



**Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
en Marina de Guerra del Perú 2011-2015**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión Pública**

AUTOR:

Br. José Luis Lozano Lévano

ASESORA:

Dra. Galia Susana Lescano López

SECCIÓN:

Ciencias Empresariales

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Control Administrativo

LIMA -PERÚ

2018

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **LOZANO LEVANO, JOSE LUIS**

Para obtener el Grado Académico de *Maestro en Gestión Pública* ha sustentado la tesis titulada:

GESTIÓN RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS EN MARINA DE GUERRA DEL PERÚ 2011 - 2015

Fecha: 23 de Agosto de 2016

Hora: 6:45 p. m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Antonio Lip Licham

Firma: 

SECRETARIO: Dr. Noel Alcas Zapata

Firma: 

VOCAL: Dra. Galia Susana Lescano López

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobado por mayoría*

Habiendo hecho las recomendaciones siguientes:

- *- Mejorar título APA*
- *- Revisar y mejorar conclusiones*
-
-

Dedicatoria

Este trabajo de investigación está dedicado a mis padres José y Silvia, a mis hermanos César, Margarita, Carlos, Jimmy, Oliver y a mí adorada hija Natalia, quienes son mi estímulo diario para seguir adelante en la vida.

Agradecimiento

Mi agradecimiento ante todo a Dios por darme sabiduría e inteligencia y las acciones que me han orientado el camino de mi vida.

A mis padres por haberme inculcado valores y consejos para alcanzar mis objetivos y por su paciencia y comprensión en estos dos años de estudio de Maestría. Agradeciendo también a mi profesora y asesora de tesis Galia Lescano, a mi compañero de estudio y amigo Julio y en especial a mi amiga Carmen Vega Flores y a mi colega Econ. Juan Carlos Lara Carreño en calidad de asesor privado; con los cuales hemos compartido muchas horas de estudio y confraternidad alrededor de esta tesis.

Declaración jurada

Yo, José Luis Lozano Lévano, estudiante del Programa Maestría en Gestión Pública de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 08684697, con la tesis titulada “Gestión residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Marina de Guerra del Perú 2011-2015”.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
4. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, abril del 2016

Firma.....

José Luis Lozano Lévano

DNI: 08684697

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Presento ante ustedes la Tesis titulada “Gestión residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Marina de Guerra del Perú 2011-2015”, con la finalidad de describir y comparar la gestión de los residuos eléctricos y electrónicos en la Segunda Zona Naval de la Marina de Guerra del Perú, en el periodo 2011 y 2015, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Maestro en Gestión Pública.

El contenido de esta investigación está dividido en tres partes las cuáles se detallan a continuación: La parte I, introducción del trabajo, antecedentes, fundamentación, Justificación, el problema de investigación de la tesis, así como los objetivos planteados en la investigación. En la parte II, se refiere al marco metodológico donde se define la variable, la operacionalización de la variable, la metodología, tipo de estudio, diseño, población y técnica e instrumentos de recolección de datos utilizando el programa estadístico SPSS versión 22 y Excel 2016. En la parte III los resultados de la presente investigación están desarrollados en la presentación de Resultados.

En la parte IV la discusión, en la parte V Conclusiones, en la parte VI las recomendaciones y se concluye en la parte VII con las referencias bibliográficas y apéndices respectivos.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Índice

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimiento | iv |
| Presentación | vi |
| Índice | vii |
| Índice de Tablas | ix |
| Índice de Figuras | x |
| Resumen | xi |
| I. Introducción | 13 |
| 1.1.1. Internacionales. | 14 |
| 1.1.2. Nacionales. | 17 |
| 1.2. Fundamentación científica, técnica y humanitaria | 22 |
| 1.2.1. Variable 1. Gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. | 22 |
| 1.2.2. Dimensiones. | 29 |
| 1.3. Justificación | 44 |
| 1.3.1. Teórica. | 44 |
| 1.4. Problema | 46 |
| 1.4.1. Problema General. | 47 |
| 1.4.2. Problemas Específicos. | 47 |
| 1.5. Objetivos. | 47 |
| 1.5.1. Objetivo General. | 48 |
| II. Marco Metodológico | 14 |
| 2.1. Variable (RAEE). | 50 |
| 2.2. Operacionalización de la variable | 50 |
| 2.3. Metodología | 51 |
| 2.4. Tipo de Estudio. | 52 |
| 2.5. Diseño. | 52 |
| 2.6. Población. | 53 |
| 2.6.1 Población. | 53 |
| 2.6.2. Muestra. | 54 |
| 2.6.3. Muestreo. | 54 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos. | 54 |
| 2.7.1.Técnicas. | 54 |
| 2.7.2.Instrumentos. | 54 |
| 2.8.Método de análisis de datos. | 55 |
| 2.8.1.Validez y Confiabilidad. | 56 |
| III. Resultados | 57 |
| 3.1. Descripción de resultados. | 58 |
| 3.1.1. Descripción de la variable gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. | 58 |
| IV. Discusión | 63 |
| 4.1. Discusión | 64 |
| V. Conclusiones | 75 |
| 5.1.Conclusiones Generales | 76 |
| 5.2.Conclusiones Específicas | 76 |
| VI. Recomendaciones | 80 |
| 6.1. Recomendaciones Generales | 91 |
| 6.2. Recomendaciones Específicas | 91 |
| VII. Referencias. | 79 |
| VIII. Anexos | 84 |

Índice de Tablas

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1: Operacionalización de la variable gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. | 51 |
| Tabla 2: RAEE dados de baja por causales reparación onerosa y chatarra vendidos por subasta restringida en COMZODOS de la MGP 2011 y 2012 | 53 |
| Tabla 3: RAEE dados de baja por causal RAEE donados en COMZODOS de la MGP 2013 al 2015 | 54 |
| Tabla 4: Ficha de Registro | 55 |
| Tabla 5: RAEE de baja por los causales de reparación onerosa y chatarra vendidos por subasta restringida. | 58 |
| Tabla 6: RAEE donados dados de baja por Causal RAEE | 61 |
| Tabla 7: RAEE vendidos por subasta restringida dados de baja por Causal Reparación Onerosa (%) | 64 |
| Tabla 8: Corrida SPSS indicadores estadísticos descriptivos | 65 |
| Tabla 9: RAEE vendidos por subasta restringida dados de baja, Causal Chatarra (%) | 65 |
| Tabla 10: Corrida SPSS indicadores estadísticos descriptivos II | 66 |
| Tabla 11: RAEE donados dados de baja por causal RAEE | 67 |
| Tabla 12: RAEE donados dados de baja por Causal RAEE (%) | 69 |
| Tabla 13: Corrida SPSS indicadores estadísticos descriptivos | 70 |

Índice de Figuras

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: RAEE de baja por causal reparación onerosa vendida por subasta restringida. | 59 |
| Figura 2: RAEE vendidos por subasta restringida dados de baja por causal chatarra | 60 |
| Figura 3: RAEE donados dados de baja por causal RAEE | 61 |
| Figura 4: RAEE vendidos por subasta restringida dado de baja por Causal Reparación Onerosa (%) | 64 |
| Figura 5: RAEE vendidos por subasta restringida dado de baja por causal chatarra (%) | 66 |
| Figura 6: RAEE donados dados de baja por causal RAEE (%) | 68 |
| Figura 7: Descripción normativa RAEE dados baja y dispuestos antes y después de la Directiva N° 003-2013/SBN (%) | 71 |
| Figura 8: Descripción normativa RAEE dados baja y dispuestos antes y después de la Directiva N° 003-2013/SBN (%) | 72 |

Resumen

En la investigación titulada “Gestión residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Marina de Guerra del Perú 2011-2015”; se identificó el problema en: ¿Cómo ha sido la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011 -2015? Tuvo como objetivo describir la gestión residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, conocidos como RAEE en la Segunda Zona Naval de la Marina de Guerra del Perú, durante los años 2011 - 2015, en relación a las dimensiones aplicadas: Baja de RAEE vendidos por subasta restringida y Baja de RAEE donados. El diseño de la investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental y de corte longitudinal- expo facto a nivel descriptivo. La información se obtuvo del Sistema de Gestión Patrimonial-SISGEPA.

En las conclusiones respecto al objetivo general se observó la gestión de los RAEE en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2015, mediante la descripción y su explicación normativa en una primera línea de tiempo (2011-2012) procediendo a la venta por subasta restringida de estos dispositivos dados de baja por las causales reparación onerosa y chatarra, generando a su vez la reducción al 0% los stocks de almacenes y en una segunda línea de tiempo (2013-2015) por generar un beneficio social por donar estos materiales dados de baja por la causal RAEE generando de igual manera la reducción al 0% los stocks de almacenes y propiciando el cuidado del medio ambiente.

Este trabajo describió la gestión de los bienes RAEE al aplicar los procedimientos establecidos en materia de la legislación patrimonial de las dos líneas de tiempo antes mencionadas.

Palabras Claves: Gestión de Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

Abstract

In the research entitled "Management of waste electrical and electronic equipment in the Navy of Peru 2011-2015"; The problem was identified in: How was the management of waste electrical and electronic equipment in the second naval zone of the Peruvian Navy 2011-2015? The objective was to describe the management of waste electrical and electronic equipment, known as WEEE in the Second Naval Zone of the Peruvian Navy, during the years 2011 - 2015, in relation to the applied dimensions: WEEE reduction sold by restricted auction And Low WEEE donated. The research design had a quantitative, non-experimental and longitudinal-expo facto approach at the descriptive level. The information was obtained from the System of Patrimonial Management-SISGEPA.

In the conclusions regarding the general objective, the management of WEEE was observed in the second naval zone of the Peruvian Navy, 2011-2015, by means of the description and its normative explanation in a first line of time (2011-2012) proceeding The sale by restricted auction of these devices being discharged on the grounds of costly repair and scrap, generating in turn the reduction to 0% the stocks of stores and in a second time line (2013-2015) to generate a social benefit by To donate these materials of discharge by the cause WEEE generating in the same way the reduction to 0% the stocks of warehouses and favoring the care of the environment.

This work described the management of WEEE property by applying the procedures established in the patrimonial legislation of the two timelines mentioned above.

Key Words: Waste Management Electrical and Electronic Devices.

I. Introducción

1.1. Antecedentes

1.1.1. Internacionales.

(Quindi, 2015) en su investigación “Diagnóstico de la gestión y tratamiento de los residuos de aparatos y electrónicos en el cantón Cuenca: Caso de Estudio. Cuenca, Ecuador” indicaron: “...El creciente y constante desarrollo tecnológico de los aparatos eléctricos y electrónicos tales como computadoras, impresoras, teléfonos celulares, trae consigo el problema de los residuos provenientes de estos dispositivos, puesto que estos equipos contienen materiales que forman una mezcla compleja de sustancias químicas potencialmente tóxicas (Hg, Br, Cr) y también materiales valiosos tales como oro y cobre. Además la tasa de crecimiento de este flujo de desechos es cada vez mayor en comparación con otros residuos domiciliarios. El Ecuador, y Cuenca como caso específico de ese estudio no es la excepción a esta problemática, por lo que la realización de un análisis de la gestión y tratamiento de los desechos en la ciudad es de vital importancia...”.

La investigación consistió en un estudio pormenorizado a nivel país, así como el estudio sobre el tratamiento de este tipo de residuos en forma particular. En la obtención de información se consideraron fuentes como internet, estadísticas, encuestas, entre otros. Como fuentes secundarias se revisaron diagnósticos similares en países como, Colombia, Perú y Chile, artículos de entrevistas, artículos científicos y páginas web para un mayor conocimiento del tema. Se realizaron 384 encuestas solo a hogares y no ha instituciones públicas ni privadas. El propósito de ese estudio fue el de documentar y analizar los resultados de la gestión y el proceso de tratamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la ciudad de Cuenca, y evaluar el impacto ambiental que genera un teléfono celular como caso de estudio a lo largo de todo su ciclo de vida útil. La evaluación metodológica de desechos electrónicos por país (e-Waste Country Assessment Methodology por su denominación en inglés) y Análisis del ciclo de vida (Life Cycle Assessment o LCA) fueron las metodologías utilizadas para el desarrollo de la tesis.

Analizando la situación encontrada en el presente estudio acerca de los residuos electrónicos, los autores concluyen en señalar lo siguiente: “...En el cantón Cuenca la gestión de los residuos eléctricos y electrónicos todavía no se ha

desarrollado. El manejo actual que se da a los RAEE es obsoleto y rudimentario, aunque, por otro lado, estos representan una fuente de ingresos a las personas que trabajan con estos residuos...”.

Asimismo, el marco legal ecuatoriano existente sobre los RAEE ofrece una base para aplicación de medidas de control de estos desechos; sin embargo, la carencia de una normatividad fuerte posibilita que todos los actores involucrados con los residuos electrónicos no se encuentren con la predisposición en ejecutar proyectos que impulsen una gestión ambientalmente sostenible. Uno de los aspectos que menos se toma en cuenta es la de la responsabilidad extendida del productor, lo que genera que los AEE al final de su vida útil se conviertan en problemas de terceros, los cuales no tienen idea de cómo manejarlos, desencadenando una serie de problemas, económicos y ambientales.

Espinoza (2012) en su tesis “Gestión y tratamiento jurídico de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, en el contexto de la regulación genérica de los residuos sólidos en Chile”, Universidad de Chile, el tema central de estudio de esta memoria de grado textualmente dice: “Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE y su gestión en Chile, el tratamiento jurídico al cual se encuentran sometidos en relación y en el contexto de la regulación general sobre residuos en ese país, y sus perspectivas futuras de tratamiento a través de la implementación obligatoria o voluntaria del principio de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP)”.

Toma como referencia bibliográfica Instrumentos Normativos de carácter Global (Protocolo de Montreal, el Convenio de Estocolmo, el Convenio de Rotterdam y el Convenio de Basilea), así como Instrumentos normativos de carácter interno (Constitución Política de la República de Chile, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, Reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental, Código Sanitario, entre otros). Consideran a los RAEE como un tipo especial de residuo derivados del avance científico y del desarrollo tecnológico poseen características únicas, que justifican la existencia de un sistema de gestión diferenciado del resto de los residuos, sin embargo en ese país, a falta de normativa

específica aplicable al sector, los RAEE han sido asimilados a los residuos peligrosos, y formalmente se aplican a su respecto estas disposiciones, aun cuando en la práctica no recibirían otro tratamiento que el de los residuos sólidos (de origen domiciliario), terminando su vida útil en vertederos, basurales, centros de acopio tanto legales como ilegales o simplemente en destino desconocido. De lo dicho en ese trabajo es percibir la orientación mayoritariamente aceptada en relación con la creación de un sistema de gestión de residuos y de RAEE, es mediante la REP, entendida como una política ambiental en la cual la responsabilidad del productor se extiende hasta la fase de post consumo de sus productos, puede ser considerada como un instrumento de gestión ambiental, que abarca todo el ciclo de vida del producto y que permite incentivar al productor a introducir mejoras en el diseño del mismo para lograr un mejor manejo al momento en que estos llegan al final de su vida útil, entre otros numerosos beneficios. No obstante, el investigador al revisar la regulación existente sobre residuos sólidos y peligrosos, aprecia serias deficiencias, económicas y sociales, una normativa marcadamente sectorial, dispersa y de jerarquía jurídica disímil; en definitiva, aprecia la inexistencia de un marco normativo general que se encargue de armonizar y unificar disposiciones y de crear un sistema integral de gestión de residuos a nivel de ese país.

Hoyos (2011) en su Tesis “Desarrollo y aplicación de un modelo de simulación de un sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos asociados a las TIC en Colombia para analizar su viabilidad tecnológica y financiera”, Universidad Nacional de Colombia, Colombia, realizó una investigación referente sobre: “La reducción del ciclo de vida de los dispositivos electrónicos, especialmente los relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como computadoras y celulares, ha convertido la Gestión de Residuos Electrónicos (RAEE) en un reto global. El modelo es construido a partir de información secundaria, teniendo en cuenta que no se realizó trabajo de campo para la obtención de información. En el proceso de validación se consultaron 3 expertos de diferentes áreas y campos, con el fin de obtener una realimentación y poder acercar el modelo propuesto a la realidad en Colombia y países en desarrollo similares. Este proceso se realizó a través de entrevistas individuales a cada uno de los expertos. El objetivo del trabajo es desarrollar y simular un modelo con

viabilidad técnica y financiera de RAEE en Colombia, basado en las diferentes tecnologías disponibles para el tratamiento responsable de estos residuos. El modelo propuesto tiene como pilares el reúso de los equipos, como oportunidad para disminuir la brecha digital, y el tratamiento ambientalmente responsable de los residuos generados, recuperando energía para ser usada en los mismos procesos de reciclaje de los materiales que componen los Residuos Electrónicos.

1.1.2. Nacionales.

(Martrinez, 2011) en su Estudio de Investigación “Diagnóstico del manejo de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos en Arequipa”, Promoción de Desarrollo Sostenible –IPES, Perú, siendo el objetivo principal de este diagnóstico en: “Definir la situación del manejo de los RAEE en la ciudad de Arequipa y en particular entender el funcionamiento del mercado de estos residuos con la finalidad de poder realizar estrategias y acciones orientadas a implementar en el futuro sistemas de gestión y manejo de RAEE, así como determinar el comportamiento de los consumidores del sector público y privado relativo a los RAEE y sensibilizar sobre la temática del reciclaje de los RAEE a los actores clave de los sectores público y privado”. Este estudio se realiza en base a la información que fue recolectada durante la semana de investigación (4 – 10 mayo 2011) en Arequipa donde se identificaron a los actores del manejo de los RAEE en el sector público, privado, informal y los hogares. Se llevaron a cabo dos encuestas, una realizada a los hogares y el otro al sector público y privado. Los productos considerados para el análisis pertenecen a la tercera categoría de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y específicamente se concentran en computadoras (personales y de escritorio), impresoras y celulares como es el caso en el diagnóstico sobre el Perú. La metodología de la investigación se ha basado sobre el diagnóstico de RAEE de Perú 2009, en la guía titulada e-Waste Country Assessment Methodology (Rochat, Schluep y EMPA, 2007) y fue adaptada para este diagnóstico. Para obtener la información, se colaboró y concertaron reuniones con el sector público como las municipalidades, colegios, hospitales. Se hicieron consultas o entrevistas de profundidad para conocer la opinión de actores claves del mercado respecto a los RAEE, y saber si se han dado experiencias de gestión de este tipo de residuos y conocer su posición respecto a un manejo adecuado de los mismos.

Adicionalmente, las encuestas fueron enviadas de manera oficial al sector público como las municipalidades, los colegidos y hospitales y al sector privado. Una encuesta focalizada sobre los hogares fue también utilizada y se realizó 120 entrevistas en sectores que corresponden a los diferentes estratos socioeconómicos que se encuentra en Perú. Otra fuente de información fueron los principales lugares de comercialización de equipos usados en Arequipa donde se observaron los tipos de equipos que ofertan y también el destino final de los componentes que no se puede utilizar más.

Las principales conclusiones son las siguientes: a) En Arequipa, según datos del Censo 2007 (Censo, 2007), anualmente en promedio 3,591 hogares urbanos adquieren una PC. Entre 1993 y 2007 las computadoras por hogares tuvieron un crecimiento de 1500%. Es la línea de aparatos que crece lo mas en los hogares y esa situación generara una grande cantidad de residuos en pocos años. b) Según resultados de la encuesta de manejo de RAEE en Hogares de Arequipa, el 71% de los hogares tienen una o varias computadoras, el monitor TRC es el más utilizado. 44% de los hogares tienen un laptop. En lo que concierne a los televisores, los monitores representan 85% y los monitores LCD 38%. Casi todos los hogares respondieron que tienen celulares. c) Una grande mayoría de los hogares guardan los aparatos porque se supone que no saben qué hacer con ellos puesto que no existe todavía un sistema de recolección. Una parte de los aparatos son también vendidos al mercado de segunda mano y a los cachineros. d) En eso que concierne a los aparatos de la línea blanca, 92% de los hogares encuestados tienen un refrigerador y la mayoría de los hogares que han adquirido uno nuevo, lo tiene guardado, o lo vende a los cachineros, quienes recuperan el acero, aluminio y plástico, pero el gas CFC que se encuentran en el material de aislamiento y como refrigerantes y el aceite son tirados al suelo sin ningún tipo de control para la salud de los que manipulan los residuos, y al entorno natural. e) El manejo de los RAEE en las instituciones del sector público (municipios, gobierno regional, hospitales y otros) es crítico. No cuentan con políticas adecuadas en cuanto a su manejo y disposición final. Una vez puesta en desuso son almacenadas y luego comercializadas a través de remates públicos a cachineros, que realizan un manejo inadecuado de los RAEE, impactando al entorno y salud de los que los desmantelan

en mercadillos informales, vías públicas, hogares y botaderos de los distritos de Arequipa.

