

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA



TESIS DE MAESTRÍA

**“CONTABILIDAD DE RESIDUOS DE APARATOS
ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE – WEEE), CASO:
EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y
TELECOMUNICACIONES”**

POSTULANTE: LIC. JESSICA LESLIE JARA JARA

TUTOR: M.M.A. RUTH BENITEZ CUENCA

LA PAZ – BOLIVIA

2017

DEDICATORIA

A Dios por siempre estar conmigo.

A mi familia por su constante
incentivo.

A mi compañero de vida Alejandro que
sin su amor y apoyo incondicional en
todo momento no hubiera sido posible
llegar al término de la presente
investigación.

A mi adorada hija Camila, que es el
impulso para seguir adelante siempre.

AGRADECIMIENTOS:

A la MMA. Ruth Benitez Cuenca, por el apoyo incondicional, darme la fe, fuerza para seguir adelante y que pacientemente me ha transmitido sus conocimientos y su experiencia profesional a lo largo del presente trabajo.

Al personal de la fundación "Despierta, para conocer y defender nuestros derechos" por brindarnos de información necesaria la conclusión de la presente investigación.

TABLA DE CONTENIDO

DETALLE	PÁG.
Introducción.....	2
CAPÍTULO I	
1. Desarrollo del problema.....	07
1.1 Identificación del problema de investigación y situación actual.....	07
1.1.1 Planteamiento del Problema.....	12
1.1.2 Formulación del Problema.....	15
1.2 Objetivos.....	15
1.2.1 Objetivo general.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.3 Formulación de la Hipótesis.....	16
1.4 Determinación de la Hipótesis.....	16
1.5 Variables de la Hipótesis.....	17
1.5.1 Variable Independiente.....	17
1.5.2 Variable Dependiente.....	17
1.5.3 Variable Moderada.....	17
1.6 Justificación Metodológica.....	17
1.6.1 Método científico.....	17
1.6.2 Metodología de la Investigación.....	18
1.6.3 Justificación Práctica.....	19
1.6.4 Técnicas para recopilación de la Información.....	23
1.7 Justificación Teórica.....	25
1.7.1 Académica.....	25
1.7.2 Social.....	27
CAPÍTULO II	
2. Marco Teórico.....	30
2.1 Base Teórica de la Investigación.....	30
2.2 Ambiental.....	30
2.3 Computadora.....	31
2.4 Computadora de escritorio o computadora personal (PC).....	32
2.5 Contabilidad.....	33
2.6 Contaminación.....	34
2.7 Contaminación Ambiental.....	35
2.8 Control.....	36
2.9 Control de Costos.....	37
2.10 Costo.....	38

2.11 Disposición.....	39
2.12 Eficiente.....	40
2.13 Eficaz.....	41
2.14 Eficiente y eficaz gestión.....	42
2.15 Empaque.....	42
2.16 Electrónico.....	43
2.17 Eléctrico.....	44
2.18 Gestión.....	45
2.19 Gestión de costos.....	46
2.20 Gestión de costos en los residuos.....	47
2.21 Gestión de empaque.....	48
2.22 Gestión Medio Ambiental.....	49
2.23 Gestión Sostenible.....	50
2.24 Laptop.....	51
2.25 Manual.....	52
2.26 Manual de contabilidad.....	53
2.27 Manejo.....	55
2.28 Medio Ambiente.....	56
2.29 Mercado.....	57
2.30 Mercado maduro.....	58
2.31 Residuos.....	59
2.32 Residuos Electrónico Eléctricos.....	60
2.33 Residuos de Aparatos Electrónico Eléctricos.....	61
2.34 Reciclado.....	62
2.35 Responsabilidad.....	63
2.36 Tecnología.....	64
2.37 Tecnología de información y comunicación.....	66
2.38 Tecnología Verde.....	67

CAPÍTULO III

3. Marco Referencial.....	69
3.1 Normas Internacionales de Contabilidad.....	69
3.2 Normas Internacionales de Información Financiera.....	77
3.3 El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera.....	82

CAPÍTULO IV

4. Diagnóstico general de los Residuos Electrónicos Eléctricos.....	94
4.1 Directiva 2002/96 del Parlamento Europeo y del Consejo.....	94
4.2 Gestión y manejo de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos.....	109

4.2.1	Problemática de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos	109
4.2.2	Acciones realizadas	112
4.2.2.1	Marco regulatorio	112
4.2.2.2	Estudios e investigaciones	118
4.2.2.3	Sensibilización y comunicación	121
4.2.2.4	Planes de manejo de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos	126

CAPÍTULO V

5.	Diagnóstico específico de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos	129
5.1	Simposio Nacional de gestión de RAEE, pilas y baterías	129
5.1.1	Conferencias magistrales: La problemática de los RAEE en América Latina y Bolivia	130
5.1.2	Primer panel: Participación y educación ambiental	131
5.1.3	Segundo panel: Marco Normativo y experiencias internacionales	133
5.1.4	Tercer panel: Sistemas Técnico – Operativo y gestión municipal	137
5.2	Gestión y manejo de los RAEE a nivel nacional	139
5.2.1	Problemática de los RAEE	140
5.2.2	Acciones realizadas	140
5.2.3	Normas técnicas: NB emitidas por IBNORCA	142
5.2.4	Base Legal	144
5.2.5	Estudios e investigaciones	149
5.2.6	Sensibilización y comunicación	152
5.2.7	Fortalecimiento de operadores de RAEE	153
5.2.8	Campañas con el sector público	154
5.2.9	Planes de manejo de RAEE	156
5.3	Fundación “Despierta, para conocer y defender nuestros derechos”	157

CAPÍTULO VI

6.	Propuesta de contabilidad de RAEE	173
6.1	Objetivo General	173
6.2	Desarrollo de los Objetivos específicos	175
6.2.1	Objetivo Específico 1	175
6.2.2	Objetivo Específico 2	179
6.2.3	Objetivo Específico 3	180
6.2.4	Objetivo Específico 4	183
6.2.5	Objetivo Específico 5	184
6.2.6	Objetivo Específico 6	185
6.2.7	Objetivo Específico 7	187

CAPÍTULO VII

7. Conclusiones y recomendaciones de la propuesta.....	191
7.1 Conclusiones.....	191
7.2 Recomendaciones.....	192
Bibliografía.....	194
Anexo N° 1.....	200
Anexo N° 2.....	204
Anexo N° 3.....	206
Anexo N° 4.....	207
Anexo N° 5.....	212
Anexo N° 6.....	213

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y CUADROS

DETALLE	PÁG.
Cuadro N° 1: Encuesta sobre tecnología.....	08
Cuadro N° 2: Encuesta sobre acceso a medios informáticos.....	09
Cuadro N° 3: Componentes más importantes de los AEE.....	09
Cuadro N° 4: Países por antigüedad en el uso del REP.....	112
Cuadro N° 5: Incremento de reciclaje de RAEE.....	122
Cuadro N° 6: Clasificación de los RAEE según el uso.....	130
Cuadro N° 7: Siete pilares de la gestión de RAEE.....	131
Cuadro N° 8: Enfoque estructural de producción de RAEE.....	132
Cuadro N° 9: El consumo masivo de las nuevas tecnologías en la sociedad.....	132
Cuadro N° 10: Rasgos principales de la jerarquía de los RAEE.....	133
Cuadro N° 11: Aspectos legales en materia de gestión de residuos sólidos.....	145
Cuadro N° 12: Incremento de RAEE en Bolivia.....	150
Cuadro N° 13: Organigrama de la parte ejecutiva.....	161
Cuadro N° 14: Organigrama de los funcionarios subalternos.....	161
Cuadro N° 15: Organigrama del personal eventual y voluntarios.....	162
Cuadro N° 16: Propuesta para contabilizar los RAEE.....	174
Cuadro N° 17: Manual de cuentas de RAEE: Equipo de Computación.....	175
Cuadro N° 18: Inventario de RAEE: Equipo de Computación.....	179
Cuadro N° 19: Hoja de Costos de residuos de un equipo de computación.....	180
Cuadro N° 20: Contabilización del residuo del equipo de computación.....	181
Cuadro N° 21: Contabilización de gastos en caso de disposición definitiva.....	182
Cuadro N° 22: Balance general.....	183
Cuadro N° 23: Estado de resultados.....	18
Cuadro N° 24: Componentes internos de un equipo de computación.....	188

