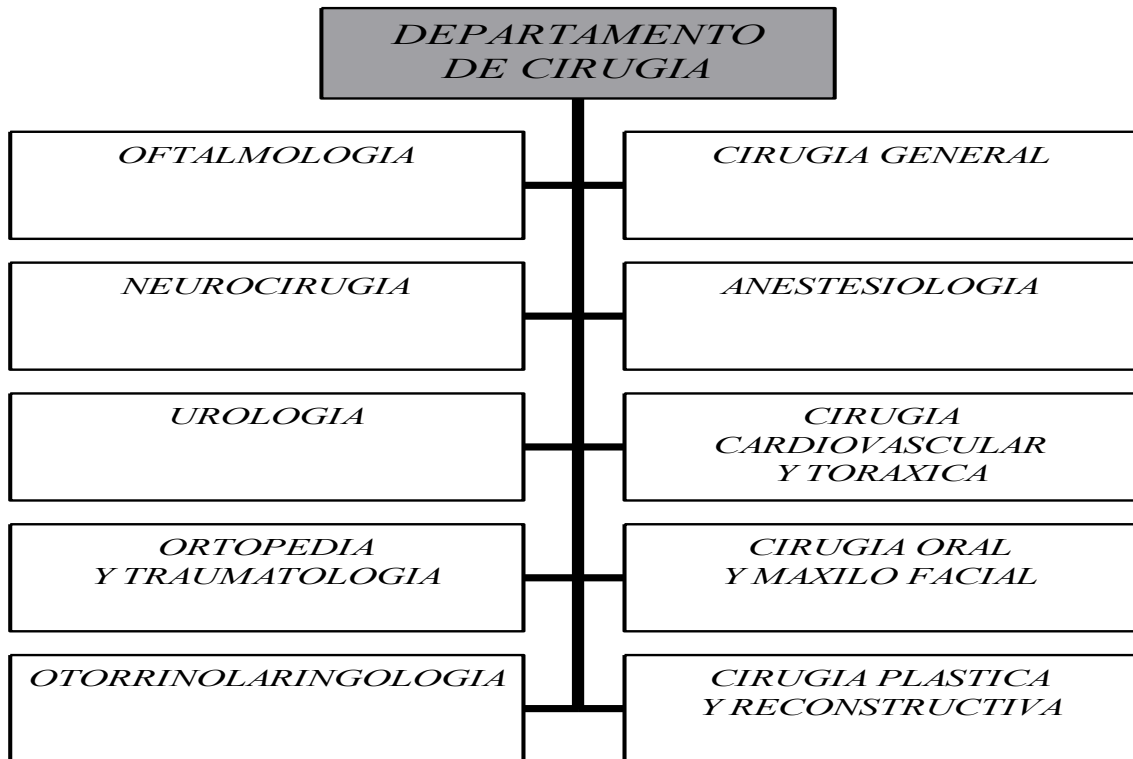
Dado que el Complejo Hospitalario es una organización muy grande; su organigrama también lo es. Por esta razón es que para su mejor manejo y comprensión se presenta en seis partes, con base a las diferentes direcciones: *Hospital Clínico, Jefatura Médica, Hospital Quirúrgico, Departamento de Cirugía, Unidad de Consulta Externa Especializada y Servicios intermedios, y Unidad de Servicios de Apoyo.*

**HOSPITAL CLÍNICO**

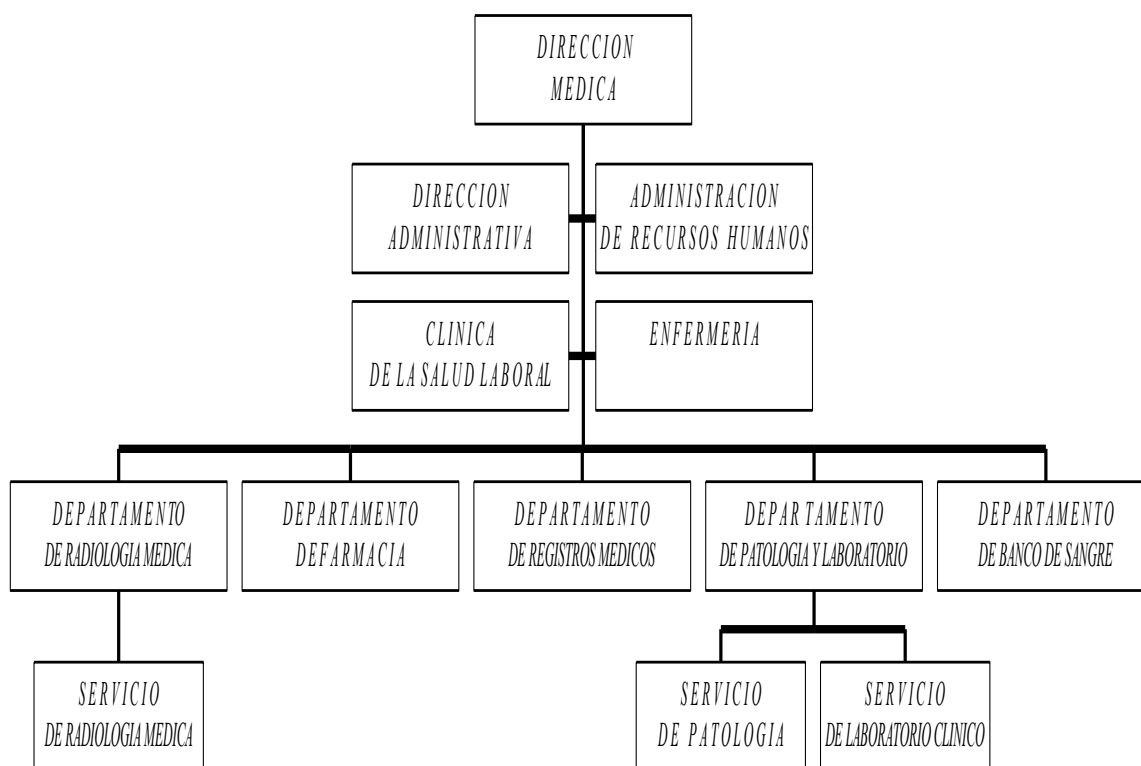
**JEFATURA MEDICA**

## HOSPITAL QUIRÚRGICO



**DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA**

**UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA ESPECIALIZADA Y SERVICIOS  
INTERMEDIOS**



**UNIDAD DE SERVICIOS DE APOYOS**