Espinoza, Villar, Postigo, Villaverde y Martínez (2011) en su Estudio de Investigación “Diagnóstico del manejo de los residuos electrónicos en el Perú”, Promoción de Desarrollo Sostenible –IPES, Perú, generaron un diagnóstico sobre los recursos y capacidades existentes en el ámbito de los residuos electrónicos en el Perú y definir las características propias de la generación, manejo, tratamiento y disposición de este tipo de residuos, a fin de poder elaborar posteriormente estrategias que se requieran para crear e implementar mecanismos eficaces para la gestión y manejo de estos residuos, cuando alcanzan el final de su vida útil. El área y productos en estudio es: “...en base a la información de importaciones de equipos informáticos y de telefonía celular que ingresan al Perú. Los productos considerados para el análisis pertenecen a la tercera categoría de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, y específicamente se concentra en computadoras (personales y de escritorio), impresoras y celulares. El estudio es válido para todo el Perú ya que los datos de importaciones analizadas en el período de 1995 a diciembre del 2010 son a nivel país...”. La metodología de la investigación está basada en la guía titulada e-Waste Country Assessment Methodology (Rochat, Schluep y EMPA, 2007) y en la metodología de evaluación de residuos basada en el balance de materiales utilizado por IPES de Perú y WASTE de Holanda en este tipo de estudios.

Al respecto para la recopilación de información se utilizaron las fuentes primarias y secundarias. En las fuentes primarias se llevó a cabo búsquedas en la base de datos de aduanas a fin de obtener información de las cantidades importadas de equipos electrónicos nuevos y usados, así como de igual forma de los componentes o equipos electrónicos exportados; se procedió a revisar la data estadística del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), los datos registrados del Banco Mundial y de la CIA World Fact Book a fin de conocer los indicadores del nivel de desarrollo del país. Asimismo, visitaron las principales zonas de comercialización de equipos usados en la Ciudad de Lima para observar la dinámica de estos lugares y la diversidad de equipos que se ofertan.

Adicionalmente, se concertaron reuniones para hacer consultas o entrevistas de profundidad para conocer la opinión de actores clave del mercado respecto a los residuos electrónicos, encontrar si se han dado experiencias de gestión de este tipo de residuos y cuál es su posición respecto al adecuado manejo de los mismos. Como fuentes secundarias, se revisaron diagnósticos similares en otros países de Latinoamérica, como Chile, Costa Rica y Argentina y el diagnóstico desarrollado en los Estados Unidos por EPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos), artículos de revistas, publicaciones y páginas web para tener un mayor conocimiento del tema en el Perú y el mundo. Tienen entre otras las siguientes conclusiones: la ausencia de empresas fabricantes en el Perú, siendo los importadores quienes asumen el rol de los fabricantes en el nivel inicial de la cadena de valor; la creciente generación de residuos electrónicos e insuficientes mecanismos formales para el manejo de los mismos y la poca difusión de la normativa existente relacionada al manejo de los residuos electrónicos.

Martínez (2011) en su Estudio de Investigación “Diagnóstico del manejo de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos en Chiclayo”, Promoción de Desarrollo Sostenible –IPES, Perú, el objetivo del autor en citado documento era: “...en primer lugar definir la situación del manejo de los RAEE en esta ciudad. En segundo lugar, hacer un análisis cualitativo del comportamiento y el conocimiento de la gente sobre la temática de los RAEE para ver como fomentar el manejo adecuado de estos residuos...”. Este estudio se realiza en base a la información que fue recolectada durante el período de investigación del 03 al 14 octubre del 2011 en la Ciudad de Chiclayo donde se identificaron a los actores del manejo de los RAEE en el sector público, privado, informal y los hogares. Dos encuestas fueron realizadas, una dedicada a los hogares y otra al sector público y privado. Los tipos de residuos empleados en el análisis corresponden a la tercera categoría de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Tecnología de la Información y Comunicación), en forma específica se concentran en las computadoras tanto personales como de escritorio, las impresoras y los celulares. La metodología de la investigación se ha basado sobre el diagnóstico de RAEE de Perú 2009, en la guía titulada e-Waste Country Assessment Methodology (Rochat, Schlupe y EMPA, 2007) y fue adaptada para este diagnóstico. En la obtención de información se

recurrió a reuniones con diferentes organizaciones locales, entrevistas con el sector público tales como municipalidades, colegios, hospitales y los representantes de empresas y universidades del lugar.

Registra las siguientes principales conclusiones: a) En la ciudad de Chiclayo según data de Censos 1993 y 2007 las computadoras por hogares tuvieron un ritmo de crecimiento de 2889%. Es la línea de aparatos que creció más en los hogares de esa ciudad, con lo cual esta situación generara una grande cantidad de residuos en pocos años. b) Los resultados de la encuesta de manejo de RAEE en los Hogares de la Ciudad de Chiclayo, respecto a los Equipos de Información y Telecomunicaciones (TIC) el 82% de los hogares tienen una o varias computadoras, el monitor TRC es el más utilizado, con un porcentaje de 65%. El 42% de los hogares manifiesta que tienen una laptop, el 96% de los hogares respondieron que tienen celulares. De igual forma se establece que el 62% de los hogares guarda el CPU cuando determina que ya no es útil, lo mismo que al 56% para teléfonos celulares. c) Para los Aparatos Electrónicos de Consumo consultados un porcentaje de 88% de los hogares indican que tienen Televisores TRC y el 92% Equipos de Sonido, en su mayoría los hogares guardan estos aparatos porque se supone que no saben qué hacer con ellos puesto que no existe todavía un sistema de recolección. Pero, igual existe un porcentaje de hogares que venden o donan estos aparatos al mercado de segunda mano y a los cachineros. d) En lo concerniente a los Grandes Electrodomésticos, el 94% de los hogares encuestados tienen un refrigerador y la mayoría de los hogares que han adquirido uno nuevo, lo tiene guardado 56%, o lo vende a los cachineros 23%, quienes recuperan el acero, aluminio y plástico, pero el gas CFC que se encuentran en el material de aislamiento, como refrigerantes y el aceite son tirados al suelo sin ningún tipo de control para la salud de los que manipulan. e) El manejo de los RAEE en las instituciones del sector público (municipios, gobierno regional, hospitales y otros) es crítico. No se cuenta con políticas de su manejo y disposición final adecuada. Una vez puesta en desuso son almacenadas y luego comercializadas a través de remates públicos a cachineros, que realizan un manejo inadecuado de los RAEE, impactando al entorno y salud de los que los desmantelan en mercadillos informales, vías públicas, hogares y botaderos de los distritos de Chiclayo.

1.2. Fundamentación científica, técnica y humanitaria

1.2.1. Variable 1. Gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

La Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (2013) en la Directiva N° 003-2013/SBN denominada “Procedimientos para la gestión adecuada de los bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE”, aprobada mediante Resolución N ° 027-2013/SBN, de fecha 03 mayo del 2013, establece:

I) Finalidad: Gestionar adecuadamente los bienes muebles estatales que se encuentran en calidad de residuos de aparatos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE, a fin de prevenir impactos negativos en el medio ambiente y a su vez proteger la salud de la población. II) Objetivo: Regular: i) el procedimiento de baja de los bienes muebles estatales que se encuentran en calidad de RAEE; y ii) el procedimiento de donación a favor de los Operadores de RAEE o de los Sistemas de Manejo RAEE, con el propósito que sean procesados en el marco del Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado por el Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM.

La Superintendencia Nacional del Bienes Estatales (SBN), ente rector del Sistema Nacional de Bienes Estatales, ha reglamentado los procesos administrativos para llevar a cabo una gestión apropiada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, a fin de no afectar el medio natural que nos rodea y en procura de salvaguardar la salubridad pública.

Asimismo, en una definición sobre la gestión integral de residuos electrónicos, Rojas, Gavilán, Alcántara y Cano (2009) afirman:

Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas; operativas; financieras; de planeación; administrativas; sociales; educativas; de monitoreo;

supervisión, y evaluación para el manejo de residuos desde su generación hasta la eliminación final, cuyo objetivo es lograr beneficios ambientales, optimización económica del manejo y aceptación social de la gestión en respuesta a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

En esta descripción de cadena de actividades, se destaca las labores administrativas a realizar para el uso adecuado de los residuos electrónicos, conducentes a contribuir en evitar riesgos para la salud y el ambiente, posibilitando a la gestión tener el respaldo de la sociedad.

También Hoyos (2011) afirma: Sistema de gestión de RAEE permite aprovechar al máximo los recursos de los equipos obsoletos, ya sea a través de su reuso en otros sectores, como el educativo y el rural o desde la generación de materia prima recuperada que puede ser usada en otros procesos industriales. El aprovechamiento de estos recursos puede mejorar los índices tecnológicos claves para el desarrollo económico de los países y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida de sus habitantes manteniendo una política amigable con el medio ambiente, la cual en un país como Colombia cobra mayor importancia dada su biodiversidad y riqueza natural.

La conceptualización expresada desprende la gestión de los RAEE como un segundo uso para fines educativos, rurales e industriales, cuyo reaprovechamiento logra hacer partícipe del bienestar social de la población comprometiéndose en conservar y cuidar el medio ambiente.

De igual manera Blaser y Empa (2009) dicen: “La Gestión post consumo es la gestión de los aparatos después de su vida útil, cuando ya no están en uso (“después del consumo”). El término se refiere a su recolección, transporte, tratamiento, reacondicionamiento, disposición final, etc. después de ser desechados”. La gestión de los RAEE puede definirse como una gestión post consumo, una vez al determinarse que no se encuentran aptos para seguir empleándose, procede varias etapas de la gestión, encontrándose entre ellas la disposición final.

La esencia de la administración y disposición de los RAEE radica principalmente en su categorización. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2010) refiere:

La clave de la gestión de dichos residuos se encuentra en la categorización de los RAEE, en el gestor de los mismos, en el circuito de manejo que incluye las actividades de retoma y recolección, reacondicionamiento, reparación y reúso, acopio y almacenamiento, transporte y logística, desensamblaje, aprovechamiento, valorización y disposición final. Asimismo, es fundamental la organización de los productores, sistemas individuales y colectivos.

Las formas de responsabilidad constituyen uno de los temas más discutidos en cuanto a su individualidad o su extensión.

La identificación de los diferentes tipos de bienes RAEE, es decir, mostrados en sus diversas categorías permite poder diferenciarlos de los demás bienes y poder aplicar el curso de las diferentes actividades en que lo involucran, entre los cuales se puede distinguir la disposición final.

Otra definición de gestión de RAEE, según Alarcón (2012) indica:

A nivel internacional se identifica diferentes sistemas de gestión de residuos, (aplicables también a la gestión de RAEE) en cada uno de los cuales se conjugan distintas responsabilidades legales, físicas y financieras, por ejemplo, existen aquellos sistemas basados en el pago de impuestos específicos, o bien aquellos en los cuales se deja su regulación al libre mercado. Sin embargo el sistema más difundido a nivel mundial consiste en la transferencia de la responsabilidad por el manejo de los productos fuera de uso desde las municipalidades hacia los productores, conocido como el Principio de la Responsabilidad Extendida del Productor o REP, entendida como una política en la cual los productores aceptan la responsabilidad financiera o física por el tratamiento o disposición de sus productos fuera de uso, puede ser utilizada como un instrumento de gestión

ambiental, que puede ayudar a prevenir la generación de residuos en su fuente, fomentar un diseño de productos que desincentive la utilización de sustancias tóxicas y peligrosas, facilite la reutilización de partes y la recuperación de materiales y mejore la disposición final de los residuos.

Una finalidad de las acciones adecuadas para los bienes RAEE generados por el sector público, es transferir la responsabilidad de los mismos al productor, en el cual se comprometen a tratarlos y disponerlos ambientalmente.

El Congreso de la República (2000), en su Ley N° 27314 “Ley General de Residuos Sólidos” considera: “La gestión de los residuos sólidos es toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional y local”.

Esta definición puede atribuirse a la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, por ser estos bienes formar parte de los residuos sólidos.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente (2012) en el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, establece:

Este reglamento, es de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional, que realice actividades y acciones relativas a la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en la etapa post-consumo de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE). Los RAEE sujetos al Reglamento son los residuos de AEE categorizados según lo establecido por la normativa de la Comunidad Económica Europea (...).

El sector público, en el marco de la normativa ambiental, tiene la obligación de ejecutar una apropiada gestión y manejo responsable de los RAEE que

producen, a consecuencia de que estos dejan de cumplir las funciones inherentes con las que fueron adquiridas previamente en su etapa como AEE.

Igualmente, el Ministerio del Ambiente (2012), en el Anexo 2 del referido reglamento, detalla, entre otros los siguientes tipos de bienes por cada categoría:

- 1) Grandes electrodomésticos: Grandes equipos refrigeradores, frigoríficos, congeladores, lavadoras, cocinas, hornos microondas, ventiladores eléctricos, aparatos de aire acondicionado, etc.
- 2) Pequeños electrodomésticos: Aspiradoras, planchas, cafeteras, relojes, relojes de pulsera, freidoras, etc.
- 3) Equipos de informática y telecomunicaciones: Computadores personales, computadores portátiles, impresoras, copiadoras, máquinas de escribir eléctricas o electrónicas, calculadoras de mesa o de bolsillo, teléfonos fijos, etc.
- 4) Aparatos electrónicos de consumo: Radios, televisores, videocámaras, videos, instrumentos musicales, etc.
- 5) Aparatos de alumbrado: Lámparas fluorescentes rectas, etc.
- 6) Herramientas eléctricas y electrónicas: Taladradoras, herramientas para torner, molturar, enarenar, pulir, aserrar, cortar, cizallar, taladrar, perforar, punzar, plegar, encorvar o trabajar la madera, el metal u otros materiales de manera similar, máquina de coser, etc.
- 7) Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre: consolas portátiles, máquinas tragamonedas, etc.
- 8) Aparatos médicos: Aparatos de radioterapia, cardiología, otros aparatos para detectar, prevenir, supervisar, tratar o aliviar enfermedades, lesiones o discapacidades, etc.
- 9) Instrumentos de vigilancia y control: Termostatos, aparatos de medición, paneles de control, etc.
- 10) Máquinas expendedoras: Máquinas expendedoras de bebidas calientes, máquinas expendedoras de botellas o latas, frías o calientes, etc.

La clasificación presentada permite identificar los tipos de bienes AEE y por ende también reconocer a los bienes RAEE cuando los AEE dejan de ser necesarios y útiles al aparato estatal.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

La Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (2013) afirma: “Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, que han alcanzado el fin de su vida útil por uso u obsolescencia y que se convierten en residuos”.

Los bienes AEE, se convierten en una nueva condición de RAEE, a consecuencia de haber perdido su utilidad o naturaleza de adquisición para realizar una determinada labor específica.

Asimismo, según Rojas, Gavilán, Alcántara y Cano (2009) indican:

...Los residuos electrónicos son, en términos generales, diversos equipos eléctricos y electrónicos que han perdido cualquier valor para sus dueños. Si no se eliminan de manera adecuada, pueden representar riesgos para la salud y el ambiente. Dado que la producción y uso de equipos electrónicos han aumentado significativamente en las últimas décadas, también ha aumentado el volumen de residuos electrónicos, especialmente computadoras, teléfonos celulares y aparatos para entretenimiento....

Los RAEE, pueden significar un alto grado de riesgo para la salud de la población y ocasionar graves daños al medio ambiente, si no son dispuestos de manera apropiada y responsable, debido a que en los últimos años se ha masificado considerablemente, particularmente los computadores, teléfonos móviles y videojuegos.

También, Espinoza, Villar, Postigo, Villaverde y Martínez (2011) expresan: “Los residuos electrónicos/e-waste se entienden como todas aquellas partes externas e internas de equipos eléctricos o electrónicos que el usuario decide dejar de utilizar ya sea por obsolescencia o mal funcionamiento”.

El usuario final determina el momento en que los bienes AEE dejan de ser

beneficioso y pasan a convertirse en RAEE, cuando los componentes externos e internos sufren averías o fallas técnicas o encuentran otros sustitutos de mayor eficiencia.

Otra definición, según Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe-RELAC (2011), enuncia:

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos son residuos derivados de AEE descartados por el consumidor al final de su vida útil, cuyas características hacen que sea necesario ser sometidos a un manejo especial y que deberán ser entregados a un sistema de gestión ambientalmente adecuado.

Los RAEE, son bienes particulares que deben ser sometidos a un tratamiento diferenciado en cuanto el usuario final opte por disponerlo, para lo cual debe adoptarse los procedimientos establecidos en la legislación ambiental vigente y contribuir a la aplicación de políticas destinadas a la protección del ambiente.

Finalmente, el Ministerio del Ambiente (2014) lo define:

...Los RAEE son una mezcla compleja de varios materiales, algunos de los cuales son materias primas escasas y valiosas que ameritan ser recuperados (plástico, metales ferrosos y no ferrosos) y otros (mercurio, cadmio, cromo, plomo, etc.) que, si bien no generan problemas durante su uso, se convierten en un peligro a la salud y al ambiente cuando se liberan bajo condiciones inadecuadas....

Los bienes calificados como RAEE, contienen en su composición elementos peligrosos y perjudiciales que al no ser tratados adecuadamente generan la posibilidad de producir daño al hombre y al medioambiente por la exposición a un agente químico o físico bajo ciertas circunstancias específicas.

Entre los RAEE destacan materiales pesados tales como: el plomo que produce daño renal, trastornos menstruales, irritan el sistema nervioso y

disminuyen los glóbulos rojos; el cadmio que afecta al hígado, el riñón, los pulmones, el corazón, los huesos y el níquel que afecta los pulmones, provoca abortos espontáneos.

1.2.2. Dimensiones.

Baja de RAEE vendidos por subasta restringida

Según la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (2013) es:

“...La baja es el procedimiento que consiste en la extracción física y contable de los bienes muebles calificados como RAEE del patrimonio de la entidad; siendo autorizada mediante resolución administrativa y con indicación expresa de la causal de baja.

(...) deberá señalarse como causal de baja: RAEE...”.

La baja es un acto administrativo, por medio el cual la Oficina General de Administración (OGA) o el que haga sus veces cumple con formalizar legalmente la exclusión de los registros patrimoniales y contables un bien o grupos de bienes bajo la condición de RAEE.

La Directiva N.º 004-2002/SBN “Procedimientos para el alta y la baja de los bienes muebles de propiedad estatal y su recepción por la Superintendencia de Bienes Nacionales”, aprobada mediante Resolución N.º 021-2002/SBN, de fecha 12 julio del 2002, la Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales (2002) afirma:

“...La baja consiste en la extracción física y contable de bienes muebles del patrimonio de la entidad pública, la que se autoriza mediante resolución administrativa con indicación expresa de las causales que la originaron.

(...) La causal de mantenimiento o reparación onerosa procede cuando el costo de mantenimiento, reparación o repotenciación de un bien es significativo en relación a su valor real...”.

Anteriormente la normativa permitía que los bienes muebles RAEE, conjuntamente con el resto de los bienes muebles patrimoniales, podían ser dados

de baja, entre otros por las causales antes mencionados, no permitiendo en ser tratados de manera excepcional por las particularidades que presentan en su composición, no existiendo para ello ningún causal o mecanismo de baja a emplearse para los bienes RAEE, en el cual lo discrimine o diferencie de los demás bienes patrimoniales.

La Directiva N.º 003-2010/SBN “Procedimientos para la baja y venta de los bienes muebles estatales en calidad de chatarra”, aprobada mediante Resolución N.º 124-2010/SBN, de fecha 21 diciembre del 2010, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (2010) establece:

“...La resolución administrativa que autoriza la venta de los bienes en calidad de chatarra, podrá autorizar también la baja por la causal de “estado de chatarra” de aquellos bienes que estén en el patrimonio de la entidad y que tengan esa condición (...) ...”.

En el año 2010, la SBN, emitió este dispositivo mediante el cual disponía que podría procederse a dar de baja con una resolución administrativa aquellos bienes muebles calificados como RAEE que se encuentren en “estado de chatarra”, señalando la causal con esa misma denominación, demostrando que no existía una tratativa especial para los bienes RAEE, más bien obligaba a ser vendidos por la modalidad de subasta.

De igual forma, la Directiva N.º 001-2015/SBN denominada “Procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales”, aprobada mediante Resolución N.º 046-2015/SBN, de fecha 3 julio del 2015, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (2015) define:

La baja de bienes muebles es la cancelación de la anotación en el registro patrimonial de la entidad respecto de sus bienes, lo que conlleva a su vez, la extracción contable de los mismos bienes, la que se efectuará conforme a la normatividad del Sistema Nacional de Contabilidad.

También puede ser considerada como el procedimiento consistente en actualizar los registros patrimoniales cuando un bien o conjunto de bienes se determine su calificación como RAEE, posibilitando obtener una información patrimonial en tiempo real sobre los bienes activos.

El Reglamento de la Ley N.º 29151 “Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales”, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 007-2008-VIVIENDA, de fecha 15 de marzo del 2008, el Congreso de la República (2008) establece: “Baja: Es el procedimiento que consiste en la extracción contable de bienes del patrimonio del Estado o de una entidad”.

En ese contexto, los bienes estatales calificados como RAEE, no son perpetuos, física y jurídicamente, son bienes que han perdido la posibilidad de ser utilizados, por haber sido expuestos a acciones de diferente naturaleza, por lo que se debe en proceder a retirarlos del patrimonio de la entidad, aplicando los mecanismos de la “baja patrimonial”; en la mayoría de casos, para renovar a corto o mediano plazo los actuales bienes estatales.

Por otra parte, según la Directiva N.º 001-2015/SBN “Procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales”, aprobada mediante Resolución N.º 046-2015/SBN, de fecha 3 julio del 2015, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (2015) establece:

La compraventa por subasta restringida es el acto consistente en la adjudicación de bienes al postor que, dentro del grupo de invitados, ofrezca la oferta que mejore el precio base del lote puesto a venta.