RESUMEN

Es indiscutible la importancia que actualmente tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo económico, productivo y social de los países. Estas tecnologías constituyen la pieza clave del nuevo modelo económico imperante, basado en la sociedad de la información y del conocimiento. A la vez, contribuyen a la integración y el bienestar de las personas.¹ Además, en la región se ha venido produciendo un fuerte crecimiento del uso de Internet en los últimos años y en 2013 los usuarios ya representaban el 46,7% de la población. Implicando un constante crecimiento de la producción y venta global de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), teniendo la necesidad de gestionar los mismos de una manera más amigable con el medio ambiente.²

Es en ese sentido, que las razones que nos lleva a decidir para realizar esta investigación, es que en América Latina, se ha llegado a ratificar oportunamente con instrumentos internacionales vinculantes, tales como el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos de los Residuos Peligrosos y su eliminación. Sin embargo, aún es necesario continuar trabajando en modelos sostenibles de gestión de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), debido a la falta de conocimiento y organización sobre los mismos para su correcta gestión y más aún sobre su contabilización

En Bolivia, no existe normativa ni políticas específicas a cerca de la tecnología verde, solo existen las Normas Bolivianas emitidas por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA), aunque la gestión 2012 se desarrolló el Simposio Nacional de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos dirigida por la Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana realizado en la ciudad de Cochabamba - Bolivia.

¹ 2015. UIT, Convenio de Basilea, CRBAS- Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL Gestión Sostenible de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina.

² 2015. UIT, Convenio de Basilea, CRBAS- Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL Gestión Sostenible de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina.

Asimismo, una de las iniciativas que generó dicho proyecto, la realizó la Secretaría Municipal de Medio Ambiente, dependiente del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP) y el Ministerio de Desarrollo Productivo y Plural, con la empresa nacional RAEE RECICLA S.R.L., coadyuvaron al reciclado de residuos electrónicos eléctricos, organizando ferias de concientización y adquisición de los mismos, favoreciendo el eventual desarrollo de políticas estatales y programas de capacitación y concientización.³ Anualmente, se generan 30.000.- toneladas de residuos electrónicos eléctricos, de los cuales, el 85% de los mismos corresponden a los departamentos de La Paz, Oruro y Santa Cruz; en síntesis, cada boliviano genera 2 Kg de basura electrónica anualmente⁴

Es así, que en la presente investigación, la hipótesis que pretendemos demostrar es la contabilidad para asignar razonablemente el valor residual de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE - WEEE), como instrumento de control con el fin de controlar el incremento desmedido de los RAEE en primer lugar y segundo poder demostrar que dichos residuos todavía tienen un valor comercial que genera un beneficio económico en cada uno de sus componentes en términos de residuo, que en el capítulo correspondiente a la aplicación de la contabilidad propuesta en el proyecto; se demostrará ampliamente su valor debidamente cuantificado.

Por todo lo mencionado anteriormente, damos a conocer el objetivo general del proyecto de investigación, que es la contabilidad para la asignación razonable del valor residual de los RAEE, de los cuales se despliegan los objetivos específicos que se muestran en el capítulo primero. Asimismo, lo referente a la hipótesis que está diseñada en forma completa en el mismo capítulo; y por último la metodología utilizada se halla basada en el método de análisis - síntesis, que se complementa con las técnicas de: observación, comparación, entrevista y procesamiento de información.

³ 2016. RAEE RECICLA S.R.L. <https://www.facebook.com/raeerecicla>

⁴ 2015. La Razón. Suplemento El Financiero. La basura electrónica. Walter Vásquez. Publicación del 08 de marzo. Pág. 11.

SUMMARY

The importance of Information and Communication Technologies (ICTs) in the economic, productive and social development of the countries is undeniable. These technologies are the key to the prevailing new economic model, based on the information and knowledge society. At the same time, they contribute to the integration and well-being of the people. In addition, in the region, there has been a strong growth in Internet use in recent years and by 2013; users already represented 46.7% of the population. Imposing a constant growth of the global production and sale of electrical and electronic equipment (EEE), having the need to manage them in a more environmentally friendly way.

It is in this sense that the reasons that lead us to decide to carry out this research is that in Latin America, it has been ratified in a timely manner with binding international instruments, such as the Basel Convention on the Control of Waste Movements Dangerous and its elimination. However, it is still necessary to continue working on sustainable models of Waste Electrical Appliances (WEEE) management, due to the lack of knowledge and organization about them for proper management and even more about their accounting.

In Bolivia, there are no regulations or specific policies regarding green technology, there are only the Bolivian Standards issued by the Bolivian Institute for Standardization and Quality (IBNORCA), although the Bolivian Environmental Management Society, held in the city of Cochabamba – Bolivia, held the 2012 management the National Symposium on Waste Electrical and Electronic Equipment Directed

The Municipal Secretariat carried one of the initiatives generated by this project out for the Environment, under the responsibility of the Municipal Autonomous Government of La Paz (GAMLPA) and the Ministry of Productive and Plural Development, with the national company RAEE RECICLA SRL. Recycling of electrical electronic waste, organizing awareness and procurement fairs, favoring the eventual development of state policies and training and awareness programs. Each year, 30,000 tons of electrical

electronic waste are generated, of which 85% correspond to the departments of La Paz, Oruro and Santa Cruz; In short, each Bolivian generates 2 kg of electronic waste annually. Thus, in the present investigation, the hypothesis that we intend to demonstrate is the accounting to reasonably allocate the residual value of Waste Electrical Electronic Apparatus (WEEE), as a control instrument in order to control the excessive increase of WEEE first and secondly to be able to demonstrate that such residues still have a commercial value that generates an economic benefit in each one of its components in terms of waste, that in the chapter corresponding to the application of the accounting proposed in the project, Their duly quantified value will be fully demonstrated.

For all of the above, we present the general objective of the research project, which is the accounting for the reasonable allocation of the residual value of WEEE, from which the specific objectives shown in the first chapter are deployed. Also, referring to the hypothesis that is designed completely in the same chapter; And finally the methodology used is based on the method of analysis - synthesis, which is complemented by the techniques of: observation, comparison, interview and information processing

PALABRAS CLAVES

Ambiental.- Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales que rodean a un organismo, a las cuales este corresponde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos o elementos no vivos, todo en su conjunto condicionan la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

Computadora.- Es un dispositivo electrónico básicamente de procesador, memoria y dispositivos de entrada/salida y permite procesar información.

Contabilidad.- Es un sistema de información basado en el registro, clasificación, medición y resumen de cifras significativas que expresadas básicamente en términos monetarios, muestra el estado de las operaciones y transacciones realizadas por un ente económico contable.

Contaminación.- Es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química o energética (como sonido, calor, luz o radiactividad).

Electrónico.- Es cualquier tecnología que indique que un flujo de electrones va de un sitio a otro. En todos los casos, es necesario el uso de una alimentación (energía eléctrica) que varía según el tamaño y tipo de elemento, el cual permite su funcionamiento.

