MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR
SUBDIRECCION DE SALUD -GRUPO SALUD PÚBLICA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

CIRCULAR 017

Radicado N°. 403879 / CGFM-DGSM-SS-GSP-86.13

Bogotá D.C., 21 DIC 2015

Para: **DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR, DIRECCIONES DE SANIDAD EJERCITO- ARMADA - FUERZA AÉREA.**

Asunto: **SOCIALIZACIÓN Y ALCANCE CIRCULAR LINEAMIENTOS MANEJO DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).**

En cumplimiento a la circular emitida bajo radicado N°. 20157000000014/MDN-CGFM-SEMCA-JELOC-DIMEA de fecha 26 de octubre de 2015, que trata sobre el Manejo de Elementos eléctricos y electrónicos (RAEE), la cual se anexa y se da alcance a los siguientes aspectos que deberán ser implementados por el área administrativa y de Salud Ambiental de la Dirección General de Sanidad Militar, Direcciones de Sanidad y Establecimientos de Sanidad Militar.

- **TUBOS FLUORESCENTES Y BOMBILLAS**

También denominados luminarias fluorescentes, son una luminaria que cuenta con una lámpara de vapor de mercurio a baja presión y que se utiliza normalmente para la iluminación doméstica e industrial. Su gran ventaja frente a otro tipo de lámparas, como las incandescentes, es su eficiencia energética.

Los tubos fluorescentes se utilizan sobre todo para la iluminación de habitaciones, oficinas y otros espacios interiores. Sin embargo también se pueden encontrar en:

- Equipos de cocina.
- Equipos electrónicos periféricos y de oficina, como por ejemplo fotocopiadoras grandes y pequeñas, faxes, escáneres e impresoras láser.
- Otros equipos electrónicos como solárium y lámparas solares.
- Adicionalmente a los tubos fluorescentes tradicionales existen también lámparas fluorescentes de otras formas y lámparas ahorradoras de energía.

Este tipo de tubos tiene presencia de algunas sustancias peligrosas como: mercurio y un cátodo de bario, las cuales en condiciones inadecuadas o mal manipuladas pueden ocasionar afectaciones en la salud, la exposición está dada por inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos y/o ingestión.

Instrucciones para la recolección, rotulación y entrega de luminarias

Generación del residuo, desmonte de luminaria o lámpara fluorescente fundidos y/o en desuso para desecho:

- Retirar la luminaria o lámpara fluorescente por el personal encargado hasta la zona de almacenamiento.

- Los tubos fluorescentes ya gastados se embalarán tal como vienen de fábrica, por lo que se recomienda guardar los empaques originales para ser almacenados de forma individual con el protector de cartón y posteriormente en una caja de cartón de mayor tamaño de forma que puedan ser transportados sin riesgo de rotura. Esta irá rotulada como "Tubos fluorescentes usados" y se cerrará con cinta adhesiva.
- Cuando las cajas se encuentren llenas, el personal encargado de mantenimiento, procederá a coordinar la entrega, con el Gestor Externo (empresa contratada) quien se encargará de la disposición final.
- Las bombillas de bajo consumo se recogerán en cajas de cartón sin exceder su capacidad (no superior a 4 Kg) se cerrarán e identificarán.
- Empacar las lámparas recolectadas en caja de cartón original y/o adecuar embalaje de cartón, donde quede cubierta y protegida completamente.
- Realizar embalaje por tipo o código de luminaria en las cajas de cartón originales embaladas por 10 o 12 unidades, que permitan contar con un índice de pesaje y almacenarlas por paquetes.
- Etiquete como: "GASTADO" TUBOS FLUORESCENTES - SUSTANCIA PELIGROSA: CONTIENE MERCURIO Y VIDRIO - FRAGIL DELICADO.
- Diligenciar el formato mensual de RESPEL (este se entregara por el coordinador de Salud Ambiental).
- Ubicar los residuos en el lugar acondicionado en la zona de almacenamiento. (si es posible, almacenar los residuos en contenedor de plástico hermético o metálico.
- Oficiar al área ambiental, la cantidad exacta del residuo y el pesaje.
- El área de administrativa de cada Fuerza se articulará con Salud Ambiental (de cada Fuerza) con el fin de tener las validaciones necesarias en cuanto al manejo de los residuos y Salud ambiental supervisará que la empresa contratada cumpla la normatividad vigente y se encuentre autorizada.
- Se diligenciaran actas de entrega al gestor y se deberá tener los manifiestos de transporte.
- El área de salud ocupacional supervisará que el personal manipulador de este tipo de residuo tenga los elementos de protección necesarios, como también garantizar la señalización de las áreas de almacenamiento destinadas para este fin.