El remate es una forma de venta pública de bienes al ofertante que presenta la mayor puja monetaria dentro de un colectivo de postores al que se les cursó una previa invitación formal.

En el Reglamento de la Ley N.º 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 007-2008-VIVIENDA, de fecha 15 de marzo del 2008, el Congreso de la República (2008) determina:

Por la subasta restringida se dispone de: a) Lotes de bienes muebles cuyo valor comercial total sea inferior a tres (03) Unidades Impositivas Tributarias; b) Los bienes que no han sido adjudicados en la subasta pública previamente convocada; el precio base será el precio base de la subasta pública con la deducción del 20%.

El acto se realiza bajo la dirección del área de control patrimonial bajo la modalidad de sobre cerrado, debiendo invitarse a por lo menos tres (03) postores (...).

La subasta restringida se presenta cuando el valor monetario de los lotes de bienes es menor a once mil ochocientos cincuenta nuevos soles (S/. 11,850.00 Soles) o es consecuencia de una subasta pública de bienes no vendidos previamente, cuyo precio mínimo a convocarse sería el descuento del porcentaje de ley (20%); con la potestad de invitar a tres pujadores como mínimo.

En la Directiva N.º 002-2005/SBN denominada “Procedimientos para la venta de los bienes muebles dados de baja por las entidades públicas”, aprobada mediante Resolución N.º 029-2005/SBN, de fecha 16 junio del 2005, la (Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales, 2005) expresa:

(...) la relación de bienes muebles que no fueron vendidos en la segunda venta por subasta pública, a fin de realizar el proceso de venta directa (...)

La entidad pública deberá invitar a ofrecer, a por lo menos 5 postores.

La venta directa es un proceso de venta similar a la subasta restringida producto de una subasta pública declarada previamente desierta, permitiendo convocar formalmente a postores potenciales interesados en los materiales objetos de la venta.

Noriega y Sierra (1998) en el libro “Subastas y sistemas multiagente” en su página 1, el capítulo referido a la Introducción nos dice el autor

...las subastas son un mecanismo para la fijación de precios en el que la negociación se ciñe a un proceso sumamente simple de coordinación. En éste suele intervenir compradores y vendedores, pero el intercambio mismo, se suele realizar gracias a un intermediario-el subastador-que presenta los bienes a intercambiar y va presentando (o recibiendo) ofertas por dichos bienes siguiendo alguna convención de puja preestablecida que determina tanto la secuencia de ofertas, como la manera que se designa al ganador y el monto al que se adjudica el bien...

La subasta de bienes es un medio por el cual participan interesados en obtener un beneficio compartido, mediante la obtención de una mejor retribución económica por parte del ofertante y la satisfacción de una necesidad requerida por el lado del comprador acreedor del material

Finalmente, Monroy y Romero (2009) definen: “Almoneda. Venta o subasta de bienes, mediante puja entre los concurrentes, bajo condición implícita de aceptarse como precio la oferta mayor”.

Otra definición que contextualiza la venta de bienes en el marco de recibir del adquirente una recaudación pecuniaria mayor por los bienes ofertados, en relación a su precio base.

Dimensión 2 Baja de RAEE donados.

Las definiciones sobre baja de bienes se encuentran descritas en la anterior dimensión, en este párrafo se ceñirá solamente a lo concerniente sobre la definición de donación.

Según la Directiva N.º 003-2013/SBN “Procedimientos para la gestión adecuada de los bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE”, aprobada mediante Resolución N.º 027-

2013/SBN, de fecha 3 mayo del 2013, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (2013) establece:

La donación es el acto de disposición mediante el cual la entidad dispone transferir gratuitamente la propiedad de los bienes muebles calificados como RAEE, y que han sido dados de baja a favor de la EPS-RS, EC-RS- registrados ante DIGESA o DIRESA- o a los Sistemas de Manejo RAEE.

(..) a) Declarar la condición de bienes dados de baja con anterioridad a la presente directiva (...) en calidad de RAEE.

La donación es una acción consistente en el cual la entidad transfiere gratuita y voluntariamente un bien o grupo de bienes RAEE dados de baja por la misma denominación o por otra causal diferente dispuesta hasta antes de la emisión del dispositivo legal que regula estos tipos de bienes, a favor de un operador debidamente acreditado ante la autoridad sanitaria competente, en el cual se garantice su eliminación segura sin afectar el medio ambiente.

La Directiva N.º 009-2002/SBN llamada “Procedimientos para la donación de bienes muebles dados baja por las entidades públicas y para la aceptación de donación de bienes muebles a favor del estado”, aprobada mediante Resolución N.º 031-2002/SBN, de fecha 16 agosto del 2002, la Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales (2002) afirma:

“...Por la donación, la entidad pública conviene en transferir gratuitamente la propiedad de un bien mueble dado de baja a favor de entidades públicas o privadas...”.

El antecedente mostrado considera que el acto de disposición final por la modalidad de donación de bienes dados de baja, sin excepciones, no discrimina a los bienes RAEE para ser entregados a operadores especializados y autorizados para el manejo y tratamiento ambiental en este tipo de bienes en forma particular.

De igual forma, la Directiva N.º 001-2015/SBN “Procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales”, aprobada mediante Resolución N.º 046-2015/SBN, de fecha 3 julio del 2015, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (2015) define: La donación de bienes implica el traslado voluntario y a título gratuito de los bienes de una entidad, a favor de otra entidad o institución privada sin fines de lucro.

La disposición final por donación es el acto administrativo en el cual implica un traspaso de bienes RAEE por parte de una entidad pública a una empresa privada, cuyo fin no es la persecución de un beneficio económico sino que principalmente persigue una finalidad social, como es el caso de los operadores RAEE de llevar a cabo un tratamiento y manejo adecuado ambiental en su extinción.

El Código Civil, aprobado mediante Decreto Legislativo Resolución N° 295, de fecha 24 de julio de 1984, el Congreso de la República (1984) define:” Por la donación el donante se obliga a transferir gratuitamente al donatario la propiedad de un bien”.

La donación de bienes muebles RAEE es una modalidad de disposición final consistente en transferir la posesión y la responsabilidad al donatario (operadores RAEE), para que ejecuten los procesos u operaciones en tratar o disponer en un lugar apropiado los RAEE (otro grupo de residuos sólidos) como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura ante un operador debidamente autorizado por la autoridad de salud competente.

Perspectiva teórica.

Para señalar una primera base teórica la obra intitulada “Gestión y minimización de residuos” en el capítulo referido a Gestión de aparatos eléctricos y electrónicos señala que: “..La gestión de aparatos eléctricos y electrónicos está regulada en el Real Decreto 208/2005 del 25 de febrero sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Existen diferentes categorías de aparatos eléctricos, electrónicos y la gestión de los residuos.

Grandes Electrodomésticos.
Pequeños electrodomésticos
Equipos de Informática y telecomunicaciones.
Aparatos electrónicos de consumo.
Aparatos de alumbrado

Herramientas eléctricas o electrónicas (excepto las herramientas industriales fijas permanentes, de gran envergadura e instaladas por profesionales)

Juguetes y equipos deportivos o de tiempo libre.
Aparatos médicos (excepto todos los productos implantados e infectados).
Instrumentos de vigilancia o control.
Máquinas expendedoras.

La gestión de dichos materiales pasa por fomentar la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de estos residuos. Cuando el poseedor de este residuo adquiera otro aparato de similares características, puede entregar el desechado en venta, estando obligado el fabricante o distribuidor a hacerse cargo temporalmente...". (Ferrando y Granero, 2007).

“La diversidad de categorías de los aparatos eléctricos y electrónicos(AEE), permite identificar los tipos de bienes RAEE, cuando se convierten en residuos de éstos últimos, posteriormente pueden ser dispuestos a un segundo uso o utilizarlos para otros productos”.

Para señalar la segunda base teórica la obra intitulada, “Gestión medioambiental: manipulación de residuos y productos químicos”. “Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se pueden clasificar en tres líneas:

Línea Blanca: frigoríficos, lavadoras, lavavajillas, hornos y cocinas.
Línea Gris: equipos informáticos, y teléfonos móviles.
Línea Marrón: Televisores, vídeos, etc.

Estos residuos contienen entre sus componentes sustancias peligrosas para el medio ambiente, por ejemplo los electrodomésticos suelen contener cadmio, plomo mercurio, etc, las pantallas de cristal contienen plomo, las placas base contienen berilio y las partes plásticas de estos residuos contienen PVC.

El problema de estos residuos se agrava con la limitada vida útil de estos aparatos eléctricos. Actualmente no existe legislación específica, a nivel europeo y español y la gestión seguida es similar a los residuos urbanos voluminosos (como muebles, maderas...cuyo) destino final es el vertedero. En algunos casos se puede reutilizar, como por ejemplo los ordenadores, o bien desguazarlos y clasificar sus componentes, para poder aprovecharlos o destinarlos a reciclarlos como por ejemplo las partes prácticas”. Editorial Vértice (2008).

“Los RAEE, también pueden ser clasificados en tres grupos, posibilitando una mejor identificación, en el cual parte de sus elementos integrantes son perjudiciales para el medio natural, convirtiéndose en un factor en contra la limitada duración de los AEE”

Como tercera base teórica “Reciclaje y tratamiento de residuos diversos”, “La cantidad creciente de generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, (RAEES), así como la presencia en ellos de muchos componentes peligrosos, hace que sea necesario recogerlos de forma selectiva y someterlos a un tratamiento específico.

Una vez vista la necesidad de recogerlos, para tratarlos y valorizarlos, parece obligado empezar por definirlos y hacerlo de la mano de la directiva europea, 2002/95/CE, del 27 de enero del 2003, sobre aparatos de residuos eléctricos y electrónicos (RAEE), y por la directiva 2003/108/CE del 8 de diciembre del 2003, por la cual se modifica la directiva 2002/95/CE. El Ministerio de medio Ambiente español ha transpuesto mediante Decreto 208/2005, DEL 25 de febrero, las directivas anteriormente mencionadas, así como la directiva 2002/96/CE, del 27 de

enero del 2003, sobre restricciones en la utilización de determinadas sustancias, peligrosas y aparatos eléctricos y electrónicos (ROHS).

Gestión y tratamiento de RAEEES

Una vez definidos los residuos objetos de tratamiento se procede a detallar de acuerdo con las directivas anteriormente indicadas, los mínimos procedimientos a seguir así, como los componentes peligrosos a separar.

Los equipos que contengan materiales o elementos peligrosos deberán ser descontaminados. Este procedimiento de descontaminación incluirá como mínimo, la retirada selectiva de los fluidos, componentes, materiales, sustancias y preparados. Se prevé la protección de la salud humana y del medio ambiente. Todas las operaciones de gestión y tratamiento se realizan aplicando las mejores técnicas disponibles. En particular, las operaciones de traslado, de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se realizarán de tal modo que pueda lograr la mejor descontaminación, reutilización y reciclado de aparatos enteros, evitando en todos los casos su rotura o manipulación inadecuada. La inadecuada manipulación de los mismos puede dar lugar, por citar dos ejemplos, a la rotura de los circuitos de refrigeración de los aparatos, de frío, ocasionando la pérdida de los gases refrigerantes, y su emisión incontrolada a la atmósfera, asimismo en el caso de los televisores y monitores, si se transportan sin precaución y a granel y si las pantallas se rompieran no sería posible la descontaminación del polvo fosforescente, que se encuentra en su interior y además se mezclaría el vidrio de pantalla con el del cono, imposibilitando su reciclado". Elias Castell (2012).

“El progresivo aumento de los RAEE ocasiona su tratamiento y manejo de manera diferenciada, mediante procedimientos específicos con el propósito de lograr descontaminarlos por medio de la separación de los componentes que contienen elementos nocivos al medio ambiente”

La cuarta base teórica “Reciclado y Tratamiento de Residuos”, textualmente dice: “...Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) han permitido mejorar considerablemente nuestra calidad de vida. Actualmente en la mayoría de los

hogares hay un gran número de estos aparatos y cuando dejan de ser útiles, porque se estropean o se cambian por modelos nuevos, se debe asegurar que su tratamiento como residuos sea el más respetuoso con el medio ambiente.

El Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero define los AEE como “aparatos que necesitan para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos, destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 1.000 V en corriente alterna y 1.500 V en corriente continua, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos”. Los objetivos del Real Decreto son: reducir la cantidad de residuos y la peligrosidad de sus componentes, así como regular la gestión para mejorar la protección ambiental, fomentando su reutilización y su valorización.

Descontaminación y reciclaje

Los AEE no deben ser eliminados como el resto de residuos, además los comerciantes de este sector se hacen cargo de los aparatos viejos para transportarlos a las plantas de reciclaje, y los organismos municipales deben tener un sistema de recogida especial.

Una vez que llegan a las plantas de reciclaje hay que hacer en primer lugar la clasificación para su posterior reutilización (incluso con reparación), reciclado o valorización y como última opción su eliminación.

Para todos los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos existen dos procesos comunes durante el reciclaje: el desmontaje y la descontaminación. En la etapa de descontaminación que debe ser realizada por empresas gestoras de residuos sólidos y puede ser posterior al desmontaje, se quitan todos los elementos peligrosos, como puede ser por ejemplo los CFC; aceites; componentes que tengan mercurio, amianto, plásticos que contengan PBB o PBBE, sustancias radiactivas; pilas y baterías; tubos de rayos catódicos, etc. Si no se pueden reutilizar o reciclar se neutralizan para evitar la contaminación...”. Cabildo (2010).

“Los AEE al determinarse su inutilidad y posterior etapa de disposición final debe seguir los mecanismos regulatorios, adecuados y responsables a fin de no ocasionar impactos negativos al medio ambiente, cuya etapa descontaminaría recae en los operadores de residuos sólidos”

Silva (2009), en el Libro “Gestión de residuos electrónicos en América Latina”, en sus páginas 180 al 182, referido a la aprobación del Reglamento para la Gestión de los Residuos Electrónicos, nos dice el editor: “...Estos sistemas para la gestión de los residuos de equipos electrónicos involucran a diversos actores, tales como fabricantes/ importadores, gobierno y diversos tipos de organizaciones y asociaciones. Algunos actores tienen que cumplir responsabilidades y roles específicos, tales como las organizaciones de empresarios del sector para el manejo de sus mercancías. Los principales actores, de acuerdo con la regulación, son los fabricantes o importadores, las autoridades locales, los comerciantes y consumidores.

Se procuró hacer el reglamento lo más sencillo posible, quedando sujetas la definición de metas, los residuos a los que se refiere y otras consideraciones operativas, a la conformación de una entidad coordinadora: el Sistema Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos (Sinagire), definido como “el conjunto de acciones desarrolladas para lograr la gestión integral de los RE, con el fin de proteger el ambiente y la salud de la población”. ...”

El sistema de gestión integral de los residuos electrónicos no es aislado, involucra varios responsables como las autoridades gubernamentales, cuyo rol típico es regular los procedimientos que conlleven a una gestión adecuada del material residual electrónico, en aras preservar el medio ambiente y proteger la salubridad de la ciudadanía.

Gestión de los RAEE en la Marina de Guerra del Perú (MGP) años 2011 hasta 2015.

Gestión de los RAEE en la MGP años 2011 y 2012 (antes de la emisión de la Directiva N.º 003-2013/SBN).

La MGP, entre los años fiscales 2011 y 2012, en plena vigencia del Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado por el Ministerio del Ambiente-MINAM, no realizaba una gestión en materia ambiental de sus bienes muebles patrimoniales AEE, cuando estos llegaban al término de su vida útil o se determinaba su desfase tecnológico, convirtiéndose por defecto en RAEE, esta inaplicación del Reglamento es debido a que todos los bienes muebles patrimoniales, en el cual se encuentran incluidos los RAEE, se encontraban enmarcados por la normativa jurídica vigente de ese entonces del Sistema Nacional de Bienes Estatales, a cargo de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), el mismo en que ese año no estableció lineamientos y procedimientos a tratar para este tipos de bienes en particular, en ese sentido la MGP como organismo conformante del Sector Público y pertenecer a dicho sistema, no podía adoptar de manera arbitraria el manejo de estos bienes sin una regulación o pronunciamiento oficial por parte del ente rector.

No obstante, la MGP durante ese periodo de tiempo llegó a ejecutar más bien una gestión de índole administrativo de sus bienes RAEE, en mérito al cumplimiento de la normativa estatal del patrimonio mobiliario vigente en esa época, consistente en efectuar en primer lugar el trámite administrativo de baja y luego llevar a cabo su disposición final de la forma más conveniente a los intereses de la Institución.

Dicha gestión anteriormente se fundamentaba en aplicar en primer término la Directiva N.º 004-2002/SBN titulada “Procedimientos para el alta y la baja de los bienes muebles de propiedad estatal y su recepción por la Superintendencia de Bienes Nacionales”, aprobada mediante la Resolución N.º 021-2002/SBN y en segundo término la Directiva N.º 003-2010/SBN denominada “Procedimientos para la baja y venta de los bienes muebles estatales en calidad de chatarra”, aprobada mediante Resolución N.º 124-2010-SBN, mediante el cual se procedía a dar de baja estos bienes RAEE por diversas causales en acorde con su estado de conservación (malo, regular, bueno, chatarra) y operatividad, utilizando para dicho criterios técnicos y económicos.

En las referidas directivas para la baja de los bienes muebles RAEE se empleaba, entre otras las siguientes causales: a) Mantenimiento o reparación onerosa: Se refiere cuando el costo de mantenimiento, reparación o repotenciación de un bien es significativo, en relación a su vida real; b) Estado de Chatarra: Es el estado avanzado de deterioro de un bien mueble, por el cual impide cumplir las funciones para las que fue diseñado y cuya reparación es imposible u onerosa.

Tal como se puede apreciar, estas causales no describen en sus definiciones el tratamiento ambiental adecuado que debe darse sobre el manejo de los bienes muebles calificados como RAEE que conforman el patrimonio de la MGP, este panorama no limitó a que se prosiguiera con la siguiente etapa de la gestión administrativa consistente en realizar su disposición final pero ahora en amparo del vigente Reglamento de la Ley N.º 29151, "Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales", aprobada mediante Decreto Supremo N.º 007-2008-VIVIENDA, la Directiva N.º 002-2005/SBN "Procedimientos para la Venta de los Bienes Muebles dados de Baja por las Entidades Públicas", aprobada mediante la Resolución N.º 029-2005/SBN, en todo a lo que no se oponga a la Ley 29151 y su Reglamento y la Directiva N.º 003-2010/SBN antes citada, el cual dejaba a la potestad de la MGP, en caso de la primera directiva en optar por la venta de los bienes muebles RAEE y de forma obligatoria a la venta para el caso de la segunda directiva, conjuntamente con los demás bienes no RAEE en mal estado de conservación (sillas, carpetas, roperos, etc.) en subasta pública cuando el valor comercial total de los lotes de bienes muebles sea superior a tres (03) Unidades Impositivas Tributarias o en subasta restringida, cuyo valor comercial total de los lotes de bienes muebles sea inferior a tres (03) Unidades Impositivas Tributarias o cuando la venta previa por subasta pública resultó declarada desierta; según corresponda.

La MGP, con el afán de obtener ingresos económicos y en acorde con la regulación establecida, adoptó la modalidad de venta subasta restringida, en vista que la subasta pública anteriormente convocada no hubo adjudicación. El postor ganador de la subasta restringida retiró el material RAEE vendido, desconociéndose el destino final de estos bienes y mucho menos aún si lo dispuso

ambientalmente, debido a que la exigencia de la norma no otorgaba facultades en poder calificarlos previamente su perfil.

Por otro lado, es necesario precisar que en la Directiva N° 009-2002/SBN titulada “Procedimiento para la donación de bienes muebles dados de baja por las entidades públicas y para la aceptación de la donación de bienes muebles a favor del estado”, regulado por la Resolución N° 031-2002-SBN, disponía en que la donación, radicaba en transferir gratuitamente la propiedad de un bien mueble dado de baja a favor de entidades públicas o privadas, modalidad de disposición final que no adoptó la MGP, a fin de captar recursos para sus arcas producto de la venta por subasta.

Gestión de los RAEE en la MGP años 2013 al 2015 (después de la emisión de la Directiva N.º 003-2013/SBN).

Durante los años 2013 al 2015, a raíz de la emisión de la Directiva N° 003-2013/SBN llamada “Procedimientos para la gestión adecuada de los bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE”, aprobado mediante Resolución de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales N° 027-2013/SBN, siendo su línea base el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos del MINAM, la referida directiva regulaba el procedimiento de baja y donación de los bienes RAEE e inclusive aquellos dados de baja con anterioridad a la mencionada directiva; a favor de los Operadores RAEE con el propósito que sean procesados dentro del marco legal ambiental a fin de prevenir impactos negativos en el medio ambiente y a su vez proteger la salud de la población.

Al respecto, la MGP, tomando conocimiento de la Directiva N° 003-2013/SBN, procedió a elaborar un Oficio Circular a través de la Dirección de Administración de Bienes e Infraestructura Terrestre-DIRBINFRATER (órgano responsable de control patrimonial), en donde se planteaba los lineamientos y procedimientos que debían ejecutar las diferentes Unidades y Dependencias de la MGP, el cual se encuentra lo que conforman la Comandancia de la Segunda Zona Naval –COMZODOS (Lima y Callao), para lograr el cometido de gestionar los

bienes RAEE en forma responsable con conciencia ambientalista y evitar de esta manera tengan un uso indebido que contamine el medio ambiente.