Eléctrico.- Son fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de cargas eléctricas. Se manifiesta en una gran variedad de fenómenos como los rayos, la electricidad estática, la inducción electromagnética o el flujo de corriente eléctrica. Es una forma de energía tan versátil que tiene un sinnúmero de aplicaciones, por ejemplo: transporte, climatización, iluminación y computación.

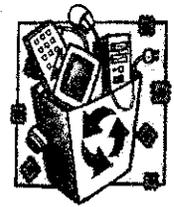
Gestión.- Análisis y toma de decisiones sobre las necesidades financieras de una sociedad, tratando de utilizar los recursos tecnológicos, financieros, logísticos, humanos, etc., óptimos para la consecución de los objetivos sociales.

Residuo de aparato electrónico eléctrico.- Son los aparatos eléctricos en desecho, que tienen sustancias que pueden causar graves daños al medio ambiente y la salud, como ocurre con el fósforo de un televisor, que puede contaminar hasta 80.000 litros de agua.

Tecnología.- Abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer las necesidades humanas.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAE





INTRODUCCIÓN

Es indiscutible la importancia que actualmente tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo económico, productivo y social de los países. Estas tecnologías constituyen la pieza clave del nuevo modelo económico imperante, basado en la sociedad de la información y del conocimiento. A la vez, contribuyen a la integración y el bienestar de las personas.¹ Además, en la región se ha venido produciendo un fuerte crecimiento del uso de Internet en los últimos años y en 2013 los usuarios ya representaban el 46,7% de la población. Implicando un constante crecimiento de la producción y venta global de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), teniendo la necesidad de gestionar los mismos de una manera más amigable con el medio ambiente.²

Es en ese sentido, que las razones que nos lleva a decidir para realizar esta investigación, es que en América Latina, se ha llegado a ratificar oportunamente con instrumentos internacionales vinculantes, tales como el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos de los Residuos Peligrosos y su eliminación. Sin embargo, aún es necesario continuar trabajando en modelos sostenibles de gestión de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), debido a la falta de conocimiento y organización sobre los mismos para su correcta gestión y más aún sobre su contabilización.

En Bolivia, no existe normativa ni políticas específicas a cerca de la tecnología verde, solo existen las Normas Bolivianas emitidas por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA), aunque la gestión 2012 se desarrolló el Simposio Nacional de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos dirigida por la Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana realizado en la ciudad de Cochabamba - Bolivia.

¹ 2015. UIT, Convenio de Basilea, CRBAS- Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL Gestión Sostenible de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina.

² 2015. UIT, Convenio de Basilea, CRBAS- Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL Gestión Sostenible de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina.



Asimismo, una de las iniciativas que generó dicho proyecto, la realizó la Secretaría Municipal de Medio Ambiente, dependiente del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLPA) y el Ministerio de Desarrollo Productivo y Plural, con la empresa nacional RAEE RECICLA S.R.L., coadyuvaron al reciclado de residuos electrónicos eléctricos, organizando ferias de concientización y adquisición de los mismos, favoreciendo el eventual desarrollo de políticas estatales y programas de capacitación y concientización.³ Anualmente, se generan 30.000.- toneladas de residuos electrónicos eléctricos, de los cuales, el 85% de los mismos corresponden a los departamentos de La Paz, Oruro y Santa Cruz; en síntesis, cada boliviano genera 2 Kg de basura electrónica anualmente⁴

Es así, que en la presente investigación, la hipótesis que pretendemos demostrar es la contabilidad para asignar razonablemente el valor residual de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE - WEEE), como instrumento de control con el fin de controlar el incremento desmedido de los RAEE en primer lugar y segundo poder demostrar que dichos residuos todavía tienen un valor comercial que genera un beneficio económico en cada uno de sus componentes en términos de residuo, que en el capítulo correspondiente a la aplicación de la contabilidad propuesta en el proyecto; se demostrará ampliamente su valor debidamente cuantificado.

Por todo lo mencionado anteriormente, damos a conocer el objetivo general del proyecto de investigación, que es la contabilidad para la asignación razonable del valor residual de los RAEE, de los cuales se despliegan los objetivos específicos que se muestran en el capítulo primero. Asimismo, lo referente a la hipótesis que está diseñada en forma completa en el mismo capítulo; y por último la metodología utilizada se halla basada en el método de análisis - síntesis, que se complementa con las técnicas de: observación, comparación, entrevista y procesamiento de información.

³ 2016. RAEE RECICLA S.R.L. <https://www.facebook.com/raeerecicla>

⁴ 2015. La Razón. Suplemento El Financiero. La basura electrónica. Walter Vásquez. Publicación del 08 de marzo. Pág. 11.



Es en ese sentido, que el diseño de la estructura temática del proyecto de tesis, se encuentra basada en una secuencia de conceptos y elementos, con el fin de cumplir los requisitos solicitados por la Universidad Mayor de San Andrés, el cual damos a conocer a continuación:

- **Capítulo I** Identificación y Formulación del Problema: se plantean los objetivos, la hipótesis de la investigación donde el objetivo general se dirige a dar la respuesta al problema detectado, las justificaciones correspondientes al marco teórico, práctico y metodológico.
- **Capítulo II** Marco Teórico: se realiza la esencia de la posición teórica de la presente investigación, como también el análisis de un glosario de términos acordes al tema.
- **Capítulo III** Marco Referencial: se realiza un análisis de las Normas Internacionales de Contabilidad y las Normas Internacionales de Información Financiera, de las cuales veremos su historia, objetivos, cronología y elaboración, ambas relacionadas con el tema en cuestión.
- **Capítulo IV** Diagnóstico General de los Residuos Electrónicos – Eléctricos: Se analiza la Directiva 2002/96CE del Parlamento Europeo y del Consejo que sirve de modelo para el correcto tratamiento de los desechos, así también de la gestión y manejo de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos a nivel internacional.
- **Capítulo V** Diagnóstico Específico de los Residuos Electrónicos – Eléctricos: Se desarrolla de forma analítica el “Simposio Nacional de Gestión de Residuos Electrónicos Eléctricos a cargo de la Sociedad Boliviana de Gestión Ambiental Boliviana, las Normas Técnicas emitidas por el Instituto de Normalización y Calidad”, y la Fundación “Despierta, para conocer y defender nuestros derechos” como entidad donde se realizó el trabajo de campo de la presente investigación.
- **Capítulo VI** Propuesta: se aplican los procesos metodológicos y técnicas de investigación, así como también, el planteamiento del problema, objetivos, hipótesis,



justificación que a su vez coadyuvaron en su realización y ayudaron en la verificación de cada uno de los objetivos.

- **Capítulo VII** Conclusiones: se describen los resultados y las Recomendaciones pertinentes a las que se llegaron a lo largo de la investigación.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAE





CONTABILIDAD DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE – WEEE), CASO: EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

CAPÍTULO I

DESARROLLO DEL PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, por razones de tiempo y comodidad, las computadoras de escritorio (PC) pasan de moda, dando lugar a las computadoras portátiles. A nivel mundial, el número de computadoras personales en uso en todo el mundo, supera ya los mil millones de unidades, la cifra de computadoras personales instaladas permanece muy concentrada en mercados "maduros", aunque destaca que los mercados emergentes ganarán una mayor cuota en equipos instalados ante la rápida penetración de la Computadoras de escritorio (PC) en las economías emergentes con crecimientos de dobles dígitos. Los mercados maduros como los Estados Unidos de América, Europa Occidental y Japón actualmente cuentan con el 58% del total de Computadoras de escritorio (PC) instaladas.