Almacenamiento de Residuos peligrosos.

Se debe disponer de un lugar de almacenamiento debidamente señalizado, y con un responsable(s) a cargo, que determinará(n), si el residuo cumple con todas las condiciones para ser depositado y posteriormente retirado por el Gestor Externo.

Esta zona de almacenamiento deberá estar señalizada, tendrá un tamaño y unas características acordes con el volumen de RESPEL generados por cada institución, el cual podrá ser como mínimo un armario de seguridad, la ubicación, capacidad y características técnicas de esta zona será responsabilidad de cada almacenista y este no debe exceder, en volumen de 32 metros cúbicos para los casos en donde se tenga un centro de acopio, para el almacenamiento la capacidad será prevista con base al inventario que se tenga.

Los residuos de bombillas no podrán permanecer en los centros de acopio por un tiempo superior a seis meses

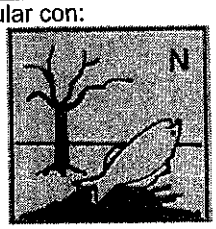
TIPO DE RESIDUOS	CONTENIDO BÀSICO	ALMACENAMIENTO	ETIQUETA ROTULACIÒN
Y 29	Mercurio, compuestos de mercurio.	Empacar las lámparas recolectadas en caja de cartón original y/o adecuar embalaje de cartón, donde quede cubierta y protegida completamente. Realizar embalaje por tipo o código de luminaria en las cajas de cartón originales embaladas por 10 o 12 unidades, que permitan contar con un índice de pesaje y almacenarlas por paquetes.	Rotular con:  "GASTADO" TUBOS FLUORESCENTES - SUSTANCIA PELIGROSA: CONTIENE MERCURIO Y VIDRIO.

Figura 1 Ejemplo rotulación tubos fluorescentes

↓ CARTUCHOS DE TÓNER Y DE TINTA

Los cartuchos de tóner (polvo) y de tinta de diferentes tamaños se encuentran en fotocopiadoras, máquinas de fax e impresoras.

Generación de residuos de tóner y cartuchos

- Separación en la fuente: Retirar los cartuchos de tóner o carcazas en los recipientes o empaques de cartón y almacenarlos en el respectivo lugar asignado.
- Recipientes: canastillas metálicas o plásticas de color café, o color blanco transparente de Polietileno, o empacados en cajas de cartón.
- Señalización del almacenamiento:

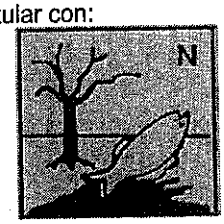
TIPO DE RESIDUOS	CONTENIDO BÀSICO	ALMACENAMIENTO	ETIQUETA ROTULACIÒN
Y 12	Tóner, cartuchos para impresoras y fotocopiadoras.	Recipientes de: color café color blanco transparente polietileno, metálicos o cajas de cartón en buenas condiciones y bajo condiciones adecuadas de almacenamiento (señalización y Protección de factores climáticos, humedad, calor, etc.)	Rotular con:  Tóner, cartuchos para impresoras y Fotocopiadoras

Figura 2 Ejemplo: rotulación Tóner, cartuchos para impresoras y fotocopiadoras.

- Movimiento interno: Retirar las carcasas o cartuchos en canastillas o cajas de cartón, hasta el almacenamiento.
- Almacenamiento: Se almacena en canastilla, o cajas de cartón, soportadas por estibas.
- Precauciones en la Manipulación y Almacenamiento: Proteger de la luz solar, almacenar en un cuarto fresco, menos de 104°F (40°C). Mantener fuera del alcance de los niños.
- Estabilidad en el almacenamiento: asegúrese de que el área de almacenamiento para productos de tóner y cartuchos re-manufacturados se mantenga por debajo de 40° C, e idealmente por debajo de 35° - 40 ° C. Recuerde siempre que la superficie

negra del cartucho absorbe naturalmente el calor, por lo tanto no lo exponga directamente al sol. Hable con sus transportistas, tanto de entrega como de recogida, sobre las precauciones que toman y asegúrese de que puedan garantizar que no expondrán los productos a temperatura excesiva. Este tiempo no podrá ser superior a 6 meses, de igual manera, se debe garantizar la medición y registro de la temperatura, con el fin de garantizar su conservación.