1.3. Justificación

El presente trabajo de investigación se formula debido a que en la Marina de Guerra de Perú, no se han realizado estudios que permitan describir la gestión de los residuos aparatos eléctricos y electrónicos en la Segunda Zona Naval de la Marina de Guerra del Perú entre los periodos 2011 al 2015.

1.3.1. Teórica.

Bernal (2003) conceptualiza la justificación teórica que es el que busca nuevos paradigmas o reflexión epistemológica en los diferentes campos del saber. La razón teórica de la investigación fue para describir y explicar normativamente la Gestión de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en la Marina de Guerra del Perú (MGP), entre dos tiempos diferentes de vigencia de aplicación de la regulación estatal en lo que respecta en términos de RAEE.

En adición, debido a que aportara más conocimientos sobre el tema de los RAEE y abre la posibilidad a partir de los resultados obtenidos, se efectúen otros estudios sobre el particular.

1.3.2. Práctica.

Una investigación es práctica cuando esta va coadyuvar a resolver un problema o al menos presentar propuesta de estrategias que orienten a resolver (Bernal, 2003). En acorde con los objetivos formulados, los resultados obtenidos permitieron describir la Gestión de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en la Marina de Guerra del Perú (MGP), cuya información relevante contribuirá a la calidad de la gestión.

1.3.3. Legal.

(Congreso constituyente democrático, 1993)

(Superintendencia nacional de bienes nacionales, 2002)

(Congreso de la República, 2008)

(Ministerio de vivienda, 2008)

(Superintendencia nacional de bienes estatales, 2013)

La presente investigación se justifica fundamentalmente en las normas que regulan el ámbito, organización, atribuciones y funcionamiento del Sistema Nacional de Bienes Estatales, cuyo ente rector es la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), el mismo que emitió la Directiva N° 003-2013/SBN “Procedimientos para la Gestión adecuada de los Bienes Muebles Estatales, calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos –RAEE”, cuyos lineamientos y disposiciones es de ser estricto cumplimiento por parte de las instituciones públicas que conforman el Sistema Nacional de Bienes Estatales, el cual se encuentra comprendido la Marina de Guerra del Perú.

1.4. Problema

La gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en el Perú tiene un alto grado de importancia en respuesta a los llamados internacionales por alcanzar la sostenibilidad del medio ambiente y proteger la Salud Pública.

La Marina de Guerra del Perú en su quehacer institucional utiliza una gama de bienes muebles de uso administrativo, entre los cuales se encuentra los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), los mismos que conforman su patrimonio mobiliario y que al culminar el tiempo de su vida útil o por encontrarse obsoletos, se convierten automáticamente en Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), procediéndose a efectuar la baja respectiva y posterior disposición final mediante venta por subasta en los períodos 2011 y 2012, en concordancia al marco legal permisible durante ese tiempo que estuvo regulado, optándose por dicha opción con el afán de captar ingresos económicos a favor de la institución por una venta mayor de cantidad de bienes (RAEE y no RAEE), motivo por el cual, se tuvo una gran concentración de estos tipos de bienes en los almacenes de las Unidades y Dependencias de la MGP, ocupando un espacio importante.

El adjudicatario favorecido de la subasta al recibir estos tipos de bienes presumiblemente proceda a desguazarlos, rescatando las piezas que contengan un valor económico y el resto de piezas que no le representan ningún beneficio económico probablemente sean llevados y tirados a los vertederos o basureros, contribuyendo de esta manera a proliferar la contaminación ambiental y poniendo en riesgo la salud pública, a consecuencia de los elementos nocivos que contienen estos bienes.

En ese sentido, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales –SBN, ente rector del Sistema Nacional de Bienes Estatales, aprueba la Directiva N.º 003-2013/SBN “Procedimientos para la Gestión adecuada de los Bienes Muebles Estatales, calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE”, el cual constituye un instrumento de gestión en el manejo adecuado de los bienes RAEE en pos del cumplimiento de las normativas ambientales, siendo por tanto efectuar una comparación de la gestión de los referidos bienes, antes y

después de emitida la norma, es decir evaluarlo entre los años 2011 al 2015, teniendo como datos la cantidad de bienes RAEE de la Segunda Zona Naval de la Marina de Guerra del Perú (Lima y Callao), información extraída del Sistema de Gestión Patrimonial-SISGEPA.

Si se realizan de manera deficiente los procedimientos establecidos en la directiva, se tendrá un impacto negativo de la gestión de los bienes RAEE, obligando a realizar reestructuraciones operativas y administrativas, demostrando con ello un trabajo nada organizado y menos planificado, destinando, con ello, a la institución armada a recibir sanciones administrativas y pecuniarias por los organismos de control.

La Marina de Guerra del Perú , existe interés por describir la gestión de los RAEE en la Segunda Zona Naval, entre lo histórico y lo actual.

Ante ello el problema de la presente investigación describió la gestión de los RAEE, entre el período 2011 al 2015.

1.4.1. Problema General.

¿Cómo ha sido la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2015?

1.4.2. Problemas Específicos.

Problema Especifico 1.

¿Cómo ha sido la gestión de la baja por reparación onerosa y chatarra de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vendidos por subasta restringida, en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2012?

Problema Especifico 2.

¿Cómo ha sido la gestión de la baja por RAEE de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos donados, en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2013-2015?

1.5. Objetivos.

1.5.1. Objetivo General.

Describir la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2015.

1.5.2. Objetivo Específicos.**Objetivo Específico 1**

Describir la gestión de la baja por reparación onerosa y chatarra de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vendidos por subasta restringida, en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011 - 2012.

Objetivo Específico 2

Describir la gestión de la baja por RAEE de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos donados, en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2013-2015.

II. Marco Metodológico

Esta parte tiene como finalidad describir la metodología utilizada para desarrollar el trabajo de investigación, en detalle para su entendimiento.

2.1. Variable

2.1.1. Gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Definición conceptual.

Según la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales-SBN (2013), la gestión de los residuos para aparatos eléctricos y electrónicos, tiene como finalidad tratar en forma apropiada los bienes muebles estatales que se encuentran bajo esa condición específica, a fin de prevenir impactos negativos en el medio ambiente y a su vez proteger la salud de la población.

Asimismo, sostiene que la gestión permite medir propiamente los avances administrativos para estos tipos de bienes en particular, los mismos que se encuentran relacionados directamente con el medio ambiente y la salubridad de la población.

Definición operacional.

La gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), consiste en describir el período anterior y posterior a la emisión de la Directiva N.º 003-2013/SBN, denominada “Procedimientos para la Gestión adecuada de los bienes muebles estatales calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE”, explicando la ejecución de los actos administrativos de baja realizados ex ante y ex post de la vigencia de la directiva, comprendido entre los años 2012 al 2015.

2.2. Operacionalización de la variable

La operacionalización de un concepto o variable, es definida por Reguant y Martínez (2014) como: “Un proceso lógico de desagregación de los elementos más abstractos –los conceptos teóricos–, hasta llegar al nivel más concreto, los hechos

producidos en la realidad y que representan indicios del concepto, pero que podemos observar, recoger, valorar, es decir, sus indicadores”.

Tabla 1:

Operacionalización de la variable gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

| Dimensiones | Indicadores | Índice de Valoración |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Baja de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vendidos por subasta restringida | N.º de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de baja por reparación onerosa vendidos por subasta restringida | % |
| | N.º de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de baja por chatarra vendidos por subasta restringida | % |
| Baja de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos donados | N.º de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de baja por RAEE donados | % |

Nota: Fuente: Documento de Trabajo: Marina de Guerra del Perú. (2015)

Elaboración: Propia.

2.3. Metodología

La Metodología de la investigación es “la disciplina que se encarga del estudio crítico de los procedimientos, y medios aplicados por los seres humanos, que permiten alcanzar y crear el conocimiento en el campo de la investigación científica”. (Gomez, 2012).

Para alcanzar los objetivos del estudio, se acude a la base de datos del Sistema de Gestión Patrimonial- SISGEPA, a través del cual se obtiene la información de las cantidades de los bienes muebles estatales calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE, entre los períodos 2011-2015, cuyos conjuntos de procedimientos a ser utilizados se detalla a continuación:

2.4. Tipo de Estudio.

Según Tamayo y Tamayo (2004), la investigación de tipo descriptiva comprenderá la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente. La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.

La presente investigación se encuentra orientada en un modelo cuantitativo, por cuanto se plantea un problema de estudio delimitado y concreto. Sus preguntas de investigación refieren a un tema específico.

2.5. Diseño.

En esta investigación los fenómenos sujetos a estudio se han producido al margen de la voluntad del investigador. Cuando no podemos ejercer su control sobre los mismos nos referimos al caso en que se producen después de los hechos y lo calificamos como ex postfacto. La expresión “ex-post-facto” significa “después de hecho”, haciendo alusión a que primero se produce el hecho y después se analizan las posibles causas y consecuencias, por lo que se trata de un tipo de investigación en donde no se modifica el fenómeno o situación objeto de análisis (Bernardo y Caldero, 2000). Estos autores también nos dicen que según Kerlinger, la investigación ex post-facto es entendida como una búsqueda sistemática y empírica en la cual el científico no tiene control directo sobre las variables independientes porque ya acontecieron sus manifestaciones o por ser intrínsecamente manipulables. (Cancela, Cea, Galindo y Valilla, 2010). Esta investigación corresponde al diseño No experimental de corte longitudinal; al respecto de los diseños no experimentales, refiere que, “se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (Hernández, Fernández y Baptista (2007).

Es longitudinal, puesto que: —Se centra en estudiar cómo evoluciona una o más variables o las relacionadas entre ellas y/o analizar los cambios a través del tiempo de un evento, una comunidad, un fenómeno, una situación o un contexto. (Hernández, 2010). Es descriptivo comparativo, porque: Este diseño parte de la

consideración de dos o más investigaciones descriptivas simples; esto es, recolectar información relevante en varias muestras con respecto a un mismo fenómeno o aspecto de interés y luego caracterizar este fenómeno en base a la comparación de los datos recogidos, pudiendo hacerse esta comparación en los datos generales o en una categoría de ellos (Alva, 2007).

2.6. Población.

2.6.1 Población.

Bienes muebles calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) períodos 2011- 2015, ubicados en la Comandancia de la Segunda Zona Naval- COMZODOS de la Marina de Guerra del Perú.

Tabla 2:

RAEE dados de baja por causales reparación onerosa y chatarra vendidos por subasta restringida en COMZODOS de la MGP 2011 y 2012.

| Causales de baja | Ítems | 2011 | 2012 |
|--------------------|-------------------------------------|------|------|
| Reparación Onerosa | 1. Equipos informáticos | 524 | 0 |
| | 2. Grandes electrodomésticos | 122 | 25 |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | 87 | 2 |
| | 4. Aparatos médicos | 4 | 0 |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | 83 | 1 |
| | Total | 820 | 28 |
| Chatarra | 1. Equipos informáticos | 1173 | 644 |
| | 2. Grandes electrodomésticos | 94 | 288 |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | 50 | 105 |
| | 4. Aparatos médicos | 94 | 13 |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | 72 | 173 |
| | Sub Total | 1483 | 1223 |
| Total | | 2303 | 1251 |

Nota: Fuente: Documento de Trabajo: Marina de Guerra del Perú. (2015)

Elaboración: Propia.

Tabla 3:

RAEE dados de baja por causal RAEE donados en COMZODOS de la MGP 2013 al 2015.

| Causal de baja | Ítems | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------|-------------------------------------|------|------|------|
| RAEES | 1. Equipos informáticos | 89 | 7733 | 3602 |
| | 2. Grandes electrodomésticos | 29 | 617 | 581 |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | 79 | 391 | 388 |
| | 4. Aparatos médicos | 6 | 115 | 72 |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | 32 | 304 | 256 |
| Total | | 235 | 9160 | 4899 |

Nota: Fuente: Documento de Trabajo: Marina de Guerra del Perú. (2015)

Elaboración: Propia.

2.6.2. Muestra.

El presente trabajo de investigación, no se ha utilizado una muestra representativa debido a que interviene toda la data obtenida de los RAEE que se encuentran dados de baja mediante Resolución Administrativa entre los períodos 2011 al 2015 vendidos por subasta restringida o donados.

2.6.3. Muestreo.

No se ha efectuado ningún muestreo porque se consideró toda la información registrada de los bienes RAEE de baja por Resolución Administrativa entre los años 2011 al 2015 vendidos por subasta restringida o donados.

2.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

2.7.1. Técnicas.

La técnica utilizada es la observación.

2.7.2. Instrumentos.

El registro de los datos consignados en el Sistema de Gestión Patrimonial-SISGEPA, mediante una ficha de registro.

Tabla 4:

Ficha de Registro.

| RAEE dados de baja por causal | Ítems | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------------------|----------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Reparación Onerosa | 1. Equipos informáticos | | | | | |
| | 2. Grandes electrodomésticos | | | | | |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | | | | | |
| | 4. Aparatos médicos | | | | | |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | | | | | |
| | Total | | | | | |
| Chatarra | 1. Equipos informáticos | | | | | |
| | 2. Grandes electrodomésticos | | | | | |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | | | | | |
| | 4. Aparatos médicos | | | | | |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | | | | | |
| | Total | | | | | |
| RAEE | 1. Equipos informáticos | | | | | |
| | 2. Grandes electrodomésticos | | | | | |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | | | | | |
| | 4. Aparatos médicos | | | | | |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | | | | | |
| | Total | | | | | |
| Total | | | | | | |

Nota: Fuente: Documento de Trabajo: Marina de Guerra del Perú. (2015)

Elaboración: Propia.

2.8. Método de análisis de datos.

Para analizar la variable se ha utilizado la estadística descriptiva y las herramientas informáticas hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016 y el programa SPSS V.22, para presentar y caracterizar el conjunto de los datos en tablas y figuras.

2.8.1. Validez y Confiabilidad.

Validez

La validez del instrumento está dada por la certificación firmada de la ficha de registro, a cargo del el Sub Director de Administración de Bienes de la Dirección de Administración de Bienes e Infraestructura Terrestre.

Confiabilidad

La confiabilidad de la información contenida en la ficha de registro, se encuentra registrada en el Sistema de Gestión Patrimonial-SISGEPA, mediante la codificación patrimonial de los bienes RAEE, cuya data será la misma cada vez que se acceda, no presentando ninguna variación o modificación.

III. Resultados

3.1. Descripción de resultados.

En la presente tesis se ejecutó la recopilación de datos y el análisis de los resultados detallando los hechos ocurridos con exactitud cómo se presenta en la recopilación de datos conforme al diseño preestablecido en esta investigación expo facto univariable, de tipo descriptivo.

3.1.1. Descripción de la variable gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

RAEE vendidos por subasta restringida dados de baja por: Causal Reparación Onerosa. Y causal chatarra. RAEE donados dados de baja por causal RAEE.

Tabla 5:

RAEE de baja por los causales de reparación onerosa y chatarra vendidos por subasta restringida.

| RAEE vendidos por subasta restringida dado de baja: | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|------|------|
| | Ítems | 2011 | 2012 |
| Causal Reparación Onerosa | 1. Equipos informáticos | 524 | 0 |
| | 2. Grandes electrodomésticos | 122 | 25 |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | 87 | 2 |
| | 4. Aparatos médicos | 4 | 0 |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | 83 | 1 |
| Sub Total | | 820 | 28 |
| Causal Chatarra | 1. Equipos informáticos | 1173 | 644 |
| | 2. Grandes electrodomésticos | 94 | 288 |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | 50 | 105 |
| | 4. Aparatos médicos | 94 | 13 |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | 72 | 173 |
| Sub Total | | 1483 | 1223 |
| Total | | 2303 | 1251 |

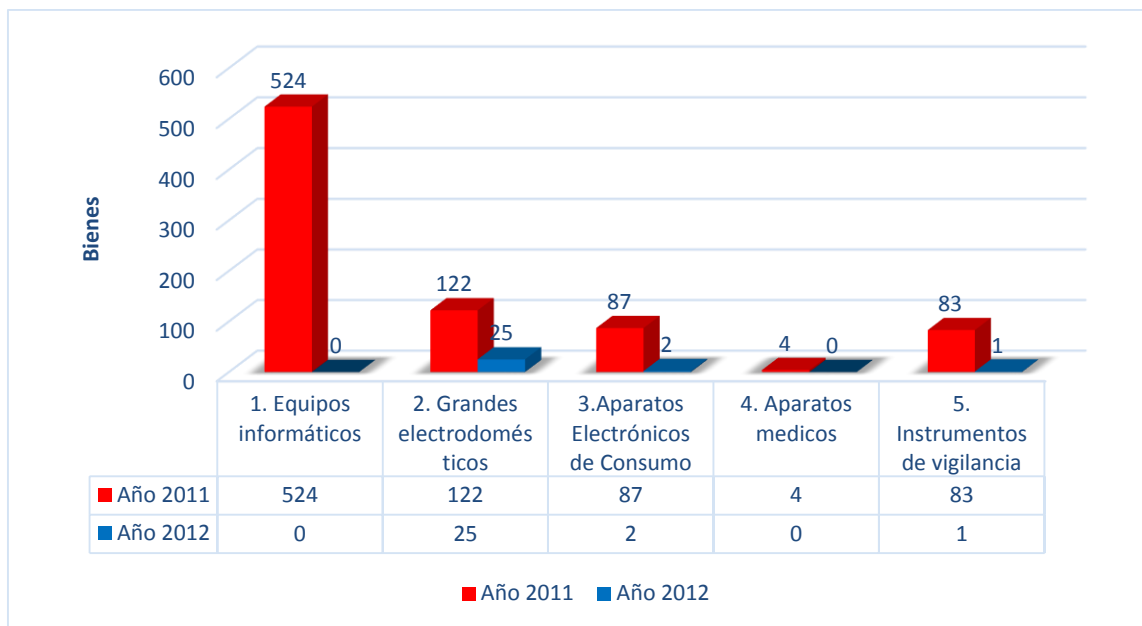


Figura 1: RAEE de baja por causal reparación onerosa vendida por subasta restringida.

Interpretación

Los RAEE vendidos por subasta restringida dado de baja por causal reparación onerosa tuvieron los siguientes resultados:

Resultado descriptivo estadísticos (Reparación onerosa)

Los Equipos informáticos en el año 2011 ascendieron a 524 mientras que en el año 2012 fueron 0.

Los Grandes electrodomésticos en el año 2011 fueron 122 y en el año 2012 fueron 25.

Los Aparatos Electrónicos de consumo fueron 87 y en el 2012 fueron 2.

Los Aparatos médicos fueron 4, mientras que en el año 2012 fueron 0.

Los Instrumentos de Vigilancia en el año 2011 fueron 83 y en el 2012 fueron 1.

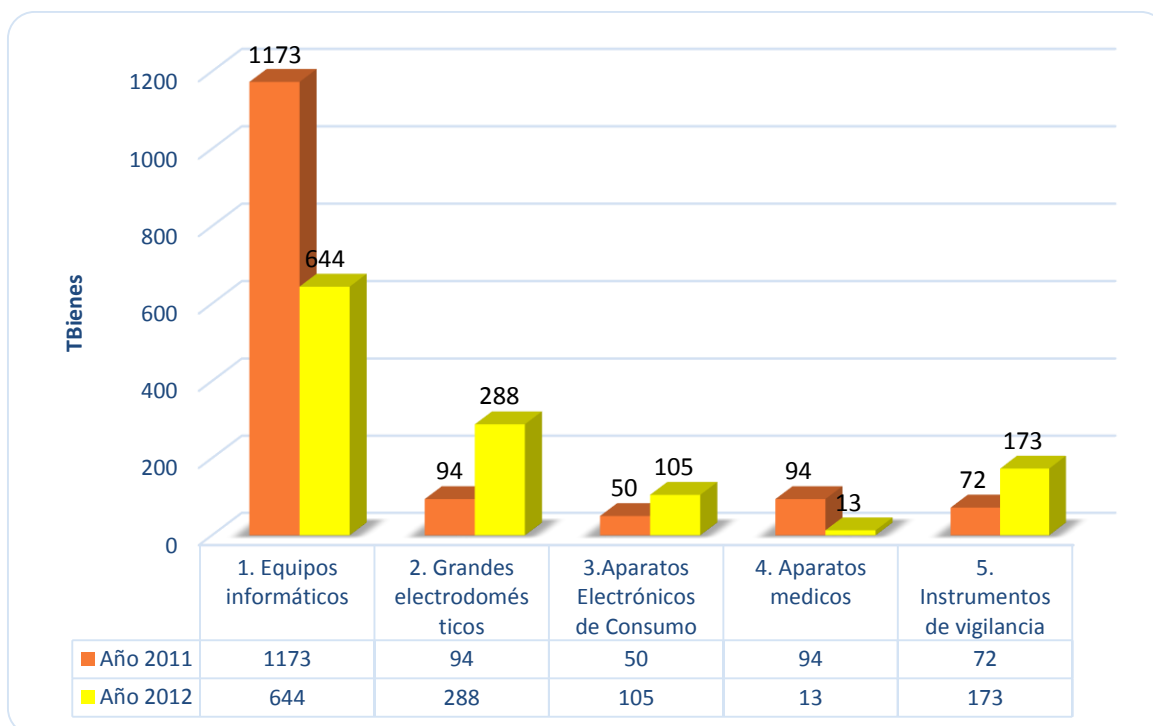


Figura 2: RAEE vendidos por subasta restringida dados de baja por causal chatarra

Interpretación

Los RAEE vendidos por subasta restringida dado de baja por causal chatarra tuvieron los siguientes resultados:

Resultado descriptivo estadísticos (Chatarra)

Los Equipos informáticos en el al año 2011 ascendieron a 1173 mientras que en el año 2012 fueron 644.