De este modo, se prevé que gracias a la expansión de la banda ancha y las conexiones móviles, así como el continuo descenso en el precio de las computadoras personales y la concepción cada vez más generalizada de que son una "herramienta imprescindible para el desarrollo".⁵

En Bolivia, la gestión 2013, el país importó más de 1,4 millones de equipos de computadora. En la pasada gestión, la conocida marca de computadoras e impresoras

⁵ Revista de la educación y cultura N° 12, página 09. Guadalajara – México. Febrero de 2000



Hewlett Packard (HP)⁶, vendió 40 mil unidades de portátiles. Tal situación, coadyuva la caída en el precio de las mismas, teniendo como consecuencia mayor cantidad de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).⁷

Asimismo, en el año 2013, todo el país se logró comercializar cerca de 40.000 notebooks. Para este año, la meta es superar el 40 por ciento en crecimiento.⁸ Según el último Censo de Población y Vivienda, realizado por Instituto Nacional de Estadística (INE) apenas un 25 por ciento de los hogares del país tiene un computador de escritorio (PC) en su casa.

Otro de los resultados del Instituto Nacional de Estadística (INE), está relacionado sobre el acceso de la población a las computadoras, o cuántas personas cuenta con esta tecnología en sus domicilios, de un total de 2.797.229, más de 600 mil ciudadanos cuentan con este equipo, es decir que el 23,05 por ciento, mientras que 2.152.535 (76,95 por ciento), no tienen una computadora de escritorio (PC):

CUADRO N° 1

ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍA

PREGUNTA	RESPUESTA	CANTIDAD	%
ACCESO DE LA POBLACIÓN A COMPUTADORAS	SI	644.694.-	23,05
	NO	2.152.535.-	76,95
TOTAL		2.797.229.-	100%

Fuente: Elaboración propia

Los hogares que tienen computadoras en La Paz llegan a 199.151, en Santa Cruz llegan a 174.840, mientras que en Cochabamba son 119.151 familias con acceso a una computadora. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), Pando es el

⁶ HP – fundada por Bill Hewett y Dave Packard, compañeros de la Universidad de Stanford que comenzaron construyendo osciladores de audio. DICCIONARIO ARGENTINO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA. <http://www.alegs.com.ar/Dic/hewlett-packard.php>

⁷ 2016. www.hp.com/

⁸ 2016. www.hp.com/bolivia



departamento con menor cantidad de uso de computadoras, según detallado en el cuadro que a continuación se explica:⁹

CUADRO N° 2

ENCUESTA SOBRE ACCESO A MEDIOS INFORMÁTICOS
 DEPARTAMENTO **HOGARES POSEEN UNA COMPUTADORA**

LA PAZ	199.151.-
SANTA CRUZ	174.840.-
COCHABAMBA	119.151.-

Fuente: Elaboración propia

El avance de la tecnología a gran escala, ocasiona el consumo excesivo de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE), que por diferentes causas con el pasar del tiempo son desechados, incrementando residuos dañinos para el medio ambiente y nocivos para la salud, una de las principales causas para la contaminación, ya que contiene elementos que a continuación se detallan en el cuadro N° 3:

CUADRO N° 3

COMPONENTES MÁS IMPORTANTES QUE CONPONEN LOS APARATOS
 ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (AEE)

DETALLE	COMPOSICIÓN	PORCENTAJE
Metales ferrosos	Acero, latón, níquel	27
Metales no ferrosos	Cobre, aluminio, plomo	25,5
Plásticos		24,5
Vidrio	Monitores, LDC, etc.	12
Metales preciosos	Oro, platino, plata	1 – 2
Otros		4
Componentes peligrosos		3

Fuente: Agencia Ambiental de Estados Unidos (EPA) Sobre Procesos de Valorización en Argentina

⁹ 2016. Instituto Nacional De Estadística – INE. www.ine.gob.bo



Con todos los datos anteriores, nos llevan a la reflexión sobre el consumo de estos productos, ya que debemos de recapacitar acerca de la contaminación que cada uno genera, tomando en cuenta que cada Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE) cuenta con un determinado ciclo de vida y posterior a este, llega a convertirse en un residuo que no es más que la transformación de materia y energía, del cual debemos enfrentar los residuos, efluentes o impactos ambientales del post consumo, así como también debemos realizar una eficiente gestión a fin de tomar decisiones ambientalmente responsables.

A nivel internacional, existe normativa para la contabilización de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), siendo la CINIIF 6 (Obligaciones surgidas de la participación en Mercados específicos – Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos), donde menciona cual va a ser el tratamiento contable que se debe de seguir y las condiciones que debe de tener.

Por otro lado, la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003, donde menciona parámetros sobre la generación de aparatos electrónicos Eléctricos (RAEE), reutilización, reciclado y otras formas de valoración, a fin de reducirlos. Así mismo, se pretende mejorar el comportamiento medioambiental de los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) (productores, distribuidores y consumidores, y en particular, agentes directamente implicados en el tratamiento).¹⁰

El 03 de agosto de la gestión 2012, la Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana (SGAB) a través de su proyecto Ciudades Focales, financiado por el Centro de Investigaciones para el Canadá (IDRC)¹¹, llevó a cabo el Simposio Internacional

¹⁰ Diario Oficial de la Unión Europea. L 37/26. Objetivos

¹¹ CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA EL CANADÁ. Fundación de origen Canadiense preocupada del desarrollo mundial en empleo, seguridad alimentaria, salud, paz y prosperidad. <https://www.idrc.ca/en/funding>



“Gestión de Residuos Electrónicos Eléctricos (REE), Pilas y Baterías Usadas” llevado a cabo en la ciudad de Cochabamba. Participaron de este evento 95 personas representantes de Gobiernos Municipales, Consejos Municipales, Empresas Operadoras de Aseo, Industrias en General, Empresas del Reciclaje, Fundaciones, Profesionales y Universidades.

A lo largo del evento se abordaron temas tales como la problemática de los Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE) en América Latina y su adecuada gestión ambiental, Directrices de la Unión Europea y legislación en España sobre el manejo de los residuos eléctricos electrónicos, reciclaje de Residuos Electrónicos y Normativa. Se contó con expositores internacionales y nacionales.¹²

Así también, a nivel nacional, se tienen las Normas Bolivianas NB 69018 – 2012 (Residuos sólidos – Residuos de aparatos electrónicos y/o eléctricos – Definiciones y clasificación) y NB 69019 (Residuos sólidos – Residuos de aparatos electrónicos y/o eléctricos – manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), ambas emitidas por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA)¹³.

La propuesta de la siguiente investigación, es la incorporación de la metodología de contabilidad de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), que darán lugar a un apropiado control, como herramienta fundamental para un adecuado instrumento de gestión, lo que conlleva a un mayor control en el proceso, manejo y disposición de los mismos, así como también en la generación de informes donde muestren que sí se está dando estricto cumplimiento a la política ambiental, en cuanto a alcanzar un desarrollo sostenible y cumplir con los objetivos de Desarrollo del Milenio.

¹² Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana (SGAB). Simposio Internacional llevado a cabo el 03 de agosto de 2012 en la ciudad de Cochabamba. <http://www.sgab-bolivia.org/gestion-de-residuos-electricos-electronicos-pilas-y-baterias.html>

¹³ IBNORCA. www.ibnorca.org/. Catálogo de Normas Bolivianas 2016



1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mediante una adecuada contabilidad de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE - WEEE), se logrará obtener una razonable asignación de valor de los mismos, considerándolo como un instrumento de control en entidades públicas y privadas con el fin de controlar el incremento desmedido de los RAEE, así como también poder demostrar que dichos residuos todavía tienen un valor comercial que genera un beneficio económico en cada uno de sus componentes desmontados en términos de residuo. En dicha tarea intervienen todos los actores de los sectores de las tecnologías de la información y comunicación, medio ambiente y tecnología, industria, salud, y de la sociedad en general, con el apoyo de las organizaciones de la sociedad civil, organizaciones no gubernamentales, cooperación bilateral y multilateral.