Alternativas de manejo

Los cartuchos de tóner y de tinta se deben recoger y almacenar de manera que no causen ningún tipo de emisiones del polvo y tintas. El reciclaje, la recarga y el reacondicionamiento de los cartuchos en desuso permite la recuperación o reutilización de los materiales contenidos en estos residuos.

Recarga

La recarga es una manera fácil y eficiente de reutilizar los cartuchos. Los cartuchos de tóner y de tinta no pueden ser recargados sin fin ya que ciertas partes se desgastan. Por ejemplo, un cartucho de tóner se puede recargar hasta 20 veces, dependiendo de calidad y manejo, el procedimiento de la recarga varía mucho entre diferentes equipos y entre diferentes productores. Por eso sólo están descritos los pasos básicos y unas recomendaciones en cuanto a la recarga de cartuchos esto deberá realizarse por personal especializado.

PILAS O ACUMULADORES

Una pila o acumulador es una fuente de energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química y constituida por uno o varios elementos primarios (no recargables) o por uno o varios elementos secundarios (recargables).
Se define como pila o acumulador portátil al elemento de esta naturaleza que esté sellado, pueda llevarse en la mano y no sea una pila o acumulador industrial, ni una pila o acumulador de automóvil. Una pila botón es una pila o acumulador pequeño, redondo y portátil, cuyo diámetro es superior a su altura.

¿Cómo se reconocen?

Las pilas o acumuladores pueden ser distinguidas por lo general por su forma y sus componentes. En el caso de las baterías pequeñas que se aplican por ejemplo como baterías de respaldo en las TCI (Tarjetas de circuito impreso), la identificación es más compleja.

MANEJO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

Dentro del proceso de administración de equipos biomédicos, se debe tener en cuenta que si bien es cierto que la baja de estos es autorizada por personal idóneo, la responsabilidad que se extiende como usuario - consumidor es verificar que el procedimiento que se aplique a estos elementos garantice una correcta disposición y se cumpla con la normatividad ambiental vigente. Así mismo garantizar sea analizada e implementada la Clasificación de dispositivos médicos según el riesgo (Decreto 4725 de 2005), toda vez que existen equipos que tienen una caracterización de peligrosidad como:

Aparatos de radioterapia, Cardiología, Diálisis, Ventiladores pulmonares, Medicina nuclear, Equipo de laboratorio para el diagnóstico in vitro, Analizadores, Congeladores, Ensayos de fertilización, pulsoxímetros entre otros.

Los proveedores de equipos biomédicos, deberán estructurar procesos que aborden temas como: separación, aprovechamiento, sustitución, devolución, recolección de los equipos y disposición cuando sea necesario, en todo caso siempre se deberá garantizar que la empresa que adquiera estos elementos, ya sea para cualquiera de los procesos anteriormente descritos debe contar con autorización de la autoridad ambiental de su jurisdicción.

Este cumplimiento, debe ser supervisado por el comité de bajas, quien garantizará se cumplan las indicaciones anteriores.

- **GESTIÓN EXTERNA.**

Para el manejo de la gestión externa se deberá contratar un Gestor Externo autorizado, quien transportará, aprovechará, tratará, y dispondrá finalmente los residuos de las Luminarias, pilas cartuchos y/o tóner entregadas, este entregará los certificados con las cantidades exactas y serán archivadas por el personal del área administrativa se entregará una copia al coordinador de Salud Ambiental, quien conservara las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, cada certificación contará con: La razón social, ciudad de origen, dirección, teléfono, correo electrónico, descripción detallada del residuo, cantidad exacta, fecha tipo de procedencia, método de (disposición-tratamiento-aprovechamiento y fecha de expedición), esto con el fin de tener un control estricto del manejo de dichos residuos y su destino final.

La Dirección General de Sanidad Militar, Dirección de Sanidad y Establecimientos de Sanidad Militar, por ser generadores de residuos peligrosos son responsables del manejo de los mismos, desde su generación hasta su disposición final, para lo cual se realizan verificaciones externas a los prestadores de servicio especial y garantiza que las actividades de manejo, a través de operaciones de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y disposición final dentro o fuera del país, se realicen con empresas e instalaciones que cuenten con las licencias, permisos y autorizaciones vigentes.