Los Grandes electrodomésticos en el año 2011 fueron 94 y en el año 2012 fueron 288.

Los Aparatos Electrónicos de consumo fueron 50 y en el 2012 fueron 105.

Los Aparatos médicos fueron 94, mientras que en el año 2012 fueron 13.

Los Instrumentos de Vigilancia en el año 2011 fueron 72 y en el 2012 fueron 173.

Los Resultados fueron que los RAEE vendidos por subasta restringida dado de baja en el año 2011 ascendieron a 2303; mientras que en el año 2012 ascendieron a 1251, totalizando 3554.

Resultado descriptivo normativo (Reparación onerosa y chatarra)

Ambos años 2011 y 2012, el proceso de baja se realizó en amparo de la Directiva N° 004-2002/SBN del 12 Julio del 2002 y la Directiva N° 003-2010/SBN del 21 de diciembre del 2010, para luego efectuar su disposición final mediante venta por subasta restringida en mérito a la Directiva N.º 002-2005/SBN, de fecha 16 de junio del 2005 y la misma Directiva N.º 003-2010/SBN.

Tabla 6:

RAEE donados dados de baja por Causal RAEE.

| RAEE de baja donados | Ítems | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------|-------------------------------------|------|------|------|
| Causal RAEE S | 1. Equipos informáticos | 89 | 7733 | 3602 |
| | 2. Grandes electrodomésticos | 29 | 617 | 581 |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | 79 | 391 | 388 |
| | 4. Aparatos médicos | 6 | 115 | 72 |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | 32 | 304 | 256 |
| Total | | 235 | 9160 | 4899 |

Nota: Fuente: Documento de Trabajo: Marina de Guerra del Perú. (2015)

Elaboración: Propia.

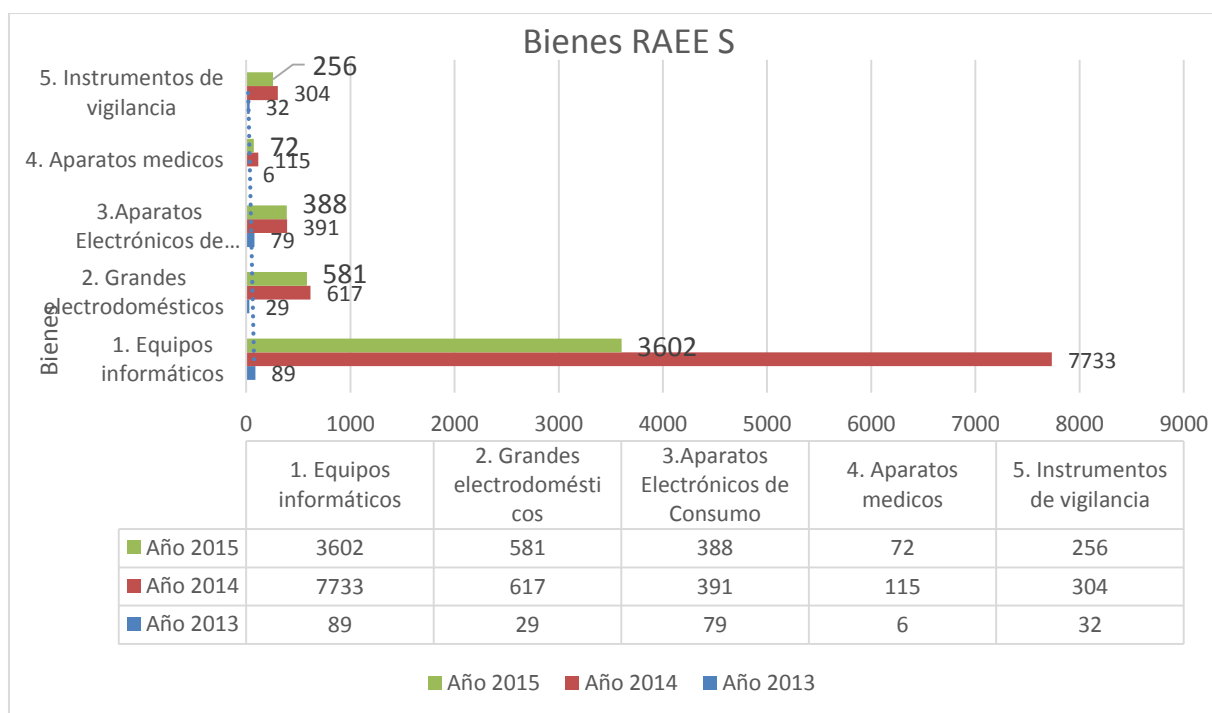


Figura 3: RAEE donados dados de baja por causal RAEE

Interpretación

Los RAEE donados dados de baja por causal RAEE tuvieron los siguientes resultados:

Resultado descriptivo estadísticos (RAEE)

Los Equipos informáticos en el año 2013 fueron 89 y en el año 2014 fueron 7733; en el año 2015 fueron 3602.

Los Grandes electrodomésticos fueron en el año 2013 fueron 29, en el año 2014 fueron 617 y en el año 2015 en una cantidad de 3602.

Los Aparatos Electrónicos de consumo fueron en el año 2013 fueron 79, en el año 2014 391, en el año 2015 fueron 388.

Los Aparatos médicos en el año 2013 fueron 06, mientras que en el año 2014 fueron 115 y en el año 2015 fueron 72.

Los Instrumentos de Vigilancia en el año 2013 fueron 32 y en el 2014 fueron 304 y en el año 2015 fueron 256.

Los Resultados fueron que los RAEE dado de baja por RAEE en el año 2013 ascendieron a 235; mientras que en el año 2014 ascendieron a 9160, y en el año 2015 ascendieron 4899, totalizando 14294.

Resultados descriptivo normativo (RAEE)

En los años 2013 al 2015, los bienes RAEE bajo el contexto normativo de la Directiva N° 003-2013/SBN de fecha 03 Mayo del 2013, fueron dados de baja y dispuestos por donación e inclusive también fueron incorporados aquellos bienes RAEE dados de baja en el 2013 por causales diferentes a lo estipulado en citada normativa.

IV. Discusión

4.1. Discusión

La presente tesis planteó describir la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2015, en forma general, así como describirlo específicamente por dimensiones en dos espacios de tiempo (2011-2012 y 2013-2015), todo ello bajo la regulación de dos normativas diferentes; tal como se muestra a continuación:

Tabla 7:

RAEE vendidos por subasta restringida dados de baja por Causal Reparación Onerosa (%)

| Reparación onerosa | 2011 | 2012 | 2011-2012 |
|-------------------------------------|------|------|-----------|
| 1. Equipos informáticos | 0.64 | 0.00 | 0.62 |
| 2. Grandes electrodomésticos | 0.15 | 0.89 | 0.17 |
| 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | 0.11 | 0.07 | 0.10 |
| 4. Aparatos médicos | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5. Instrumentos de vigilancia | 0.10 | 0.04 | 0.10 |
| Sub totales | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Nota: Fuente Marina de Guerra del Perú (2015). Elaboración Propia.

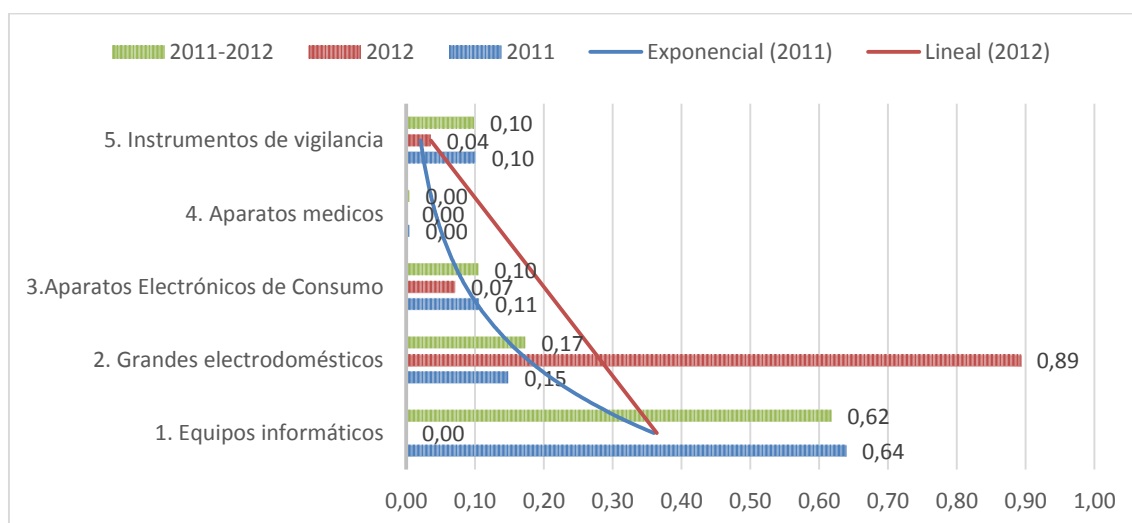


Figura 4: RAEE vendidos por subasta restringida dado de baja por Causal Reparación Onerosa (%)

Interpretación Estadística Descriptiva

En el año 2011, los equipos informáticos alcanzaron una cifra porcentual de 64%, mientras que en el año 2012 de 0%, generándose un promedio de 62% entre ambos (2011-2012).

Los grandes electrodomésticos alcanzaron un 15% en el año 2011, mientras que en el año 2012 alcanzó un 89%; generándose un promedio de 17%,

Los aparatos electrónicos de consumo fueron para el año 2011 un 11%, en el 2012 un 7%, y en promedio año 2011-2012 de 10%.

Para aparatos médicos no hubo registros para ningún año sino 0%.

Para instrumentos de vigilancia en el año 2011 fue de 10%; para el año 2012 fue de 4% y para el año promedio 2011-2012 alcanzó un 10%.

Tabla 8:

Corrida SPSS indicadores estadísticos descriptivos

| | |
|----------------------------|---------------|
| <i>Desviación Estándar</i> | <i>24.12%</i> |
| <i>Varianza 2011-2012</i> | <i>4.65%</i> |
| <i>Máximo</i> | <i>61.79%</i> |
| <i>Mínimo</i> | <i>47.00%</i> |

Nota: Fuente Marina de Guerra del Perú (2015). Elaboración Propia.

Tabla 9:

(%)RAEE vendidos por subasta restringida dados de baja, Causal Chatarra

| Bienes baja subasta restringida | Ítems | 2011 | 2012 | 2011-2012 Total |
|---------------------------------------|----------------------------------------|------|------|--------------------|
| Chatarra | 1. Equipos informáticos | 0.79 | 0.53 | 0.67 |
| | 2. Grandes electrodomésticos | 0.06 | 0.24 | 0.14 |
| | 3. Aparatos Electrónicos de Consumo | 0.03 | 0.09 | 0.06 |
| | 4. Aparatos médicos | 0.06 | 0.01 | 0.04 |
| | 5. Instrumentos de vigilancia | 0.05 | 0.14 | 0.09 |
| | Total | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Nota: Fuente Marina de Guerra del Perú (2015). Elaboración Propia.

Interpretación Estadística Descriptiva

Los Equipos informáticos alcanzaron en el año 2011 un 79%, en el año 2012 un 53% mientras que en promedio entre el año 2011-2012 un 67%.

Los Grandes Electrodomésticos en el año 2011 un 6%, en el año 2012 un 24% mientras que en promedio entre el año 2011-2012 alcanzó un 14%.

Los aparatos electrónicos de Consumo para el año 2011 un 3%; para el año 2012 un 9%; mientras que en promedio entre los años 2011-2012 alcanzó un 6%

Los aparatos médicos para el año 2011 un 6%, para el año 2012 un 1%; para el promedio año 2011-2012 un 4%. Los instrumentos de vigilancia para el año 2011 un 5%, para el año 2012 un 14%; y para el promedio 2011-2012 alcanzó un 9%.

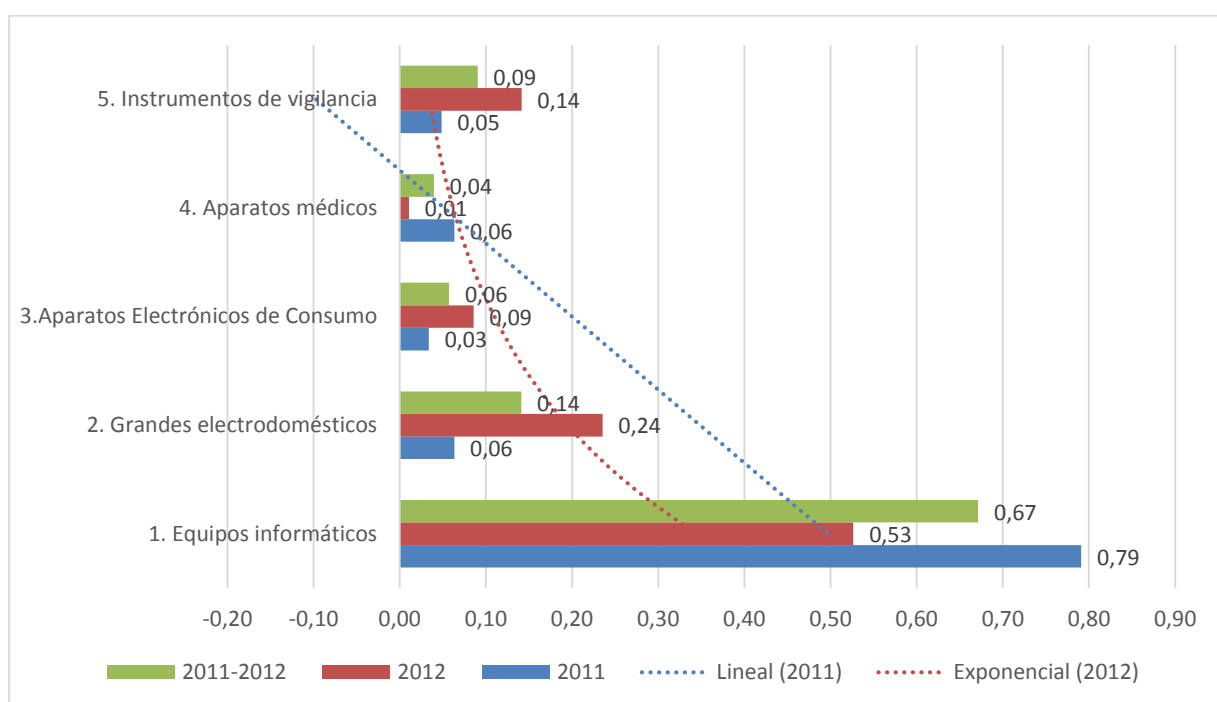


Figura 5: RAEE vendidos por subasta restringida dado de baja por causal chatarra (%)

Tabla 10:

Corrida SPSS indicadores estadísticos descriptivos II.

| Desviación Estándar 2011- | |
|---------------------------|--------|
| 2012 | 23.83% |
| Varianza 2011-2012 | 5.68% |
| Máximo | 67.15% |
| Mínimo | 3.95% |

Nota: Fuente Marina de Guerra del Perú (2015). Elaboración Propia.

Objetivo Específico 1.

Describir la gestión de la baja por reparación onerosa y chatarra de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vendidos por subasta restringida en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2012.

Al no encontrarse regulado (refiriéndose específicamente al procedimiento ambiental) por la SBN, la MGP, adoptó la medida de vender el 100% de los RAEE a fin de captar recursos económicos para sus arcas, explicándose la gestión de los RAEE (la gestión consistía obtener recursos financieros y a su vez reducirse al 0% los stocks de almacenes) por medio de su baja respectiva y posterior disposición final, cumpliendo de esta manera los objetivos propios de la gestión patrimonial en materia administrativa y financiera pero el vacío legal de la normatividad aplicada no contemplaba el aspecto ambiental.

Respecto al objetivo específico 1, la presente investigación corrobora lo planteado por Gómez y Quindi (2015), puesto que asemeja en afirmar que la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos todavía no se ha desarrollado completamente en cuanto a una gestión ampliada en materia de conservación del medio ambiente, aunque estos representan una fuente de ingresos a las personas que trabajan con este tipo de material. Asimismo, el marco legal que rige los RAEE ofrece una base para controlar estos desechos, sin embargo, carece de una normatividad fuerte que involucre a todos los actores involucrados con los RAEE, entre ellos el Estado, caso similar a la legislación impuesta por la SBN (ente rector de los bienes estatales) que no contribuía en ese período a impulsar una gestión ambientalmente sostenible.

Tabla 11

RAEE donados dados de baja por Causal RAEE (%)

| RAEE de baja donados | Ítems | 2013 | 2014 | 2015 | 2013-2015 |
|----------------------------|---------------------------------|------|------|------|-----------|
| | 1. Equipos informáticos | 0.38 | 0.84 | 0.74 | 0.65 |
| RAEES | 2. Grandes electrodomésticos | 0.12 | 0.07 | 0.12 | 0.10 |

| | | | | |
|-------------------------------|------|------|------|------|
| 3. Pequeños electrodomésticos | 0.34 | 0.04 | 0.08 | 0.15 |
| 4. Aparatos médicos | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |
| 5. Instrumentos de vigilancia | 0.14 | 0.03 | 0.05 | 0.07 |
| Total | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

Nota: Fuente Marina de Guerra del Perú (2015). Elaboración Propia.

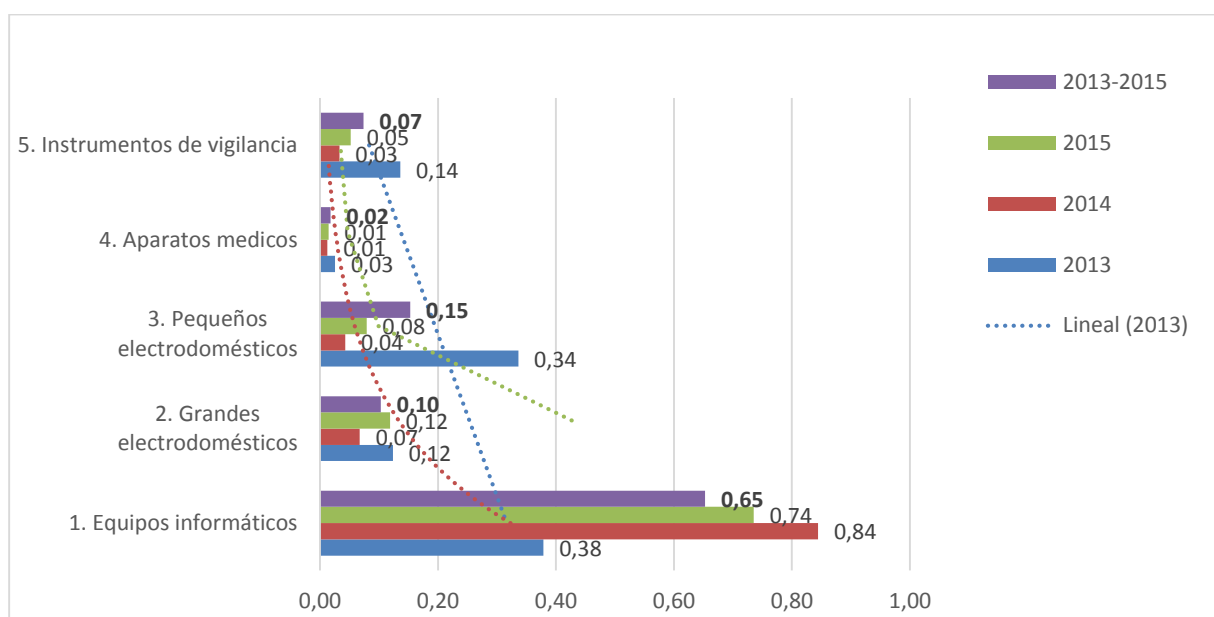


Figura 6: RAEE donados dados de baja por causal RAEE (%)

Interpretación Estadística Descriptiva

Los Equipos informáticos en el año 2013 alcanzaron un 38%, en el año 2014 alcanzó un 84%, en el año 2015 un 74%; para el promedio 2013-2015 alcanzó un 65%.

Los grandes electrodomésticos en el año 2013 alcanzaron un 12%, en el año 2014 alcanzó un 7%, en el año 2015 alcanzaron un 12%; y en promedio 2013-2015 alcanzó un 10%.

Los pequeños electrodomésticos en el año 2013 un 34%; en el año 2014 alcanzó un 4%, en el año 2015 alcanzó 8%; y en promedio 2013-2015 alcanzó un 15%.

Los aparatos médicos en el año 2013 alcanzó un 3%, en el año 2014 alcanzó 1%; en el año 2015 alcanzó un 1%; en el promedio 2013-2015 un 2%.