Uno de los grandes desafíos que enfrenta Bolivia consiste en la ausencia de normativas, reglamentos y estrategias específicas a fin de lograr una eficiente y eficaz contabilidad, que coadyuvaría en una gestión adecuada de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). El fortalecimiento de iniciativas nacionales, y de las capacidades nacionales en instalaciones e infraestructura de desmantelamiento y reciclaje de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) son necesarias. Bolivia participa activamente en el proyecto denominado Organización Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) – Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)¹⁴ "Fortalecimiento de Iniciativas Nacionales y Mejoramiento de la Cooperación Regional para el Manejo Ambientalmente Racional de los Compuestos Orgánicos Persistentes en Residuos

¹⁴ ORGANIZACIÓN NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL (UNIDO). Ayudando a América Latina con su gestión de residuos electrónicos. Lunes 16 de febrero de 2015. www.unido.org/news/press/ayudando-a-america.html



de Aparatos Eléctricos o Electrónicos (RAEE) en países de América Latina¹⁵ financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el mismo, tiene la visión de gestionar los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE)¹⁶. Ver Anexo N° 1

Según la ONG ambientalista fundada en el año 1971 en Vancouver, Canadá GREENPEACE¹⁷, el principio de responsabilidad extendida del productor (REP) se trata de un principio para promover mejoras ambientales para ciclos de vida completos de los sistemas de los productos ya que su objetivo es extender las responsabilidades de los fabricantes del producto a varias fases del ciclo total de su vida útil, y especialmente a su recuperación, reciclaje y disposición final. Así también en el convenio de Basilea se aplica en la ausencia de legislación acorde al sector. Se espera en un futuro la aplicación de este principio para el Estado Plurinacional de Bolivia, miembro del Convenio de Basilea¹⁸. Ver Anexo N° 2.

Hoy en día, se enfrenta a grandes desafíos en la reducción de la generación de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) y en lograr su gestión, manejo y disposición adecuada, para que de esta manera se pueda lograr una contabilidad donde se muestren datos exactos, reales y oportunos. Los aspectos ambientales sobre este tema, deben abordarse no sólo a través de la gobernanza del Estado, sino también con políticas eficaces y con los instrumentos internacionales pertinentes.

Para esto, es fundamental en la región, la participación de las organizaciones nacionales e internacionales que están actualmente desarrollando actividades de apoyo a la gestión sostenible de los Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE) y sus

¹⁵ ONUDI. FMAM. SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN (Nicaragua). Proyecto Unido. 2015

¹⁶ ONUDI. Objetivos del Proyecto. 2015. <http://www.unido.org/news/press/ayudando-a-america.html>

¹⁷ GREENPEACE. <http://www.greenpeace.org/>, Responsabilidad extendida del productor (REP).

¹⁸ Convenio de Basilea. Gestión 2015



residuos, así como la coordinación, alineación entre ellas para alcanzar este objetivo, identificándose los siguientes puntos débiles para la correcta gestión de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE):

- Inexistencia de una contabilidad de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE)
- Vacíos legales para la eficiente gestión
- Desconocimiento de la gestión de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).
- Gestión insostenible en el ciclo de vida de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).
- Inadecuado control en la disposición de residuos.
- Falta de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) como política de Estado.
- Disponibilidad de la tecnología y de la transferencia.
- Modelos económicos sostenibles e inclusión en el Plan Operativo Anual (POA) de las instituciones integrantes.
- Inexistencia de una normativa exclusiva.

El principal desafío en la contabilidad de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) para que se pueda valorar razonablemente los mismos, considerándolo como un instrumento de control con el fin de controlar el incremento desmedido de los RAEE, alcanzando de esta manera la adecuada gestión de los mismos en que incurren, es la recopilación de datos para contabilizarlos.

Por tanto, como propuesta de control a este problema de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), se encuentran ramas financieras como ser la Contabilidad. La profesión contable debe introducir prácticas profesionales acorde con los procesos internacionales actualizados para su posterior adopción a nivel



nacional a un nivel evolucionado, ya que la sociedad está incrementando, la actividad económica y el entorno cada día nos exige más creatividad e innovación de instrumentos o herramientas de gestión, como es la contabilidad de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).

1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE – WEEE) no se encuentran con un valor razonable en los Estados Financieros?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer la contabilidad de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE – WEEE), como instrumento de control, con el fin de evitar la acumulación desmedida de dichos residuos y hallar sus costos o valor comercial de los componentes desmontados de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) debidamente cuantificados

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir un Manual de Cuentas de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE): Equipo de Computación.
- Realizar un Inventario de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación
- Diseñar una Hoja de Costos en que se demuestre la cuantificación económica de los residuos del equipo de computación para su contabilización.
- Realizar Balance General.
- Elaborar Estado de Resultados.
- Establecer un Informe Contable.
- Preparar Notas a los Estados Financieros.



1.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Con la contabilidad de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), como instrumento de control, podrá lograr valorar razonablemente los mismos, controlando el incremento desmedido de los RAEE en primer lugar y segundo podrá demostrar que dichos residuos al desmontarlos, todavía tienen un valor comercial que genere un beneficio económico.

1.4 DETERMINACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis nos exterioriza lo que estamos investigando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas de la investigación, lo que constituye una herramienta que nos ayudará a ordenar, estructurar y sistematizar el conocimiento a través de una proposición; la hipótesis implica una serie de conceptos, juicios y raciocinios tomados de la realidad estudiada, que nos lleva a la esencia del conocimiento. Se la considera como un puente entre el conocimiento ya obtenido (conocimiento verificado) y el conocimiento nuevo conocimiento por verificar, según señala la metodología APA (American Psychological Association).¹⁹

En este sentido, el presente proyecto reflejará la interacción existente entre la contabilidad de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), para que de esta forma se obtenga un control de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) para una toma correcta de decisiones, por lo que la formulación de la hipótesis será:

¹⁹ American Psychological Association – APA. www.apa.org. “citas bibliográficas”. Pág. 8.



La contabilidad de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE – WEEE), como instrumento de control podrá lograr controlar el incremento desmedido de los RAEE en primer lugar y segundo podrá demostrar que dichos residuos al desmontarlos, todavía tienen un valor comercial que genere un beneficio económico.

1.5 VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

- 1.5.1 **Variable independiente (H_1)** = Contabilidad de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).
- 1.5.2 **Variable dependiente (H_2)** = controlar el incremento desmedido de los RAEE en primer lugar y segundo podrá demostrar que dichos residuos al desmontarlos, todavía tienen un valor comercial.
- 1.5.3 **Variable Moderada (H_3)** = Municipio de El Alto – Fundación Despierta, para conocer y defender nuestros derechos.

1.6 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Dentro de una investigación, este tipo de justificación se da cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable. Si un estudio se propone buscar nuevos métodos o técnicas para generar conocimientos, busca nuevas forma de hacer investigación, entonces podemos decir que la investigación tiene una justificación metodológica. La justificación en la investigación es indispensable, es lo que le da valor al trabajo investigativo.

1.6.1 MÉTODO CIENTÍFICO

Es el camino planeado o la estrategia a seguir para descubrir o determinar propiedades del objeto de estudio. Representa la clave para acercarse a la verdad o llegar al conocimiento, basado en la relación de pensamientos y objetos. El



método científico sigue el camino de duda sistemática y aprovecha el análisis, síntesis de la deducción y la inducción.