De igual manera, actualmente se tiene información de empresas que manejan este tipo de disposición de manera gratuita, por lo que dependiendo de la ubicación geográfica del Establecimientos de Sanidad Militar podrán acceder a este beneficio, siempre y cuando la empresa cuente con los requisitos anteriormente descritos y garanticen las actas de disposición final.

Los Establecimientos de Sanidad Militar que se encuentren ubicados en Unidades, donde este implementado el programa de Ecopunto con la ANDI, podrán hacer uso de este.

Tanto la Dirección General de Sanidad Militar, Direcciones de Sanidad y Establecimientos de Sanidad Militar, deberán ejecutar el proceso de baja de bienes, tal como está estipulado en el Manual de Bienes, bajo ninguna circunstancia se deberá quemar ningún elemento, ni entregar a empresas o personas que no estén autorizadas por las autoridades ambientales, como se describe anteriormente cualquier elemento que sea entregado deberá poder constatar la trazabilidad del manejo de este: como el peso, clase de elemento, empresa que recibe, tipo de disposición final, actas de disposición final.

Se recomienda que dentro de los procesos de contratación se tenga en cuenta exigir a los proveedores que cuenten con planes de posconsumo, con el fin de retornar los elementos cuando cumplan su vida útil, como también a los administradores de las fotocopiadoras y de más equipos.

GLOSARIO

Aparatos eléctricos y electrónicos: Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.

Disposición final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente. En todo caso, quedará prohibida la disposición de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en rellenos sanitarios.

Generador: Cualquier persona natural o jurídica, cuya actividad implique la producción o comercialización residuos o desechos eléctricos y electrónicos; sin el perjuicio de que recaigan en la misma persona las calidades de productor o comercializador.

Gestor: Persona natural o jurídica que presta en forma total o parcial los servicios de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, implementará un Registro de aquellas personas naturales o jurídicas que presten los servicios definidos.

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE): Son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos.

RESPEL: Nombre que describe todo residuo peligroso.

Atentamente

Mayor General del Aire **JULIO ROBERTO RIVERA JIMENEZ**
Director General de Sanidad Militar

Anexo: Circular N°. 20157000000014/MDN-CGFM-SEMCA-JELOC-DIMEA Manejo de Elementos eléctricos y electrónicos (RAEE) (4) folios

COPIA: Grupo de Apoyo Administrativo

Vo Bo: TC. Ricardo Arana Medina

Elaboró: OPS. Anaceneht Paladines Gomez

Reviso: SMSM. Alba Cecilia Moreno Moreno

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
JEFATURA LOGISTICA CONJUNTA
DIRECCION ESTRATÉGICA DE MEDIO AMBIENTE

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

CIRCULAR

Nº20157000000014 / MDN – CGFM – SEMCA – JELOC – DIMEA -13 – 13

Bogotá D.C., 26 de Octubre de 2015

Para: Señores CEJEM EJC – SECAR ARC – JEMFA FAC – J2 – J8 – GAULA – DGSM – DIADF

Asunto: Manejo de Elementos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Con el fin de dar cumplimiento al Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral", de conformidad con lo señalado en su Artículo 10º determina como obligación del generador: garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera; contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

El Decreto 2820 de 2010 "Por el cual se reglamenta el Título VII de la Ley 99 de 1993" en el artículo 9º "Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción". Numeral 11. La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento (recuperación/reciclado) y/o disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y de residuos de pilas y/o acumuladores.

La Ley 1672 de 2013 "Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), las obligaciones de los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos deberán: a) Entregar los residuos de estos productos, en los sitios que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre; b) Asumir su corresponsabilidad social con una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), a través de la devolución de estos residuos de manera voluntaria y responsable de acuerdo con las disposiciones que se establezcan para tal efecto; c) Reconocer y respetar el derecho de todos los ciudadanos a un ambiente saludable.

El Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el artículo 2.2.2.3.2.3. Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales, Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales mediante la Ley 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental siguientes proyectos, o actividades, que se ejecuten en jurisdicción. ...(...) 11. La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento (recuperación/reciclado) y/o disposición final de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y de residuos de pilas y/o acumuladores. Artículo 2.2.6.2.2.1. Prohibiciones. Se prohíbe: f) Transferir equipos eléctricos en desuso, que contengan o hayan contenido fluidos dieléctricos, mediante remates, bolsas de residuos, subastas o donaciones públicas o privadas, a personas o empresas que no cuenten con las licencias ambientales correspondientes y sin informar previamente a la autoridad ambiental competente los resultados de las caracterizaciones físico-químicas efectuadas para determinar contenido de bifenilos policromados PCB.

Manual de procedimientos Administrativos y contables para el manejo de bienes del Ministerio de Defensa Nacional. 2012. Código: 33.2 PF-MDSGDF-M001-01

De acuerdo a la normatividad Ambiental vigente mencionada anteriormente se ha identificado falencias en el cumplimiento de la normatividad ambiental en el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) de los bienes inmuebles del Sector Defensa, lo cual puede generar requerimientos de las autoridades ambientales a nivel Nacional.

Si no se disponen de manera adecuada los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y llegan a un relleno sanitario, "pueden ocasionar daños irreparables en los ecosistemas, especialmente en los suelos y las aguas subterráneas"

GLOSARIO

Para efectos de la aplicación de la presente circular se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Aparatos eléctricos y electrónicos. Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.

Disposición final. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente. En todo caso, quedará prohibida la disposición de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en rellenos sanitarios.

Generador. Cualquier persona natural o jurídica, cuya actividad implique la producción o comercialización de residuos o desechos eléctricos y electrónicos; sin el perjuicio de que recaigan en la misma persona las calidades de productor o comercializador.

Gestor. Persona natural o jurídica que presta en forma total o parcial los servicios de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, implementará un Registro de aquellas personas naturales o jurídicas que presten los servicios definidos.

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE): Son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos.

Responsabilidad Extendida del Productor. Es el deber que tiene el productor de aparatos eléctricos y electrónicos, a lo largo de las diferentes etapas del ciclo de vida del producto.

De acuerdo a lo anterior, El Comando General de las Fuerzas Militares se permite emitir los siguientes lineamientos para las Jefaturas y Comandos de Fuerzas así :

MISIÓN GENERAL

Realizar seguimiento a la normatividad ambiental vigente para una adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados por el Sector Defensa a nivel nacional.

MISIONES PARTICULARES:

1. Subjefatura de Estado Mayor Conjunto Administrativo

   a. Realizar el seguimiento y control al Comité de Bajas en el cual debe ser incluida la parte ambiental con el fin que se emitan los conceptos necesarios para la correcta disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados al interior y al exterior del Comando General.

   b. Verificar la implementación del convenio de cooperación interinstitucional para la ejecución de los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental.

   c. En coordinación con la Inspección General del Comando General, se debe verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, la correcta disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados por el sector defensa a nivel nacional.

   d. Mantener actualizadas la diferentes Fuerzas en cuanto a normatividad ambiental vigente para la correcta disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

2. CEJEM EJC – SECAR ARC – JEMFA FAC – J2 – J8 – GAULA – DGSM – DIADF

   a. Implementar el cumplimiento de la presente circular, y reportar en el informe de gestión ambiental la cantidad de RAEE entregadas para disposición final a empresas con licencia.

   b. Realizar el seguimiento y control al Comité de Bajas en el cual debe ser incluida la parte ambiental con el fin que se emitan los conceptos necesarios para la correcta disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados al interior de cada Fuerza y Jefatura.

   c. En coordinación con las Direcciones de Medio ambiente de cada fuerza y del Comando General coordinar capacitación para el personal de almacenistas y demás personal que participe en el manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

   d. En las supervisiones que efectué cada Fuerza se verifique el cumplimiento de la presente circular.

   e. Dar los lineamientos necesarios y mantener actualizado el personal en el manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

3. Instrucciones generales.

   a. Requisitos técnicos del punto de retoma y recolección.

      1) Instalar en un lugar techado protegido de las condiciones del ambiente.

      2) Depositar temporalmente los RAEE en contenedores, sobre estibas, o en cajas de rejas o de madera facilitando su carga en el transporte hacia el punto de almacenamiento, por un tiempo limitado de acuerdo a las características de los contenedores y a las condiciones del sitio. Estos recipientes deben estar debidamente señalizados.