Los instrumentos de vigilancia para el año 2013 un 14%, para el año 2014 alcanzaron un 3%, para el año 2015 alcanzó un 5%; para el promedio 2013-

2015 alcanzaron un 7%.

Tabla 12:

Corrida SPSS indicadores estadísticos descriptivos.

| <i>Desviación Estándar 2013-</i> | |
|----------------------------------|---------------|
| <i>2015</i> | <i>25.78%</i> |
| <i>Varianza 2013-2015</i> | <i>5.32%</i> |
| <i>Máximo</i> | <i>65.27%</i> |
| <i>Mínimo</i> | <i>1.76%</i> |

Nota: Fuente Marina de Guerra del Perú (2015). Elaboración Propia.

Objetivo específico 2:

Describir la gestión de la baja por RAEE de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos donados, en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2013- 2015.

La Marina de Guerra del Perú, tomando conocimiento de la Directiva N° 003-2013/SBN, impartió disposiciones internas para su cumplimiento desde el año de su emisión hasta la fecha, para lograr el cometido de gestionar los bienes RAEE en forma responsable con conciencia ambientalista y evitar de esta manera tengan un uso indebido que contamine el medio ambiente.

Al encontrarse regulado por la SBN, la MGP, adoptó la medida de donar el 100% de los RAEE a empresas debidamente autorizadas por DIGESA, a fin que se procesen estos materiales dentro del marco legal ambiental para prevenir impactos negativos al medio ambiente y a su vez salvaguardar la salubridad pública, evidenciándose la gestión de los RAEE (la gestión se da por contribuir en mantener y proteger el medio ambiente y a su vez reducirse al 0% los stocks de almacenes) por medio de su baja respectiva y posterior disposición final, cumpliendo de esta manera los objetivos propios de la gestión patrimonial en materia administrativa y ambientalista.

Describir la gestión RAEE se da por relacionar los costos de oportunidad al sacrificar la rentabilidad financiera por la rentabilidad financiera con enfoque ambiental a través de la medición de los costos hundidos (costo evitado: retrospectivamente incurrido en el pasado y que no puede ser recuperado mediante la normativa anterior y que ahora genera rentabilidad financiera con enfoque ambiental).

Respecto al objetivo específico 2, la presente investigación corrobora lo planteado por Hoyos (2011), puesto que el desarrollo y aplicación de un modelo de simulación de un sistema de gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos tiene como uno de sus pilares el tratamiento ambientalmente responsable de los residuos generados; accionar similar de responsabilidad ambiental por parte de las empresas autorizadas beneficiarias que reciben en calidad de donación los bienes RAEE, el cual permite contribuir en ese período de tiempo propulsar una gestión ambientalmente sostenible.

Tabla 13:

Descripción normativa RAEE dados baja y dispuestos antes y después de la Directiva N° 003-2013/SBN (%)

| Ítems | Bienes baja: Reparación onerosa | | Bienes baja: Subasta restringida Chatarra | | Bienes RAEE de baja donados | | |
|----------------------------------------|------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|------|--------------------------------|------|------|
| | 2011 | 2012 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 1. Equipos informáticos | 64% | 0% | 79% | 53% | 38% | 84% | 74% |
| 2. Grandes electrodomésticos | 15% | 89% | 6% | 24% | 12% | 7% | 12% |
| 3. Aparatos electrónicos de consumo | 11% | 7% | 3% | 9% | 34% | 4% | 8% |
| 4. Aparatos médicos | 0% | 0% | 6% | 1% | 3% | 1% | 1% |
| 5. Instrumentos de vigilancia | 10% | 4% | 5% | 14% | 14% | 3% | 5% |

Nota: Fuente Marina de Guerra del Perú (2015). Elaboración Propia.

Cuadro Comparativo RAEE en valores relativos: 2011 -2015



Figura 7: Descripción normativa RAEE dados baja y dispuestos antes y después de la Directiva Nº 003-2013/SBN (%)

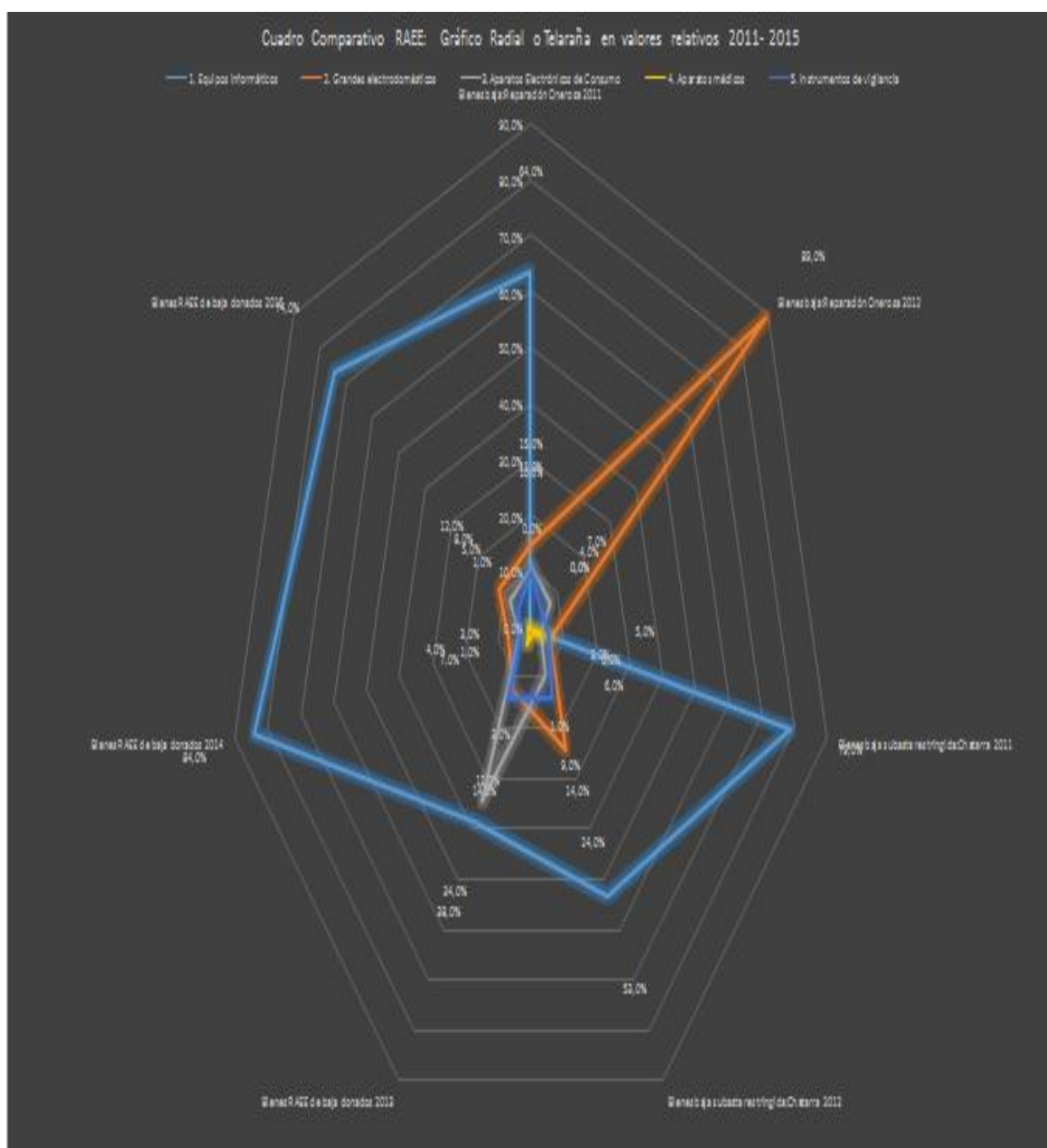


Figura 8: Descripción normativa RAEE dados baja y dispuestos antes y después de la Directiva N° 003-2013/SBN (%)

Interpretación

Entre los años 2011 y 2012 se puede destacar que entre los ítems más representativos de RAEE dados de baja por reparación onerosa y chatarra y posteriormente dispuestos mediante venta por subasta restringida con un alto

porcentaje son los equipos informáticos con un 64,00% y el 79,00% el año 2011 y un 53% para el año 2012, así como los grandes electrodomésticos con un 89% en el año 2012. Estos bienes RAEE dados de baja con anterioridad a la norma, entre los períodos antes mencionados, no han sido presumiblemente tratados ambientalmente por parte del postor ganador de la referida subasta; en cambio posterior a la vigencia del dispositivo de los RAEE, los equipos informáticos con un alto porcentaje de 38% , 84% y 74 % entre los años 2013, 2014 y 2015, respectivamente, de igual forma con un elevado porcentaje de 34% para la categoría de los RAEE en aparatos electrónicos de consumo, no han sido sometidos a una venta por subasta, por el contrario fueron donados a operadores especializados en el rubro ambiental de los RAEE, debidamente autorizados, comprobándose de esta forma la gestión de los RAEE.

Objetivo General:

Describir la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2015.

El presente estudio de la gestión de los RAEE, en la Segunda Zona Naval de la Marina de Guerra del Perú 2011- 2015, se describe en dos líneas de tiempo explicando dos enfoques normativos, la primera mediante la captación de recursos económicos que genera rentabilidad financiera y el segundo que no genera ingresos económicos, pero permite una rentabilidad ambiental. Produciéndose en el desarrollo de la gestión de los RAEE en ambas líneas de tiempo una incidencia positiva al aplicar de manera eficiente los procedimientos establecidos en la legislación patrimonial.

Respecto al objetivo general, la presente investigación corrobora lo planteado por Villaverde, Baudin y Martínez (2011) y Martínez (2011), puesto que antes de la emisión de la Directiva N° 003-2013/SBN, el empleo de los RAEE en las instituciones del sector público ubicados en la ciudades de Arequipa y Chiclayo respectivamente, ha sido crítico por no contar con políticas de su manejo y disposición final adecuada, produciéndose a su almacenamiento y posterior comercialización a través de remates públicos a chatarreros, que realizan un manejo inadecuado de los RAEE.

Por otra parte, se ratifica lo señalado por Hoyos (2011), en su modelo de simulación de un sistema de gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, en relación a lo dispuesto en la Directiva N° 003-2013/SBN, teniendo como una de sus bases el compromiso de una gestión ambientalmente responsable de los RAEE, responsabilidad que recae en los operadores autorizados que reciben este tipo de material vía modalidad donación, cumpliéndose de este modo con la política ambiental estatal interpuesta.

V. Conclusiones

5.1. Conclusiones Generales

Primera: Respecto al objetivo general se observó que la gestión de los RAEE en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2015, mediante la descripción y su explicación normativa en una primera línea de tiempo (2011-2012) por generar una rentabilidad financiera al 100% en la venta por subasta restringida de estos dispositivos dados de baja por las causales reparación onerosa y chatarra, generando a su vez la reducción al 0% los stocks de almacenes y en una segunda línea de tiempo (2013-2015) por generar una rentabilidad ambiental por donar estos materiales dados de baja por la causal RAEE generando de igual manera la reducción al 0% los stocks de almacenes. Describiéndose en ambas líneas de tiempo el impacto positivo de la gestión de los bienes RAEE al aplicar de manera eficiente los procedimientos establecidos en la legislación patrimonial.

5.2. Conclusiones Específicas

Segunda: Referente al objetivo específico uno, se observó la descripción de la gestión de la baja por reparación onerosa y chatarra de los RAEE vendidos por subasta restringida en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2012, ya que se contrasta mediante la descripción y su explicación normativa; generando una rentabilidad financiera al 100% en la venta por subasta restringida de estos dispositivos dados de baja por las casuales de reparación onerosa y chatarra, generando a su vez la reducción al 0% los stocks de almacenes.

Tercera: Referente al objetivo específico dos se observó la descripción de la gestión de la baja por RAEE de los RAEE donados en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2013-2015, ya que se contrasta mediante la descripción y su explicación normativa; generando una rentabilidad ambiental por donar estos materiales dados de baja por la causal RAEE, generando a su vez la reducción al 0% los stocks de almacenes.

VI. Recomendaciones

6.1. Recomendaciones Generales

Primera: Implementar un proceso de Mejora Continua que permita que la gestión de los RAEE pueda ser implementado desde sus procesos y procedimentado en sus instrumentos de Gestión de acuerdo a la normativa vigente.

6.2. Recomendaciones Específicas

Segunda: Implementar un Sistema de Valoración Ambiental para los bienes RAEE que contemple: Métodos de valoración directo a precios de mercado, Mercados experimentales y valoración contingente. Métodos de valoración indirecto que contemples costos evitados (costos hundidos), costos de transporte, precios hedónicos, método basados en atributos, método basado en oferta de bienes RAEE, función de producción y determinación de valores sombra para la clasificación de los principales ítems formulados en la Segunda Zona Naval de la MGP.

Tercera: Implementar un proceso de mejora continua que permita que la gestión de baja de los bienes RAEE a ser donados sea electrónicamente sistematizada en sus procesos e integrados a los instrumentos de gestión de acuerdo a la normativa vigente.

Cuarta: Continuar con la investigación de la gestión de los bienes RAEE en otras Comandancias de Zonas Navales Regionales a fin de mejorar su gestión en procura de determinar su rentabilidad ambiental.

Quinta: Implementar la investigación de la gestión de los bienes no RAEE en todas las Comandancias de Zonas Navales y en otras entidades estatales a fin de mejorar su gestión de baja por las causales previstas (reparación onerosa, chatarra, obsolescencia técnica, entre otros) y disposición final en cualquiera de sus modalidades (venta, permuta, entre otros) de acuerdo a la normatividad vigente.

Sexta: El presente trabajo de investigación permite tener una línea base sobre la gestión de los RAEE categorizados por ítems, a fin de que otros investigadores continúen generando aportes sobre los estudios de estos dispositivos en otros sectores del aparato estatal.

VII. Referencias.

- Alarcón Espinoza, K. S. (2012). *Gestión y tratamiento jurídico de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, en el contexto de la regulación genérica de los residuos sólidos en Chile*. Santiago, Chile: Universidad de Chile.
- Alva Santos, A. (2007). *Diseño Metodológico*. aalva1959@yahoo.es.
- Bernal Torres, C. A. (2003). *Metodología de la Investigación*. Colombia: PEARSON.
- Blaser, F. y Empa. (2009). *Gestión de Residuos Electrónicos en Colombia - Diagnóstico de electrodomésticos y de aparatos electrónicos de consumo*. Lima: swiss ewaste-programme.
- Cabildo Miranda, P. (2010). *Reciclado y tratamiento de residuos*. Madrid, España: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA.
- Cancela Gordillo, R., Cea Mayo, N., Galindo Lara, G. y Valilla Gigante, S. (2010). *Metodología de la investigación educativa: Investigación ex post facto*. Madrid, España: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.
- Congreso constituyente democrático. (29 de Diciembre de 1993). *Constitución política*. Lima, Perú: Congreso constituyente democrático.
- Congreso de la República. (1984). *Código Civil*. Lima, Perú: Congreso de la República.
- Congreso de la República. (2000). *Ley N° 27314-Ley General de Residuos Sólidos*. Lima: Congreso de la República.
- Congreso de la República. (15 de Marzo de 2008). *Ley general del sistema nacional de bienes estatales*. Lima, Perú: Congreso de la República.
- Congreso de la República. (2008). *Decreto Supremo N° 007-2008-VIVIENDA- Aprueban reglamento de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales*. Lima, Perú: Congreso de la República.
- Editorial Vértice. (2008). *Gestión medio ambiental: Manipulación de residuos y productos químicos*. Madrid, España: Publicaciones Vértice.
- Elias Castell, X. (2012). *Reciclaje y tratamiento de residuos diversos*. Barcelona, España: Ediciones Diaz de Santos.
- Espinoza, K. S. (2012). *Gestión y tratamiento jurídico de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, en el contexto de la regulación genérica de los residuos sólidos en Chile*. Santiago, Chile: Universidad de Chile.

- Espinoza, O., Villar, L., Postigo, T., Villaverde, H. y Martínez, C. (2011). *Diagnóstico del manejo de los residuos electrónicos en el Perú*. Lima: IPES.
- Ferrando Sánchez, M. y Granero Castro, J. (2007). *Gestión y minimización de residuos*. Madrid, España: Gráficas Marcar.
- Gomez Bastar, S. (2012). *Metodología de la Investigación*. México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Gómez Gallegos, G. A. y Quindi Pomavilla, M. T. (2015). "Diagnóstico de la gestión y tratamiento de los residuos de aparatos y electrónicos en el cantón Cuenca: Caso de Estudio. Cuenca, Ecuador.
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Diseño de la Investigación*. México, México: Mc Graw-hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2007). *Metodología de la Investigación*. México: MCGRAW-HILL.
- Hoyos Arbeláez, J. C. (2011). *Desarrollo y aplicación de un modelo de simulación de un sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos asociados a las TIC en Colombia para analizar su viabilidad tecnológica y financiera*. Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Martínez, C. (2011). *Diagnóstico del manejo de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos en Chiclayo*. Lima, Perú: IPES.
- Ministerio de vivienda. (15 de Marzo de 2008). Reglamento de la ley general del sistema nacional de bienes estatales. San Isidro, Perú: Ministerio de vivienda.
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Decreto Supremo N°001-2012-MINAN-Aprueban reglamento nacional para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*. Lima, Perú: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente. (2014). *Gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*. Lima, Perú: Ministerio del Ambiente.
- Monroy Hernández, G. y Romero Cervantes, H. (2009). Vocabulario jurídico. *Puntos Finos*, 127.
- Noriega, P. y Sierra, C. (1998). *Subastas y sistemas multiagente*. Barcelona, España: IIIA-CSIC CAMPUS U.A.B-Bellaterra.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, C. y U. (2010). *Los residuos electrónicos: Un desafío para la sociedad del conocimiento en América Latina y el Caribe*. Chile: UNESCO.
- Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe-RELAC. (2011).
- Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe-RELAC. (2011). *Lineamientos para la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en Latinoamérica: Resultados de una mesa regional de trabajo público - privado*. Santiago, Chile: RELAC.
- Reguant Alvarez, M. y Martínez-Olmo, F. (2014). *Operacionalización de conceptos/variables*. Barcelona, España: Universidad de Barcelona.
- Rojas Bracho, L., Gavilán García, A., Alcántara Concepción, V. y Cano Robles, F. (2009). *Los residuos electrónicos en México y el Mundo*. México: INECC-SEMARNAT.
- Silva, U. (2009). *Gestión de residuos electrónicos en América Latina*. Santiago, Chile: Ediciones Sur / Plataforma RELAC SUR/IDRC.
- Superintendencia Nacional de Bienes Estatales. (2010). *Directiva N° 003-2010/SBN -Procedimientos para la baja y venta de los bienes muebles estatales en calidad de chatarra*. Lima, Perú: Superintendencia Nacional de Bienes Estatales.
- Superintendencia nacional de bienes estatales. (2013). *Directiva N° 003-2013/SBN "Procedimientos para la gestión adecuada de los bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE*. Lima: Superintendencia nacional de bienes estatales.
- Superintendencia Nacional de Bienes Estatales. (2013). *Directiva N° 003-2013/SBN "Procedimientos para la gestión adecuada de los bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE*. LIMA, Perú: Superintendencia Nacional de Bienes Estatales.
- Superintendencia Nacional de Bienes Estatales. (2015). *Directiva N° 001-2015/SBN -Procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales*. Lima, Perú: Superintendencia Nacional de Bienes Estatales.

- Superintendencia nacional de bienes nacionales. (12 de Julio de 2002).
Procedimientos para el alta y la baja de los bienes muebles de propiedad estatal y su recepcion por la superintendencia nacional de bienes nacionales. La molina, Perú: Superintendencia nacional de bienes nacionales.
- Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales. (2002). *Directiva N° 004-2002/SBN -Procedimientos para el alta y la baja de los bienes muebles de propiedad estatal y su recepción por la Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales*. Lima, Perú: Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales.
- Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales. (2002). *Directiva N° 009-2002/SBN-Procedimientos para la donación de bienes muebles dados baja por las entidades públicas y para la aceptación de donación de bienes muebles a favor del estado*. Lima, Perú: Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales.
- Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales. (2005). *Directiva N° 002-2005/SBN-Procedimientos para la venta de los bienes muebles dados de baja por las entidades públicas*. Lima, Perú: Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales.
- Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: LIMUSA NORIEGA EDITORES.
- Villaverde, H., Baudin, I. y Martínez, C. (2011). *Diagnóstico del manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Arequipa*. Perú: IPES.