El presente proyecto de investigación, aplicará el método científico, por que proporcionará el proceso a seguir en la investigación, las etapas de: planteamiento del problema (inicio), interpretación de resultados y la conclusión de la propuesta.

1.6.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología utilizada en el transcurso del trabajo, es el método de análisis – síntesis, donde el análisis inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad, de esta forma se podrá establecer las relaciones causa – efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación; la síntesis implica que a partir de la interrelación de los elementos que identifican su objeto, pueden relacionarse con el conjunto en la función que desempeña cada uno de ellos con referencia al problema de investigación.²⁰

El enfoque de trabajo en la presente investigación, será cualitativo – deductivo. Mediante este método de razonamiento se obtienen conclusiones, partiendo de lo general, aceptando como válido, hacia aplicaciones particulares. Este método se inicia con el análisis de los postulados teoremas, leyes, principios, etc., de aplicación universal y mediante la deducción, el razonamiento y las suposiciones, entre otros aspectos, se comprueba su validez para aplicarlos en forma particular. La inferencia deductiva nos muestra la forma en que un principio general (o ley) se apoya en un conjunto de hechos que son los que lo constituyen como un todo (variables).

²⁰ CONSULTORA GESTIOPOLIS. www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion



1.6.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Por lo general, podemos manifestar que los auditores y contadores no son asociados al movimiento ecologista. Sin embargo, debido a que suministran información, informes y garantías sobre las cuales la empresa privada y el gobierno con frecuencia basan sus decisiones, con creciente frecuencia, son llamados a participar en el ámbito ambiental. La influencia que ejercen los contadores y los auditores, deriva de su acceso a la información financiera y a la información sobre el rendimiento. Su función consiste en analizar, notificar y comunicar información sobre la cual se basan las decisiones y con la cual se evalúa el rendimiento.²¹

Aunque en la actualidad a nivel nacional la implementación de las cuentas para contabilizar los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) no se encuentran especificadas ni delimitadas, pese a que se cuenta con normativa especificada en el Capítulo de Diagnóstico Específico de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) (CAPÍTULO V).

Son muchos los países nos muestran directrices detalladas, donde muestran preocupación sobre esta problemática, la normativa detallada se encuentra en el Capítulo de Diagnóstico General de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) (CAPÍTULO IV).

El campo de la contabilidad dentro del desempeño socio – ambiental, más que todo debe ir enfocado en el contenido de información útil para la correcta toma de decisiones sobre los diversos mecanismos que sean más adecuados, para que de esta manera las instituciones públicas y privadas puedan aportar a la sostenibilidad económica, social y ambiental de sus procesos productivos.

²¹ Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores – INTOSAI, www.intosai.org. "Auditoría Ambiental y Auditoría de la Regularidad". 2014. Pág. 3



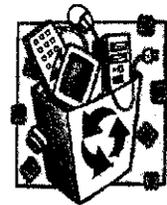
Toda la información obtenida se debe encontrar plasmada en los llamados Informes, que deben de ser de alta calidad coadyuvando para una toma de decisiones oportunas y ambientalmente responsables, que constituyen el producto final de la contabilidad. Esta información resulta útil para gestores, reguladores y otros tipos de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios. Proporcionando informes de negocios de alta calidad, implica a que los mismos se cumplan implementando procesos de información dentro la organización.

La Federación Internacional de Contadores (IFAC) se ha referido a la nueva Guía emitida por el Comité de Contadores Profesionales en Empresas (PAIB), que permite a las organizaciones mejorar los procesos de información. El núcleo de la nueva guía incluye 11 principios claves para la evaluación y mejoramiento de los procesos de información de negocios. Estos principios son complementados por una guía práctica que define los acuerdos fundamentales que deben existir para obtener informes de negocios efectivos.²²

Los principios que se listarán a continuación representan buenas prácticas diseñadas para asegurar procesos de reportes efectivos en las organizaciones:

- La alta Dirección debe demostrar su compromiso con la calidad de los reportes, brindando lineamientos estratégicos y supervisando el proceso de generación.
- Establecer las funciones y responsabilidades de quienes trabajen en el proceso de reporte, contratar a las personas adecuadas y coordinar la colaboración entre los diferentes actores.
- Desarrollar e implementar un ciclo efectivo de planificación y control de su proceso de reporte alineado con sus ciclos de planificación y control.

²² 2013. Portal en español de Normas Internacionales de Información Financiera NIIF – IFRS <http://www.nicniif.org>. “Implementación de procesos efectivos de información en organizaciones”.



- Para garantizar que se entregue información de alta calidad, la empresa deberá reunirse cada cierto tiempo con sus partes interesadas para conocer sus requerimientos específicos.
- Basados en los resultado de los acercamientos a las distintas partes interesadas, se deberá evaluar qué requerimientos atender y cómo se deberá replantear el proceso de reporte para atenderlos.
- La organización debe procurar que para cada requerimiento de información se utilicen los marcos de referencia técnicos más adecuados.
- Determinar qué información debe recopilarse, procesarse, analizarse y reportarse y cómo organizar los procesos de información.
- Identificar, analizar y seleccionar herramientas adecuadas de comunicación.
- Asegurar que la información que se va a reportar sea suficientemente analizada e interpretada antes de ser provista a las partes interesadas
- Cuando sea obligatorio, se deberá optar voluntariamente por que se revise por funcionarios internos y profesionales externos la información a reportar.
- Evaluar regularmente procesos de reporte y sistemas para identificar y llevar a cabo mejoras necesarias para mantener su efectividad.
- Los auditores externos como profesionales contables, según la Federación Internacional de Contadores (IFAC) pueden y deben aportar:
 - Facilitando el proceso de identificar a los grupos de interés de la organización y establecer las mejores formas de interactuar con cada una de ellas de manera efectiva;
 - Proveyendo el conocimiento detallado de normas de reporte financieras y no financieras;
 - Planificando, ejecutando y controlando la preparación de reportes financieros y de negocio y otras comunicaciones relevantes para alcanzar las necesidades de información de las diferentes partes interesadas en cumplimiento con las normas y requisitos regulatorios;



- Administrando y monitoreando la eficiencia, integridad y efectividad de los sistemas y controles relacionados con los procesos de los reportes financieros y no financieros.

Las guías prácticas desarrolladas por el Comité de Contadores Profesionales en Empresas (PAIB), emitieron los siguientes principios efectivos de la información en las organizaciones:

- Compromiso frente a los procesos efectivos de la información.
- Definición de roles y responsabilidades.
- Planeación y control de los procesos de la información.
- Compromiso de las partes interesadas.
- Definición del contenido de información.
- Definición de contenido de la información.
- Selección de marcos y estándares.
- Definición de los procesos de información.
- Uso de la tecnología de información.
- Asegurar y asumir responsabilidades.
- Evaluación y mejora de los procesos de información.