      3) Realizar la clasificación por diferentes categorías o tipos de aparatos para facilitar su posterior entrega a empresas especializadas con licencia ambiental otorgada por la autoridad competente.

4) Establecer mecanismos de control para evitar hurtos.

5) Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se depositen en el punto de recolección, no deben ser desensamblados ni manipulados.

b. Requisitos técnicos para instalación de almacenamientos.

1) Protección contra la intemperie: el almacenamiento debe realizarse en temperatura ambiente y protegido de la intemperie, con el objeto de evitar que agentes contaminantes puedan lixiviar ala ambiente debido a los efectos del tiempo y para permitir el posterior reacondicionamiento o reutilización de los equipos.

2) Pisos: impermeables para evitar infiltraciones y contaminación de los suelos.

3) Capacidad: adecuada para el manejo de todo inventario.

4) Protección contra acceso no autorizado: El desecho electrónico se debe almacenar de manera tal que no se permita el ingreso de personas no autorizadas a las instalaciones para evitar que se agreguen o sean extraídos equipos en desuso o piezas sin supervisión.

5) Registro: mantener registros de inventarios, tanto de equipos en desuso enteros, como de piezas recuperadas.

6) Procedimientos: se deben documentar los procedimientos que se lleven a cabo en el sitio de almacenamiento.

7) Personal: el personal debe estar capacitado para cumplir con los procedimientos de almacenamiento.

8) Almacenamiento y empaque: en general, los RAEE se deben almacenar sobre estibas, o en cajas de rejas o de madera, facilitando su almacenamiento, carga y transporte hacia procesos posteriores.

c. Almacenamiento y empaque para casos especiales.

1) Componentes que puedan contener sustancia peligrosas: Después de un desensamble, los componentes peligrosos (fluidos dieléctricos, PCB) que pueden estar presentes en los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se deben almacenar, embazar, embalar, rotular, etiquetar y transportar contemplando la legislación vigente.

2) Baterías: Para prevenir el riesgo de inflamación, las baterías Ni-Cd y Litio Ion se deben empacar de manera independiente (por ejemplo en bolsas de plástico) previo a su almacenamiento en contenedores para evitar el contacto entre las misma, y se deben entregar a empresas que tengan licencia ambiental otorgada por la autoridad ambiental competente.

3) Monitores TRC (Tubos de rayos catódicos): Los monitores TRC enteros se deben empacar de manera que se reduzca al mínimo de riesgo de fractura durante condiciones de envíos normales. Además, el empaque debe reducir el mínimo de emisiones de material al ambiente si una fractura ocurre durante el transporte, por ejemplo utilizando cajas de madera o cajas Gaylord. Los monitores TRC con el vidrio quebrado, los pedazos de cristal y

el vidrio de desecho de cristal se deben empacar en envases impermeables para evitar la pérdida de partículas y pedazos.

d. Transporte y logística.

1) Se debe garantizar siempre la protección contra la intemperie.

2) Durante el transporte se debe evitar que las personas no autorizadas tengan acceso a la carga, con el fin de evitar la adición o perdida de partes o piezas de equipos sin supervisión.

3) La carga en el vehículo debe estar debidamente empacada, acomodada, estibada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y contaminación al medio ambiente.

4) Para tal fin se recomienda que todo transporte de residuo de aparatos eléctricos y electrónicos de tamaño mediano o pequeño se realice en cajas de madera, cartón grueso o de rejas metálicas.

5) En caso de transportar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en estibas, se bebe envolver toda la estiba con una película plástica cuando este cargada.

6) Es recomendable no poner más de tres capas de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en las estivas y asegurar que la carga no sobresalga de las cajas.

7) Portar como mínimo dos (02) extintores tipo multipropósitos, uno en la cabina y los demás cerca de la carga, sitio de fácil acceso para que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencias, y contar con personal preparado para su utilización.

e. Requisitos técnicos para reacondicionamiento y reparación:

1) Las instalaciones de reacondicionamiento y reparación proporcionan aparatos eléctricos y electrónicos que por sus características, en cuanto a su manejo, equivalen a equipos nuevos.

2) Los proceso llevados a cabo en el reacondicionamiento y reparación de los aparatos eléctricos y electrónicos en desuso por lo general se limitan al desensamble y limpieza de los equipos, el remplazo de componentes y partes, el arreglo básico de ciertas partes y el montaje de equipo reparado o reacondicionado.