Anexos


ANEXO "A": Matriz de consistencia: "Gestión residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Marina de Guerra del Perú 2011-2015

| PROBLEMA | OBJETIVOS | VARIABLES E INDICADORES | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Problema General | Objetivo General | | | | |
| ¿Cómo ha sido la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011 -2015? | Describir la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2015 | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS | ÍNDICE DE VALORACIÓN |
| | | Baja de RAEE vendidos por Subasta Restringida. | Nº de residuos de aparatos eléctrico y electrónicos de baja por reparación onerosa vendidos por subasta restringida | 1.Equipos informáticos 2.Grandes electrodomésticos 3.Aparatos Electrónicos de Consumo. 4.Aparatos medicos. 5.Instrumentos de vigilancia | Porcentaje |
| Problemas Específicos: | Objetivos Específicos: | | | | |
| A. ¿Cómo ha sido gestión de la baja por reparación onerosa y chatarra de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vendidos por subasta restringida en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2012? | A. Describir la gestión de la baja por reparación onerosa y chatarra de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vendidos por subasta restringida en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2011-2012. | Baja de RAEE donados. | Nº de residuos de aparatos eléctrico y electrónicos de baja por RAEE donados | 1.Equipos informáticos 2.Grandes electrodomésticos 3.Aparatos Electrónicos de Consumo 4.Aparatos médicos 5.Instrumentos de vigilancia | |
| B.¿Cómo se realizó la gestión de la baja por RAEE de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos donados, en la | | | | | |

| | | Tipo y Diseño | Población | Método de análisis de datos |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2013-2015? | B. Describir la gestión de la baja por RAEE de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos donados, en la segunda zona naval de la Marina de Guerra del Perú 2013- 2015 | Cuantitativo Descriptivo No experimental Expo facto. | <u>RAEE de Baja vendida por subasta restringida</u> Causal de baja: a) Reparación onerosa: 820 (2011); 28 (2012) b) Chatarra: 1483 (2011); 1223 (2012) <u>RAEE de Baja donados</u> Causal de Baja a) RAEE: 235 (2013); 9160 (2014); 4899 (2015) en la Comandancia de la Segunda Zona Naval de la MGP. | Estadística Descriptiva. Análisis Normativo. |

ANEXO B: Resolución de Superintendencia Nacional de Bienes Estatales: Directiva de Procedimientos Baja y Venta de Bienes en Calidad de Chatarra.

REPUBLICA DEL PERU



**SUPERINTENDENCIA
NACIONAL DE
BIENES ESTATALES**

RESOLUCIÓN Nº 124 -2010/SBN

Lima, 21 DIC. 2010

CONSIDERANDO

Que, mediante Ley Nº 29151, se crea el Sistema Nacional de Bienes Estatales como el conjunto de organismos, garantías y normas que regulan de manera integral y coherente los bienes estatales, en sus niveles de Gobierno Nacional, Regional y Local, a fin de lograr una administración ordenada, simplificada y eficiente de los bienes del Estado;







Que, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales - SBN es un organismo público ejecutor y constituye un pliego presupuestal, siendo el ente rector responsable tanto de normar los actos de adquisición, disposición, administración y supervisión de los bienes estatales, como de ejecutar dichos actos respecto de los bienes cuya administración está a su cargo, de acuerdo a la normatividad vigente gozando de autonomía económica, presupuestal, financiera, técnica y funcional, con representación judicial propia;

Que, el artículo 13º de la Ley Nº 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, dispone que la SBN es responsable de normar los actos de adquisición, disposición, administración y supervisión de los bienes estatales;

Que, el literal b) del numeral 14.1 del Artículo 14º de la Ley Nº 29151, concordante con los literales e) y k) del Artículo 7º del Estatuto de la Superintendencia de Bienes Nacionales, aprobado por Decreto Supremo Nº 131-2001-EF, establece que es función de la SBN dictar las Directivas aplicables para la administración, adquisición y disposición de los bienes de propiedad estatal;

Que, en este contexto es necesario regular los procedimientos para la baja y la venta, en las modalidades de subasta pública y subasta restringida, de los bienes muebles estatales que se encuentran en calidad de chatarra, con el objeto de liberar a las entidades del Sector Público de los referidos bienes muebles, los mismos que ocupan espacio y generan gastos innecesarios de almacenamiento y custodia, pudiendo en algunos casos ser agentes de contaminación y/o propagación de enfermedades; y, a fin de optimizar sus recursos y cautelar su patrimonio;

Con la visación de la Gerencia General, de la Gerencia Legal, de la Gerencia de Maneamiento y Desarrollo, de la Gerencia de Administración y de la Gerencia de Operaciones;

De conformidad con lo dispuesto por la Ley Nº 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, su reglamento aprobado por el Decreto Supremo Nº 007-2008-VIVIENDA, Decreto Supremo Nº 131-2001-EF y la Resolución Nº 315-2001/SBN;




SE RESUELVE:


Artículo 1º.- Aprobar la Directiva Nº 003-2010/SBN, que regula los "Procedimientos para la Baja y Venta de los Bienes Muebles Estatales en Calidad de Chatarra".




Artículo 2º.- Aprobar los Formatos de Informe Técnico como Anexo 1 y Modelo de Bases Administrativas como Anexo 2 de la presente Directiva.

Artículo 3º.- Disponer que la presente Directiva Nº 003-2010/SBN, aprobada con el artículo 1º de la presente Resolución, debe ser publicada en el Portal Institucional de la SBN (www.sbn.gob.pe) entrando en vigencia a partir del día siguiente de publicación de la presente Resolución en el diario Oficial "El Peruano".

Regístrese, comuníquese y publíquese.








JORGE VILLANUEVA CARBAJAL
SUPERINTENDENTE
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES

Directiva N° 003 -2010/SBN

**PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA**







Lima,

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  V°B° SBN | I. FINALIDAD Establecer los procedimientos para la baja y venta de los bienes muebles estatales que se encuentren en calidad de chatarra, en las modalidades de subasta pública y subasta restringida. |
|  V°B° GG | II. OBJETIVO Liberar a las Entidades Públicas de los bienes muebles que se encuentran en calidad de chatarra, los mismos que ocupan espacio, generan gastos innecesarios de almacenamiento y custodia, y pueden ser agentes de contaminación y/o propagación de enfermedades, a fin de optimizar sus recursos y cautelar su patrimonio. |
|  V°B° GL | III. ALCANCE Lo dispuesto en la presente Directiva tiene alcance nacional y es de estricto cumplimiento por las Entidades que integran el Sistema Nacional de Bienes Estatales conforme al artículo 8° de la Ley N°29151, incluyendo a las Universidades. |
|  V°B° GPD | No se encuentran comprendidos en los alcances de la presente Directiva los bienes en calidad de chatarra de las empresas estatales de derecho público, aquellas de derecho privado y los bienes de carácter militar consignados en el Decreto Supremo N°052-2001-PCM. |
|  V°B° GO | IV. VIGENCIA La presente Directiva tiene carácter especial y excepcional al marco normativo que rige los actos sobre los bienes estatales, por lo cual no podrá ser invocada conjuntamente con las Directivas que regulan los procesos de baja y subasta ordinarios. Entrará en vigencia a partir de la publicación de su Resolución aprobatoria en el Diario Oficial "El Peruano". |
|  V°B° GA | V. BASE LEGAL <ul style="list-style-type: none"> - Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. - Ley N°29151 Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales - Decreto Supremo N°007-2008-VIVIENDA, Reglamento de la Ley N°29151. - Decreto Supremo N°004-2007-VIVIENDA, que adscribió a la SBN al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. |

Directiva N° 003 -2010/SBN

**PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA**








Lima,

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  V°B° SBN | - Resolución N°315-2001/SBN, Reglamento de Organizaciones y Funciones de la SBN, Literal b) del Artículo 43°, que establece como una función y atribución de la Jefatura de Patrimonio Mobiliario elaborar, proponer y divulgar normas, instructivos, directivas y similares para la adecuada y eficiente administración y disposición de los bienes muebles del Estado. |
|  V°B° GG | - Resolución de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos N°087-2004-SUNARP y N°112-2005-SUNARP, que aprobó y modificó el Reglamento de Inscripciones del Registro de la Propiedad Vehicular. - Resolución de Contraloría N°320-2006-CG, que aprobó las "Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público". - Resolución Ministerial N°126-2007-VIVIENDA, que aprobó el Reglamento Nacional de Tasaciones del Perú |
|  V°B° GL | - Resolución de Contraloría General N°458-2008-CG, que aprobó la "Guía para la implementación del Sistema de Control Interno de las Entidades del Estado". - Resolución de Contraloría N°094-2009-CG, que aprobó el "Ejercicio del Control Preventivo por la Contraloría General de la República y los Órganos de Control Institucional" |
|  V°B° GPD | - D.L. N°1017, Ley de Contrataciones del Estado, Inciso g) del Numeral 3.3 del Artículo 3°. |
|  V°B° GO | VI. DISPOSICIONES GENERALES 1. PRINCIPIOS RECTORES La presente Directiva se rige por los siguientes principios |
|  V°B° GA | <ol style="list-style-type: none"> a) Principio de Moralidad: Los servidores públicos encargados de ejecutar los procedimientos regulados por la Directiva deben conducirse bajo los principios de honradez, veracidad y probidad. b) Principio de Economía: Durante la ejecución de los procedimientos, debe buscarse minimizar costos y lograr el mayor beneficio económico a favor del Estado, sin que ello implique el incumplimiento de las disposiciones de la Directiva. c) Principio de Celeridad: Los procedimientos se desarrollan con la máxima dinámica posible, a fin de lograr la disposición de todos los bienes considerados chatarra. d) Principio de Transparencia: Los actos deben ser debidamente publicitados por todos los medios posibles, según las exigencias de la Directiva, así como en la página Web de las Entidades o del Sector al que pertenezcan. |

Directiva N° 003 -2010/SBN

**PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA**








Lima,

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | e) Principio de Fiscalización: Los actos son fiscalizados por la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales y por los Órganos de Control Institucional, en el marco de sus competencias. |
| 2. DEFINICIONES | |
|  V°B° SBN | - SBN: Superintendencia Nacional de Bienes Estatales. |
|  V°B° GG | - Entidad(es): Aquellas Entidades Públicas que conforman el Sistema Nacional de Bienes Estatales, de acuerdo al Artículo 8° de la Ley N°29151, incluyendo a las Universidades. |
|  V°B° GL | - OGA: Oficina General de Administración de la Entidad, o la que haga sus veces. |
|  V°B° GPD | - Chatarra: Estado de avanzado deterioro de un bien mueble, lo cual le impide cumplir las funciones para las que fue diseñado y cuya reparación es imposible u onerosa. |
|  V°B° GO | - Responsable de la valuación: Integrante de la unidad orgánica responsable de control patrimonial o de la entidad, con conocimiento en tasaciones, encargado de valorizar los bienes y elaborar el Informe Técnico de Tasación. En caso que la naturaleza del bien lo requiera o de no contar con profesionales o personal técnico calificado con conocimientos en tasaciones, las Entidades podrán contratar los servicios de un perito tasador. |
|  V°B° GA | - Informe Técnico de Tasación: Es el documento donde se sustentan los métodos y fórmulas empleadas para la obtención de los precios base de los bienes. Lo elabora y suscribe la unidad orgánica responsable de control patrimonial o el perito contratado para tal fin, de ser el caso. Debe estar acorde con lo señalado en el Reglamento Nacional de Tasaciones del Perú. |
| | - Informe Técnico: Documento elaborado por la unidad orgánica responsable de control patrimonial que servirá de base para la autorización de venta por subasta pública o subasta restringida. Debe incluir los antecedentes histórico-legales, códigos patrimoniales, detalle técnico, estado de conservación, determinación del valor de los bienes; y, cronograma de actividades. |
| | - RNTP: Reglamento Nacional de Tasaciones del Perú. |
| | VII. DISPOSICIONES ESPECIFICAS |
| | 1. ASPECTOS GENERALES |
| | 1.1. Órganos Responsables de los actos. |
| | Los procedimientos de baja y venta de los bienes muebles en calidad de chatarra son obligación de la unidad orgánica responsable de control patrimonial y de la OGA. |

Directiva N° 003 -2010/SBN

**PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA**

Lima,

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1.2. Actividades de la unidad orgánica responsable de control patrimonial |
|  V°B° SBN | La unidad orgánica responsable del control patrimonial, en coordinación con la OGA, será la encargada de ejecutar las siguientes acciones: |
|  V°B° GG | a. Identificar los bienes muebles patrimoniales que se encuentren en calidad de chatarra. En el supuesto de vehículos se deberá llenar la "Ficha Técnica del Vehículo". |
|  V°B° GL | b. Evaluar el estado de aquellos bienes dados de baja con anterioridad a la emisión de la presente Directiva, por alguna causal distinta, identificándose aquellos que se encuentren en calidad de chatarra para proceder a su venta vía subasta pública o subasta restringida, siempre y cuando no se haya comprometido su disposición a favor de terceros. |
|  V°B° GPD | c. Agrupar los bienes en lotes, buscando en todo momento juntar la mayor cantidad de bienes. Queda prohibido el fraccionamiento de lotes. |
|  V°B° GO | d. Valorizar los lotes resultantes y elaborar el Informe de Tasación. Si el valor de los lotes es mayor a tres (03) UIT, su venta se realizará por subasta pública; de ser menor o igual, su venta se hará por subasta restringida. |
|  V°B° GA | e. Elaborar el Informe Técnico, conforme al Anexo 1, recomendando la venta de los bienes muebles, con el cronograma de actividades y la valorización correspondiente, el cual será elevado a la OGA. |
| | f. Evaluar los documentos entregados por el Martillero o el Notario Público, según sea el caso. |
| | g. Suscribir las Actas de Entrega-Recepción con los adjudicatarios. |
| | 1.3. Valuación de los bienes |
| | La valuación será aprobada por la OGA de la Entidad. En caso que la naturaleza del bien lo requiera o de no contar con profesionales o personal técnico calificado con conocimientos en tasaciones, las Entidades podrán contratar los servicios de un perito tasador. |
| | La valuación se realizará en base a la metodología establecida en el RNTP. En caso se haga una valuación al peso, ésta deberá acreditarse con las respectivas cotizaciones tomadas como referencia para establecer el valor promedio en el mercado del material de los bienes. |
| | La valuación resultante será considerada como precio base para la venta y deberá estar consignada en el Informe Técnico de Tasación. |
| | 1.4 Bienes sobrantes |
| | En caso existan bienes muebles en calidad de chatarra que se encuentren en situación de sobrantes, dado que su origen es desconocido o no se cuenta con la documentación suficiente para su incorporación al patrimonio, deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones: |
| | a) No serán dados de alta en el patrimonio de la Entidad. |

Directiva N° 003 -2010/SBN

PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES EN CALIDAD DE CHATARRA

Lima,



V°B° SBN



V°B° GG



V°B° GL



V°B° GPD



V°B° GO



V°B° GA

- b) Debe elaborarse un Informe Técnico declarando su condición de sobrantes, la que también deberá ser indicada en la resolución administrativa que aprueba su disposición vía subasta pública o restringida, según corresponda, en virtud a la presente Directiva.
- c) La posesión de estos bienes se acredita con el Informe Técnico señalado en el literal precedente y una Declaración Jurada suscrita por la unidad orgánica responsable del control patrimonial, y refrendada por la OGA.
- d) Para el caso de vehículos, no será exigible la Boleta Informativa, expedida por el Registro de Propiedad Vehicular; el Certificado Policial de Identificación Vehicular, expedido por la Dirección de Prevención de Robo de Vehículos de la Policía Nacional del Perú (DIPROVE); ni la Tarjeta de Propiedad.
- e) En cuanto a los vehículos que se encuentren en los Estados Financieros de las Entidades, que tengan la calidad de chatarra y que no se hayan inscrito en el Registro de Propiedad Vehicular, no será necesario regularizar el tracto sucesivo para su baja y venta, la transferencia se realizará sin derecho de inscripción registral.
- f) Respecto de aquellos vehículos inscritos a nombre de otras Entidades, no será necesario regularizar el tracto sucesivo, debiendo disponerse de ellos sin derecho de inscripción registral. Además, la Entidad poseedora deberá solicitar al titular registral que gestione la baja de circulación del Sistema Nacional de Transporte Terrestre ante el Registro correspondiente, o la concesión de un poder especial que le permita realizar dicho trámite directamente.

Lo prescrito no es de aplicación a los bienes muebles que se rigen por normas especiales.

1.5. La Mesa Directiva

La Mesa Directiva será quien realice el proceso de subasta y vele por su normal desarrollo; y, de ser el caso, elaborará el Acta de Subasta y el Acta de Abandono.

Será designada mediante resolución administrativa y estará conformada de la siguiente manera:

- Representante de la OGA.
- Jefe de la unidad orgánica responsable de control patrimonial.
- Martillero Público o Notario Público, según sea el caso.

1.6. Del Órgano de Control Institucional

El Órgano de Control Institucional de la Entidad verificará el cumplimiento de la presente Directiva y determinará, de corresponder, las responsabilidades funcionales en caso de incumplimiento.

Directiva N° 003 -2010/SBN

PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES EN CALIDAD DE CHATARRA

Lima,



V°B° SBN



V°B° GG



V°B° GL



V°B° GPD



V°B° GO



V°B° GA

La resolución que disponga la venta de bienes muebles en calidad de chatarra bajo alguno de los procedimientos regulados en la presente Directiva, será notificada al Órgano de Control Institucional de la Entidad en un plazo de cinco (05) días hábiles previos al acto de subasta, con la finalidad que designe a un representante para que participe como veedor en el acto público, el cual se llevará a cabo aun en su ausencia.

Asimismo, el resultado final de la venta debe ser informado al Órgano de Control Institucional de la Entidad en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles desde su ejecución.

2. BAJA DE LOS BIENES MUEBLES EN CALIDAD DE CHATARRA**2.1. Aprobación de la baja de los bienes**

La resolución administrativa que autoriza la venta de los bienes en calidad de chatarra, podrá autorizar también la baja por la causal de "estado de chatarra" de aquellos bienes que estén en el patrimonio de la Entidad y que tengan esta condición, lo cual estará debidamente sustentado en el Informe Técnico.

Los bienes que hayan sido dados de baja por cualquier otra causal de acuerdo a la legislación vigente y que su estado de conservación en la actualidad sea considerado como chatarra podrán ser subastados en cualquiera de las modalidades señaladas en la presente Directiva, en tanto su disposición no esté comprometida a favor de terceros, lo cual deberá estar expresamente señalado en la resolución autoritativa, donde también deberá indicarse el acto resolutorio que autorizó su baja.

En el caso de vehículos, su baja por la causal establecida en la presente Directiva, así como su venta, no requerirá de los certificados de identificación vehicular y de gravamen; la titularidad de éstos será acreditada con las respectivas tarjetas de propiedad.

3. SUBASTA PÚBLICA DE BIENES MUEBLES EN CALIDAD DE CHATARRA**3.1. Precio base**

Se procede mediante subasta pública cuando el importe total de la valorización de los bienes muebles objeto de venta sea mayor a tres (03) UIT.







3.2. Contrato con el Martillero Público

La OGA celebra el contrato de prestación de servicios con el Martillero Público seleccionado, quien acreditará estar debidamente habilitado por la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos - SUNARP. Los honorarios que se pacten por el servicio brindado no superarán el 3% del monto recaudado, incluyendo los impuestos de Ley, no estando permitido ningún cobro adicional, por cualquier otro concepto.

Directiva N° 003 -2010/SBN

**PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA**

Lima,

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | En caso de ausencia, renuncia o desistimiento del Martillero Público para participar en la venta, el representante de la OGA será quien presida la mesa, dirija el acto público y elabore el Acta de Subasta, dejando constancia en ésta de la situación ocurrida. |
| V°B° SBN | |
|  | |
| V°B° GG | |
|  | |
| V°B° GL | |
|  | |
| V°B° GPD | |
|  | |
| V°B° GO | |
|  | |
| V°B° GA | |

3.3. De la Resolución aprobatoria
La OGA evalúa el Informe Técnico remitido por la unidad orgánica responsable de control patrimonial, dentro de los quince (15) días de recibido; y, de encontrarlo conforme, emite la resolución administrativa aprobando:

- La baja de los bienes muebles por causal de "estado de chatarra", de ser el caso.
- La venta por subasta pública, indicando la cantidad, códigos patrimoniales y relación exacta de bienes; su precio base; y, la fecha, hora y lugar de realización del acto. En caso se incluyan bienes dados de baja anteriormente, que se encuentren en estado de chatarra, debe señalarse expresamente que dichos bienes no han sido comprometidos a favor de terceros, indicando además el acto resolutorio que aprobó su baja.
- Las Bases Administrativas, conforme al Anexo 2.
- De subastarse bienes muebles registrables, deberá indicarse expresamente que su venta se realiza sin derecho de inscripción registral.
- Designar a la Mesa Directiva.

3.4. Convocatoria
La OGA, con una anticipación mínima de cinco (05) días hábiles a la ejecución de la subasta, debe publicar el aviso de convocatoria por una sola vez en el Diario Oficial "El Peruano".

Adicionalmente, la venta debe publicarse en el portal electrónico de la Entidad y/o del Sector al que ésta pertenece, desde la emisión de la resolución aprobatoria hasta la culminación del acto público, quedando así autorizada la venta de las bases administrativas y la exhibición de los lotes







3.5. Modalidad
La subasta pública de los bienes muebles se realiza por cada lote mediante la modalidad de "sobre cerrado y a viva voz", otorgándose la buena pro al postor que realice la mejor oferta en el acto público, siempre que la misma iguale o supere el precio base. Queda prohibido disgregar los lotes.

3.6. Presentación de ofertas
En el acto de subasta, el Martillero recaba los sobres, en caso se presenten; solicita a los postores que realicen sus ofertas a viva voz; luego, procede a abrir los sobres, otorgando la buena pro al postor que haya realizado la oferta más alta entre las dos modalidades; finalmente, elabora el acta respectiva.