La propuesta que se plantea en el presente proyecto como instrumento de control en el Estado Plurinacional de Bolivia, caso: Equipos de Informática y Telecomunicación de la Fundación Despierta, para conocer y defender nuestros derechos, se enfatiza en su contabilidad, permitirá contar con información relevante de todos los residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), para la correcta toma de decisiones, contribuyendo a la eficiente y eficaz gestión de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), conforme a las disposiciones legales vigentes detalladas en los Capítulos IV y V (Diagnóstico General y Específico), de manera que se pueda mostrar información económica, veraz, confiable, para que posteriormente, se realice este procedimiento de manera



oportuna y periódica, contribuyendo de esta manera a una buena gestión ambiental, producto de una contabilidad adecuada, garantizando el derecho de todos los ciudadanos a “un ambiente saludable, protegido y equilibrado”²³

1.6.4 TÉCNICAS PARA RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Constituyen formas o maneras de recopilar la información proporcionada por fuentes de investigación. La aplicación sistemática de las técnicas a continuación mencionadas son de carácter cualitativo, ha permitido acceder a toda la información necesaria para desarrollar la contabilidad de los residuos Electrónicos y Eléctricos para el Municipio de El Alto y como también para validar los resultados obtenidos mediante el cruce de información obtenida en cada una de ellas. Las técnicas aplicadas en el presente proyecto son:

- Análisis y síntesis del contenido: Hemos señalado en páginas precedentes que, en el desarrollo de este estudio, destacó especialmente la metodología propia del “análisis de contenido”, de diversos textos relativos a la Animación Sociocultural y sus procesos formativos: escritos de autores reconocidos en la materia, normas legales y planes formativos diversos. El vocablo “análisis” proviene del griego “analysis” (disolución) derivada, a su vez, de “analuein” (desatar, soltar). Se define el término “análisis” primeramente como “distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos”, posteriormente, y en su segunda acepción encontramos que es el “examen que se hace de una obra, de un escrito o de cualquier realidad susceptible de estudio intelectual”²⁴. En este sentido, diferentes diccionarios consultados aluden a distintos tipos de análisis: clínico, químico, físico... aunque la mayoría no alude a los específicos de las ciencias sociales. No

²³ Nueva Constitución Política del Estado, Art. 33

²⁴ Diccionario de la Real Academia Española (edición de 1992)



obstante, y según diferentes autores, podemos considerar el análisis como la descomposición de un todo en sus partes²⁵. Esta separación puede ser. – Material: caso del análisis químico. – ideal: caso del análisis de un concepto. O sea, en el primer caso el objeto analizado sufre una descomposición real en sus partes, en el segundo esta separación ocurre sólo en la mente del analizador. El análisis se opone lógicamente a la síntesis²⁶. El concepto de «análisis» es uno de los más generales existentes en la metodología científica, por lo que cada rama del saber lo utiliza cualificando su tipo y características.²⁷

- Observación: Es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad²⁸. La observación en cuanto es un procedimiento científico se caracteriza por ser:

- Intencionada: porque coloca las metas y los objetivos que los seres humanos se proponen en relación con los hechos, para someterlos a una perspectiva teleológica.
- Ilustrada: porque cualquier observación para ser tal está dentro de un cuerpo de conocimientos que le permite ser tal; solo se observa desde una perspectiva teórica.
- Selectiva: porque necesitamos a cada paso discriminar aquello que nos interesa conocer y separarlo del cúmulo de sensaciones que nos invade a cada momento.
- Interpretativa: en la medida en que tratamos de describir y de explicar aquello que estamos observando.²⁹

²⁵ LALANDE, Paul. Métodos y técnicas de investigación. 1960

²⁶ GINER. Métodos y técnicas de investigación. 1975

²⁷ Diccionario ABC. www.definicionabc.com. Concepto de análisis

²⁸ BUNGE. Métodos y técnicas de investigación .Concepto de Observación

²⁹ FABBRI, María Soledad. Las técnicas de investigación: La Comparación



- Comparación: Procedimiento de la comparación sistemática de casos de análisis que en su mayoría se aplica con fines de investigación documental y de la verificación de hipótesis. Cuenta con una larga tradición en la metodología de las ciencias sociales; aunque también se encuentra en otras disciplinas.³⁰
- Entrevistas: Es el grado de empatía con el que el entrevistador puede manejar el entrevistado es necesario conocer un poco los factores sociales, biológicos, culturales, educativos etc. del sujeto y de no ser así tener la suficiente habilidad para adaptarse a las exigencias que en la entrevista.³¹
- Procesamiento de información: Es cualquier ordenación o tratamiento de datos, o los elementos de información, mediante el empleo de un sistema. Entonces, se logra sobre los datos algún tipo de transformación. Es esta transformación la que convierte al dato de información.³²

1.7 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

1.7.1 ACADÉMICA

Actualmente, la contabilidad es llamada el “lenguaje de los negocios”, debido a que es muy utilizada en la descripción de todo tipo de actividades sin importar su naturaleza. Todo inversionista, gerente y quien vela por el bienestar de la organización, necesita entender que es una herramienta altamente importante para la toma de decisiones.

³⁰ Diccionario Definición ABC. <http://www.definicionabc.com/general/comparacion.php>

³¹ AMARIS, Hermida. Entrevista Investigativa

³² UNIVERSIDAD DEL CAUCA. www.unicauca.edu.co. Concepto de Procesamiento de Información.



La contabilidad es el lenguaje de los negocios por las siguientes razones:

- Es un instrumento de control.
- No habría ningún indicador de lo bien que estaba haciendo un negocio que no sea el dinero en efectivo en ese momento.³³

En este momento, el Estado Boliviano ha estado trabajando en la creación de normas específicamente ambientales, sin embargo, la inclusión de la tecnología verde y en particular lo referente a los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) contribuye a otros ámbitos como es la rama contable, apoyando mediante su correcta contabilización, logrando mayor información sobre este tema, así como también teniendo de esta manera más control, para una adecuada toma de decisiones responsablemente ambientales.

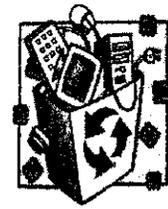
Hoy en día, la contabilidad verde, más que todo en el plano internacional, se ha constituido en una actividad principal debido a que “tienen un impacto significativo en la Administración de muchos gobiernos sobre el medio ambiente, protección de recursos y el desarrollo sustentable alrededor del mundo y se pueden vincular directamente a resultados ambientales positivos”³⁴

En este sentido, la contabilidad en el cometido ambiental, debe estar más que todo dirigido en la generación de información útil, suficiente y competente para toma de adecuada de decisiones acerca de los mecanismos que sean más adecuados, para que de esta forma las organizaciones públicas y privadas puedan lograr una sostenibilidad económica y ambiental de sus procesos productivos, teniendo como consecuencia un mayor control sobre los mismos.

³³ Contabilidad, lenguaje y negocios. <http://www.ehowenespanol.com/>. El lenguaje de los negocios.

³⁴ 2016. ICE – Desarrollo Sostenible. La contabilidad verde y la sostenibilidad. Pág. 11.

http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_800_15-30__2C1ABAAAC7D97DE553F9D8D243BB3598C.pdf



En síntesis, la contabilidad de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), se la puede percibir como un medio por el cual se van a demostrar los lazos que existen entre lo que es la tecnología, la contabilidad y la economía. Por lo tanto, la contabilidad de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), muestra grandes beneficios, algunos de ellos son:

- Demostrar de la responsabilidad en el manejo y tenencia de los Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE).
- Identificar problemas ambientales que ocasionan los residuos cuando los mismos son eliminados de manera incorrecta.
- Analizar las políticas gubernamentales.
- Empezar en el manejo eficiente de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).
- Desarrollar mecanismos integrales para una correcta gestión en el manejo de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).
- Extraer indicadores a un nivel macroeconómico.

1.7.2 SOCIAL

Día a día, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) coadyuvan el desarrollo económico, productivo y social de los países constituyendo la pieza clave del nuevo modelo económico imperante, basado en la sociedad de la información y del conocimiento.

Todo esto implica un evidentemente aumento de residuos, denominados Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE), conocidos también como e - waste (WEEE) en el idioma inglés, los mismos que en la actualidad no son manipulados, tratados ni mucho menos controlados de manera correcta.