3) Teniendo en cuenta estos aspectos se recomienda los siguientes lineamientos para el reacondicionamiento y reparación.

4) Para las instalaciones de reacondicionamiento y reparación (talleres, laboratorios) aplican los mismos lineamientos establecidos en las etapas de almacenamiento y transporte enunciadas anteriormente.

5) Hay que asegurar que los diferentes componentes y repuestos electrónicos recuperados o generados como residuos durante el proceso se manejen de manera ambiental adecuada.

f. Protección de Trabajador.

1) Guantes resistentes a los cortes: Un operario que trabaja en desensamble y o mantenimiento de componentes de partes eléctricas y electrónicas debe protegerse contra cortes y astillas.

2) Lentes de Seguridad: Cuando se trabaja en el triturador de partes o simplemente en el desensamble o mantenimiento, es muy importante que el operario utilice lentes de protección para evitar cualquier accidente.

3) Mascaras o Respiradores: Serán necesarios cuando exista exposición al polvo de los residuos de apartaos eléctricos y electrónicos es inevitable la generación de polvo con contenidos de metales, los operarios podrían correr el riesgo de inhalarlos.

4) Protector de oídos: en caso de que los sonidos emitidos por unas maquina o por simple aplicación mecánica (como golpes de martillos) superen el nivel establecido en las normas de seguridad, además se recomienda el uso de overoles de material grueso, cascos para proteger la caída de material que pueda estar mal asegurado.

g. Entrega al gestor.

1) Los residuos de aparatos eléctrico y electrónicos serán entregados a un gestor autorizado mediante acta de entrega donde se incorporaran las responsabilidades contenidas en el numeral 4

2) En caso de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) el gestor deberá contar con la licencia ambiental otorgado por la autoridad ambiental competente en la siguiente actividad: Almacenamiento, Despiece, Aprovechamiento y Disposición final de RAEE.

3) En el caso de que los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos contenga baterías plomo- acido el gestor deberá contar con la licencia Ambiental otorgado por la autoridad ambiental competente en la siguiente actividad: almacenamiento, tratamiento y disposición final de baterías.

4) En los casos especiales donde se requiera contar con equipos especiales para la destrucción, se deberán trasladar a los lugares donde se garanticen el medio ambiente, seguridad industrial y preservar la vida humana. Se dejará la respectiva evidencia, para lo cual se deberá elaborar un acta de destrucción considerando las normas ambientales que procedan en cada caso.

h. Responsabilidades del Gestor:

El gestor o empresa que recoja los residuos debe entregar el informe del material recibido juntos los certificados de adecuado manejo y disposición final de igual forma deberá cumplir con los siguientes aspectos:

1) Con los estándares técnicos ambientales establecidos para la recolección y gestión de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE);

2) Garantizar el manejo ambientalmente seguro de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), con el fin de prevenir y minimizar cualquier impacto sobre la salud y el ambiente, en especial cuando estos contengan metales pesados o cualquier otra sustancia peligrosa;

3) Garantizar un manejo ambientalmente adecuado de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE);

4) Garantizar que el movimiento transfronterizo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se regirá de acuerdo con lo establecido por el Convenio de Basilea y/o las demás directrices internacionales establecidas para tal efecto cuando resulte procedente.

PROHIBICIONES

Se prohíbe transferir equipos eléctricos en desuso, que contengan o hayan contenido fluidos dieléctricos, mediante remates, bolsas de residuos, subastas o donaciones públicas o privadas, a personas o empresas que no cuenten con las licencias ambientales correspondientes y sin informar previamente a la autoridad ambiental competente los resultados de las caracterizaciones físico-químicas efectuadas para determinar contenido de bifenilos policromados PCB.

Se prohíbe la disposición de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en rellenos sanitarios.

Atentamente,

Almirante HENRY JOHN BLAIN GARZÓN
Jefe de Estado Mayor Conjunto de las FF.MM

VoBo. FÉLIX IVÁN MUÑOZ SALCEDO
Subjefe de Estado Mayor Conjunto Administrativo FF.MM

Elaboró: SS. Gustavo Bautista
Revisó: Ing. Sindy Piñeros
Revisó: PD-17 Santiago Dávila
Asesor legal CGFM (E)
Aprobó: CR. Boris Fonseca