Directiva N° 003 -2010/SBN

**PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA**

Lima,

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | En caso de producirse igualdad entre el monto ofertado en sobre cerrado y aquel ofertado a viva voz, se procederá a solicitar a ambas partes que formulen ofertas a viva voz tomándose como monto base el último valor ofertado, resultando como adjudicatario el postor que ofrezca el monto más alto. |
| V°B° SBN | |
|  | |
| V°B° GG | |
|  | |
| V°B° GL | |
|  | |
| V°B° GPD | |
|  | |
| V°B° GO | |
|  | |
| V°B° GA | |

3.7. Acta de subasta
En el Acta de Subasta se consignará la fecha, hora y lugar de su realización, los nombres de los integrantes de la mesa directiva, las características de los lotes, el precio base, el precio de venta, los nombres de los adjudicatarios y toda información adicional que se considere relevante. Esta Acta será firmada por todos los miembros de la mesa directiva; asimismo, de haberse presentado en el acto público el Jefe o representante del Órgano de Control Institucional firmará la misma en calidad de veedor.

3.8. Hoja de Liquidación
El Martillero es el responsable de recaudar el dinero de la venta y elaborar la hoja de liquidación, la cual deberá indicar el número de lotes puestos a la venta, adjudicados, abandonados y desiertos, con sus respectivos valores.

En el supuesto señalado en el segundo párrafo del numeral 3.2 de la presente Directiva, el representante de la OGA, con el apoyo de la Oficina de Tesorería o la que haga sus veces, se encargará de recaudar el dinero y elaborar la hoja de liquidación.

3.9. Remisión de los documentos
En un plazo de cinco (05) días hábiles, desde la ejecución del acto público, el Martillero entregará a la Entidad el dinero recaudado y todos los documentos relacionados con la subasta.

3.10. Distribución del dinero recaudado
El monto total recaudado se distribuirá de la siguiente manera:

- Del monto bruto, deben deducirse los honorarios del Martillero Público, que no podrán superar el 3% de lo recaudado, incluyendo los impuestos de Ley.
- Del monto resultante deben deducirse los gastos administrativos por conceptos de publicación en el Diario Oficial "El Peruano" y valuación, según corresponda.
- Del monto neto, debe deducirse el 3% a favor de la SBN, que será depositado en su Cuenta Bancaria. El 97% restante constituirá recursos propios de la Entidad.

3.11. Entrega de los bienes
La OGA, con la información alcanzada por el Martillero Público o por su representante en la Mesa Directiva, de ser el caso, emitirá la respectiva boleta de venta o factura con la cual la unidad orgánica responsable de control patrimonial entregará los bienes muebles, suscribiendo la correspondiente

Directiva N° 003 -2010/SBN

PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA

Lima,

Acta de Entrega-Recepción con los adjudicatarios.



V°B° SBN



V°B° GG



V°B° GL



V°B° GPD



V°B° GO



V°B° GA

4. SUBASTA RESTRINGIDA DE BIENES EN CALIDAD DE CHATARRA**4.1. Precio base**

Se procede mediante subasta restringida cuando el importe total de la valorización de los bienes muebles objeto de venta sea menor o igual a tres (03) UIT.

4.2. Del Notario Público

La OGA convocará y seleccionará a un Notario Público, con la finalidad de dirigir la venta por subasta restringida.

4.3. De la Resolución aprobatoria

La OGA evalúa el Informe Técnico remitido por la unidad orgánica responsable de control patrimonial dentro de los quince (15) días hábiles de recibido; y, de encontrarlo conforme, emite la resolución administrativa aprobando:

- La baja de los bienes muebles por causal de "estado de chatarra", de ser el caso.
- La venta por subasta restringida, indicando la cantidad, códigos patrimoniales y relación exacta de bienes; su precio base; y, la fecha, hora y lugar de realización del acto. En caso se incluyan bienes dados de baja anteriormente, que se encuentren en estado de chatarra, debe señalarse expresamente que éstos no han sido comprometidos a favor de terceros, precisando el acto resolutivo que aprobó su baja.
- Las bases administrativas, conforme al Anexo 2.
- Para el caso de los bienes muebles registrables, deberá indicarse expresamente que su venta se realiza sin derecho de inscripción registral.
- Designar a la Mesa Directiva.

4.4. Convocatoria

La OGA, con una anticipación mínima de cinco (05) días hábiles anteriores al acto de subasta restringida, mediante carta cursará invitación a por lo menos tres (03) postores para la presentación de su propuesta.

La resolución con la relación valorizada de los lotes será publicada en el periódico mural de la Entidad organizadora y en sus oficinas descentralizadas. Adicionalmente, la venta deberá publicitarse en el portal electrónico de la Entidad o del Sector al que ésta pertenece, desde la emisión de la resolución aprobatoria de la venta por subasta restringida hasta la culminación del acto público.

Directiva N° 003 -2010/SBN

PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA

Lima,



V°B° SBN



V°B° GG



V°B° GL



V°B° GPD



V°B° GO



V°B° GA

4.5. Modalidad

La subasta restringida de los bienes muebles se realiza bajo la modalidad de "sobre cerrado", las ofertas son individuales por cada lote. La buena pro se otorgará al postor que realice la mejor oferta en el acto público, siempre que la misma iguale o supere el precio base. Queda prohibido disgregar los lotes.

En caso de producirse igualdad entre las ofertas recibidas, se procederá a solicitar a los postores que formulen propuestas a viva voz, tomando como monto base el valor ofertado y resultando como adjudicatario aquél que ofrezca el monto más alto.

4.6. Apertura de los sobres

El Notario Público recaba y abre los sobres, otorgando la buena pro al postor que presente la oferta más alta, luego de lo cual elabora el acta de subasta correspondiente, según lo dispuesto en el punto 3.7 de la presente Directiva.

4.7. Recaudado del dinero

La OGA, con el apoyo de la Oficina de Tesorería o la que haga sus veces, recauda el dinero, entrega la boleta de venta o factura correspondiente a los adjudicatarios y elabora la hoja de liquidación.

4.8. Distribución del dinero recaudado

El monto total obtenido en la subasta restringida constituye recursos propios de la Entidad.

4.9. Normas aplicables a la subasta restringida

Las disposiciones no contempladas en este acápite, se regulan por lo establecido en el numeral 3 de la presente Directiva.

5. LOTES DESIERTOS O ABANDONADOS**5.1. Lotes Desiertos**

Serán declarados como "Lotes Desiertos" aquellos respecto de los cuales no se presente alguna oferta en el acto de venta al cual fueron sometidos.

La declaratoria de Lote Desierto se realizará en el Acta de Subasta.

5.2. Lotes Abandonados






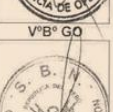

Serán declarados como "Lotes Abandonados" aquellos respecto de los cuales los adjudicatarios no cumplan con cancelar el monto total por el cual obtuvieron la buena pro, dentro de un plazo de tres (03) días hábiles desde la ejecución del acto público, cualquiera fuese el motivo o causal; perdiendo así el dinero entregado en garantía a favor de la Entidad organizadora, dejándose sin efecto la adjudicación y reasumiendo ésta la administración de los bienes.

La declaratoria de Lote Abandonado se realizará mediante Acta emitida por la Mesa Directiva, la cual debe adjuntarse al Acta de Subasta.

Directiva N° 003 -2010/SBN

**PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA**






Lima,

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 5.3. Disposición de los Lotes Desiertos y/o Abandonados Los lotes declarados Desiertos y/o Abandonados en una subasta pública podrán ser sometidos a una subasta restringida, previo análisis favorable del costo-beneficio sustentado en un Informe Técnico emitido por la unidad orgánica responsable del control patrimonial. |
| V°B° SBN | En el caso de los lotes declarados Desiertos y/o Abandonados en una subasta restringida, la Entidad queda facultada para determinar la posibilidad de incluirlos en una nueva subasta restringida, siempre que el análisis del costo-beneficio así lo recomiende. |
|  | Todo lote declarado Desierto o Abandonado, para ser vendido nuevamente, debe ser castigado con el 20% respecto de su precio anterior. |
| V°B° GG | Si los Lotes Desiertos y/o Abandonados no pudieran enmarcarse en alguno de los supuestos antes referidos, la Entidad queda facultada para disponer de éstos bajo cualquiera de los actos de disposición regulados en el Decreto Supremo N°007-2008-VIVIENDA, excepto la subasta pública o subasta restringida. |
|  | 6. OBLIGACIÓN DE INFORMAR |
| V°B° GL | 6.1. Documentos a remitir a la SBN La OGA, en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles de realizada la subasta, debe remitir a la SBN copia de la siguiente documentación: |
|  | a) Informe Técnico (Anexo 1), que incluya la "Ficha Técnica del Vehículo", de ser el caso. |
| V°B° GPD | b) Informe Técnico de Tasación, donde se detallan los procedimientos y cálculos efectuados para la obtención de los precios base de los bienes muebles. |
|  | c) Resolución que aprueba la baja y venta, según corresponda. |
| V°B° GO | d) Bases Administrativas (Anexo 2). |
|  | e) Contrato celebrado con el Martillero Público o la Orden de Servicio emitida a favor del Notario Público, y los comprobantes de pago emitidos por éstos, según corresponda. |
| V°B° GA | f) Copia de la publicación realizada en el Diario Oficial "El Peruano", con su respectiva factura, o de las invitaciones cursadas a los postores, según sea el caso. |
|  | g) Copia de la publicación en el portal electrónico de la Entidad y/o del Sector al que pertenece ésta. |
| | h) Acta de subasta. |
| | i) Hoja de liquidación. |
| | j) Comprobantes de pago emitidos por la Entidad, debidamente cancelados por los adjudicatarios. |

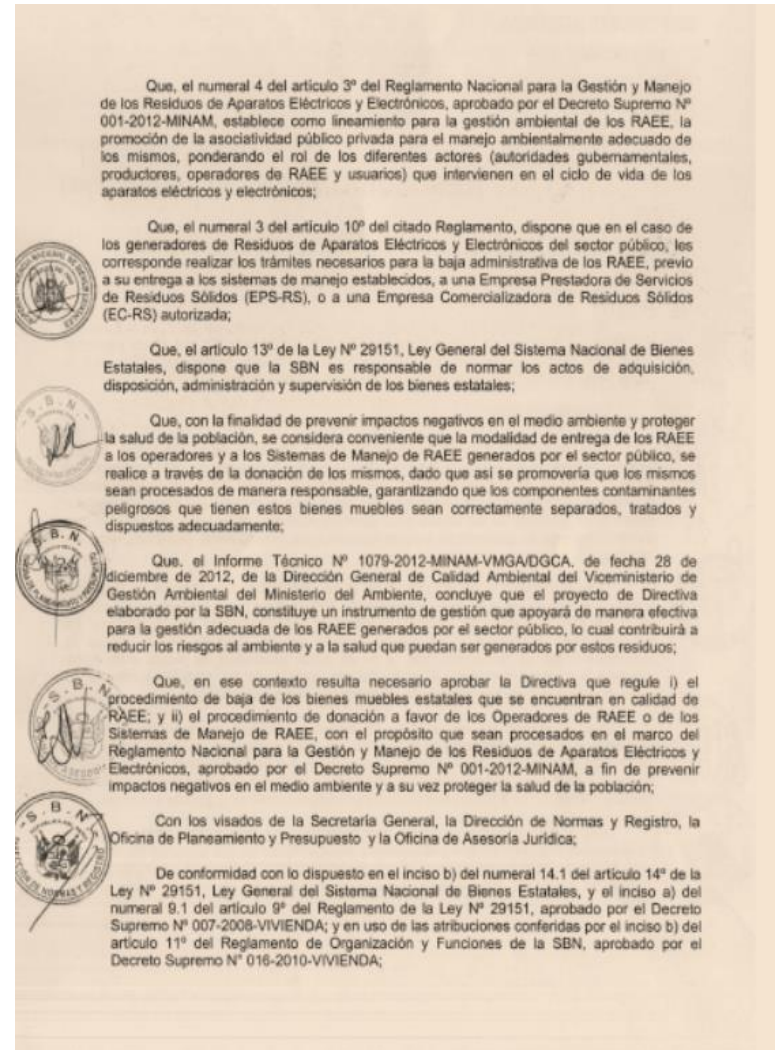
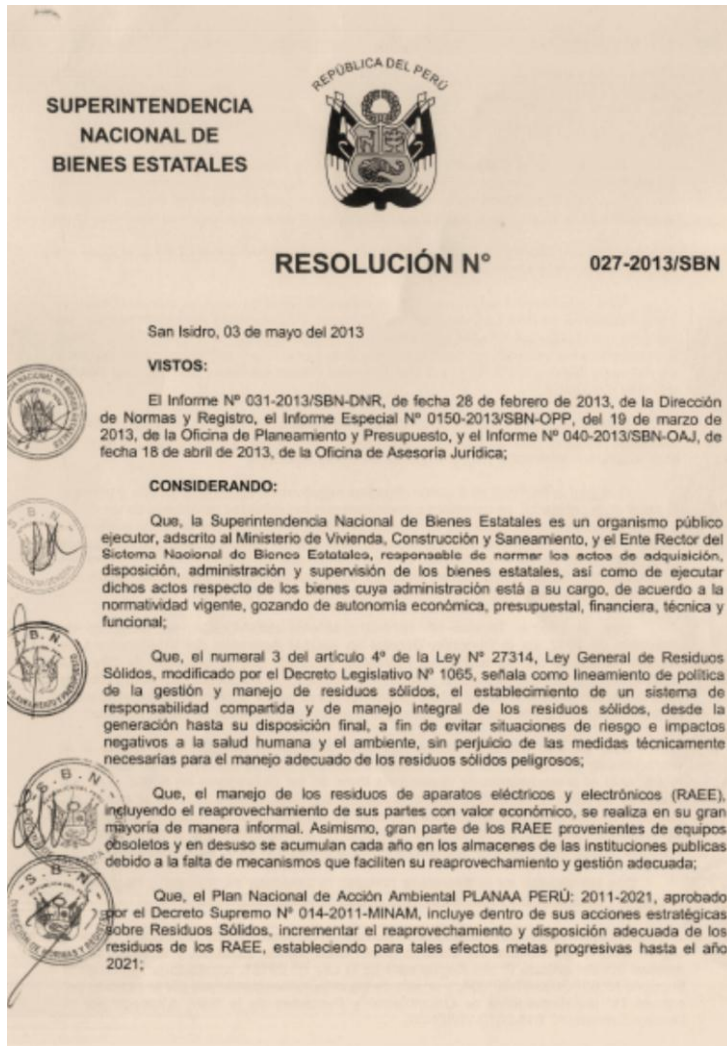
Directiva N° 003 -2010/SBN

**PROCEDIMIENTOS PARA LA BAJA Y VENTA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES
EN CALIDAD DE CHATARRA**

Lima,

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | k) Constancias de depósito bancario a favor de la Entidad y de la SBN, según el caso. |
| V°B° SBN | l) Actas de Entrega-Recepción. |
|  | m) Acta de abandono, de corresponder. |
| V°B° GG | 7. SANCIONES La Entidad está obligada a imponer las sanciones administrativas a que hubiere lugar, al personal que incumpla las disposiciones contenidas en la presente Directiva, conforme lo prescribe el inciso l) del Artículo 10° del Decreto Supremo N°007-2008-VIVIENDA, Reglamento de la Ley N°29151; ello sin perjuicio de las acciones que la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales ejecute en su calidad de Ente Rector, en virtud a lo señalado el Artículo 9°, numeral 9.2, inciso e) del referido cuerpo normativo. |
|  | Las acciones adoptadas por la Entidad deben ser puestas a conocimiento de la SBN. |
| V°B° GL | VIII. DISPOSICION FINAL Posteriormente a la venta de vehículos en calidad de chatarra, la OGA solicitará al Registro de Propiedad Vehicular el retiro definitivo del Sistema Nacional de Transporte Terrestre de aquellos de los que la Entidad es Titular o respecto de los cuales se le ha concedido un poder especial por parte de la Entidad Titular, conforme a lo establecido en el Artículo 55° de la Resolución N°087-2004-SUNARP/SN de fecha 04 de marzo de 2004, para lo cual remitirá la resolución administrativa correspondiente y el documento que acredite la venta del bien; adicionalmente, se adjuntará las respectivas Placas Únicas Nacionales de Rodaje. |
| V°B° GPD | Los documentos que acreditan este procedimiento deberán ser remitidos a la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales, una vez concluido su trámite, de corresponder. |
|  | |
| V°B° GO | |
|  | |
| V°B° GA | |

ANEXO C: Resolución de Superintendencia Nacional de Bienes Estatales: Directiva de Procedimientos para la Gestión Adecuada de los Bienes Muebles Estatales Calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE.



SUPERINTENDENCIA
NACIONAL DE
BIENES ESTATALES



RESOLUCIÓN N° 027-2013/SBN

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Directiva N° 003-2013/SBN denominada "Procedimientos para la Gestión adecuada de los Bienes Muebles Estatales calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE", la misma que forma parte de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Encargar a la Secretaría General que disponga la publicación de la presente Resolución en el diario oficial "El Peruano" y en el portal institucional (www.sbn.gob.pe).

Artículo 3°.- Encargar a la Secretaría General que disponga la publicación de la Directiva N° 003-2013/SBN denominada "Procedimientos para la Gestión adecuada de los Bienes Muebles Estatales calificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE", en el portal institucional (www.sbn.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

SONIA MARÍA CORDERO VASQUEZ
SUPERINTENDENTE
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE BIENES ESTATALES

Directiva N° 003 -2013/SBN

"PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN ADECUADA DE LOS BIENES MUEBLES ESTATALES CALIFICADOS COMO RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS - RAEE"

Lima,

I.- FINALIDAD

Gestionar adecuadamente los bienes muebles estatales que se encuentran en calidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE, a fin de prevenir impactos negativos en el medio ambiente y a su vez proteger la salud de la población.

II.- OBJETIVO

Regular: i) el procedimiento de baja de los bienes muebles estatales que se encuentran en calidad de RAEE; y ii) el procedimiento de donación a favor de los Operadores de RAEE o de los Sistemas de Manejo de RAEE, con el propósito que sean procesados en el marco del Reglamento Nacional Para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado por el Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM.

III.- ALCANCE

La presente Directiva es de alcance nacional y es de estricto cumplimiento por las Entidades que integran el Sistema Nacional de Bienes Estatales.

IV.- BASE LEGAL

- 4.1 Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, en adelante "la Ley".
- 4.2 Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, modificada por el Decreto Legislativo N° 1065.
- 4.3 Ley N° 27995, Ley que establece procedimientos para asignar bienes dados de baja por las Instituciones Públicas, a favor de los Centros Educativos de las regiones de extrema pobreza, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 013-2004-EF.
- 4.4 Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, que aprueba el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- 4.5 Decreto Supremo N° 016-2010-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la SBN.
- 4.6 Decreto Supremo N° 007-2006-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
- 4.7 Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- 4.8 Resolución N° 026-2007/SBN, que aprueba la Directiva N° 003-2007/SBN, denominada "Procedimientos para la formulación y aprobación de directivas en la SBN".



V° B° SBN



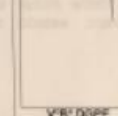
V° B° SG



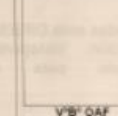
V° S° CA



V° S°



V° B° DSPE



V° B° OAF



V° B° DNR

Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Pedro Félix Novoa Castillo, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada **Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Marina de Guerra del Perú 2011-2015** presentado por **José Luis Lozano Lévano** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 05 de junio del 2018



Pedro Félix Novoa Castillo

DNI: 40184672



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
en Marina de Guerra del Perú 2011-2015**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

AUTOR:

Br. José Luis Lozano Lévanò

ASESORA:

Dra. Galia Susana Lescano López



Resumen de coincidencias

25 %

| | | |
|----|------------------------|-----|
| 1 | www.ambienteysocied... | 1 % |
| 2 | www.esctep.com.ar | 1 % |
| 3 | dspace.uceuena.edu.ec | 1 % |
| 4 | controlsatud.net | 1 % |
| 5 | www.ine.gob.mx | 1 % |
| 6 | es.ecribd.com | 1 % |
| 7 | isatu.com | 1 % |
| 8 | sd.pcm.gob.pe | 1 % |
| 9 | www.regionsmartin... | 1 % |
| 10 | www.slideshare.net | 1 % |



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

LOZANO LEVANO, JOSE LUIS

D.N.I. : 08684697

Domicilio : JR. MARIANO MELGAR MZ. 01, LOTE 2A2 - ZAPALLAL - PUNTO PIEDRA

Teléfono : Fijo : 01 5500478 Móvil : 952041971

E-mail : joislozanolevano69@yahoo.es

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

[] Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

[] Tesis de Posgrado

[x] Maestría

[] Doctorado

Grado : MAESTRO

Mención : GESTIÓN PÚBLICA

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

LOZANO LEVANO, JOSE LUIS

Título de la tesis:

GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN MARINA DE GUERRA DEL PERÚ 2011-2015

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis. [x]

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis. []

Firma : [Signature]

Fecha : 10.10.2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

LOZANO LEVANO, JOSÉ LUIS

INFORME TITULADO:

GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y
ELECTRÓNICOS en MARINA DE GUERRA DEL PERÚ
2011 - 2015

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO en Gestión Pública

SUSTENTADO EN FECHA: 23 Agosto de 2016

NOTA O MENCIÓN: APROBADO por mayoría



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