A pesar de las campañas que se realizaron a nivel nacional con respecto al reciclado de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE),



desafortunadamente a pesar de todos estos esfuerzos, la recolección y procesamiento técnico de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), no es común. Ya que en la actualidad no existen sistemas de gestión. Existe una gran proporción de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), que no están siendo recolectados ni tratados de una manera amigable con el medio ambiente ni con la salud.

Los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), han ganado cada vez más atención en los últimos 10 años, ya que es uno de los pocos flujos de residuos que, en términos per cápita, está en constante aumento exponencial. Una adecuada contabilidad permitirá una gestión eficiente debería ver la forma correcta de que todos los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) y se encuentren tratados, manipulados y contabilizados de la manera correcta.

A medida que estos residuos son manejados de manera rudimentaria, crece la contaminación, gracias a que estos desprenden sustancias tóxicas como del plomo, níquel, cobre, oro, plata y otros que dañan a la salud, con consecuencias nefastas para el medio ambiente y sus habitantes, así como también en el control de los mismos.

Para la aplicación de la contabilidad de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), hay dos aspectos:

- Por una parte, hay entidades que con este vital instrumento a fin de medir la implicancia que tiene la contaminación en el medio ambiente.
- También, a nivel organizacional va a servir para mejorar el control de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), y su correcta contabilización a fin de cuantificar cada uno de estos para la generación de recursos no convencionales en bien del medio ambiente y de sus generaciones futuras.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAE





CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 BASE TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

La visión teórica de la presente investigación se fundamenta en los principios teóricos contables - medioambientales, como la nueva teoría del conocimiento global; ya que se llevará un adecuado control de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), siendo de interés mundial desde el punto de vista medio ambiental, debido a que en los últimos años se produjo un consumo exponencial de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE) dañando de gran manera el medio ambiente. Es en ese sentido que la propuesta del presente proyecto de investigación tiene como propósito controlar y valorizar comercialmente cada uno de los componentes desmontados en términos de residuos, debidamente cuantificados para lograr un beneficio económico. Consiguientemente, se hace un desglose de los términos que involucran la propuesta en la presente tesis:

2.2 AMBIENTAL

DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA³⁵

Del ambiente o relativo a él.

DICCIONARIO ABC³⁶

Se entiende a aquellas condiciones y circunstancias físicas, humanas y naturales que rodean a las personas, animales o cosas según corresponda, que están en relación con el ambiente.

³⁵ DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA © 2005 Espasa-Calpe

³⁶ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>



DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael³⁷

Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales que rodean a un organismo, a las cuales este corresponde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos o elementos no vivos, todo en su conjunto condicionan la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

PEREZ PORTO, Julián y MERINO, María³⁸

Ambiente procede del latín *ambiēns* (“que rodea”). El concepto puede utilizarse para nombrar al aire o la atmósfera. Por eso el medio ambiente es el entorno que afecta a los seres vivos y que condiciona sus circunstancias vitales.

COMENTARIO:

Ambiente se refiere al conjunto de sucesos, cambios, elementos, fenómenos naturales de todos los seres vivos y elementos no vivos, se podría decir entonces, que es todo lo que nos rodea.

2.3 COMPUTADORA

DICCIONARIO ABC³⁹

También llamado ordenador, es un aparato electrónico con el fin de recibir y procesar datos para realizar diversas operaciones; técnicamente, es un conjunto de circuitos y componentes integrados que pueden ejecutar secuencias, rutinas y operaciones con rapidez, orden y sistematización, en función a una serie de aplicaciones prácticas para el usuario programado previamente.

³⁷ BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico. Diccionario ecológico

³⁸ PEREZ, Julián. MERINO, María. <http://definicion.de/ambiente/#ixzz4DTNDrct8>

³⁹ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>



DICCIONARIO INFORMÁTICO ARGENTINO⁴⁰

Es un dispositivo electrónico básicamente de procesador, memoria y dispositivos de entrada/salida y permite procesar información.

DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel⁴¹

Es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información conveniente y útil. Un ordenador está formado, físicamente, por numerosos circuitos integrados y otros muchos componentes de apoyo, extensión y accesorios, que en conjunto pueden ejecutar tareas diversas con suma rapidez y bajo el control de un programa.

COMENTARIO:

Una computadora es un procesador de información donde paulatinamente se va acumulando datos sonde son controlados por un programa para una mayor rapidez y posterior uso del usuario.

2.4 COMPUTADORA DE ESCRITORIO O COMPUTADORA PERSONAL (PC)

DICCIONARIO INFORMÁTICO CONTRIBUTING WRITER⁴²

Un equipo de escritorio es un tipo de computadora personal que se usa en un sitio fijo. Las computadoras de escritorio existen en una variedad de tamaños, colores y estilos, y en gran medida han dado forma al mundo de la tecnología y a la forma en la que las personas se comunican, en la que se documenta y crea. Las computadoras

⁴⁰ DICCIONARIO INFORMÁTICO ARGENTINO. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora.php>

⁴¹ DICCIONARIO CONTABLE GARCÍA. Daniel. www.ehu.es/danielgarcia/docencia. 2015.

⁴² DICCIONARIO INFORMÁTICO CONTRIBUTING WRITER. <http://www.ehowenespanol.com/>. Traducido por CARDONA, Daniel



de escritorio se utilizan en las actividades cotidianas, ya que puedes encontrarlas en una caja registradora, en hospitales, en bancos y en escuelas. Son máquinas complejas, y las personas de la mayoría de las edades pueden utilizarlas. Detrás de esas útiles y cotidianas máquinas existe una rica y larga historia.

DICCIONARIO INFORMÁTICO ARGENTINO⁴³

La computadora de escritorio es un tipo de computadora del tamaño adecuado como para ser usada en un escritorio de una oficina o del hogar.

SANCHEZ IGLESIAS, Ángel Luis

El tiempo ha hecho que cada vez existan más modelos en el mercado a disposición de los compradores. Ya no existe un solo modelo si no que tenemos diferentes adaptados a cada una de las necesidades.

COMENTARIO:

Las computadoras de escritorio (PC), son equipos diseñados para realizar los usos que le demos, pero tomando en cuenta que se tiene que plasmar desde un punto fijo, ya sea desde el hogar o la oficina.

2.5 CONTABILIDAD

DICCIONARIO ABC⁴⁴

Es una disciplina que analiza y proporciona información en torno de decisiones económicas de un proyecto o institución. Se puede decir que es una ciencia, dado que brinda conocimiento verdadero, una técnica en la medida en la que se trabaja con procedimientos y sistemas, sistemas de información, dado que puede captar y

⁴³ DICCIONARIO INFORMÁTICO ARGENTINO. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadoraescritorio.php>

⁴⁴ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>



ofrecer conclusiones a cerca de piezas de información y una tecnología social, por que conjuga saberes de ciencia para resolver problemas concretos de la vida en sociedad; su producto final es un estado financiero en donde se resume toda la situación de la entidad, donde permite acceder a una correcta toma de decisiones.

DICCIONARIO FINANCIERO LA CAIXA⁴⁵

Sistema adoptado siguiendo determinadas convenciones para asentar correctamente el valor de los bienes, derechos y obligaciones de una persona física o jurídica.

DICCIONARIO CONTABLE, GARCÍA, Daniel⁴⁶

Es un sistema de información basado en el registro, clasificación, medición y resumen de cifras significativas que expresadas básicamente en términos monetarios, muestra el estado de las operaciones y transacciones realizadas por un ente económico contable.

COMENTARIO:

La contabilidad es un proceso sistemático, el cual nos va a servir como la base fundamental para la toma de decisiones, teniendo un control adecuado de todo el entorno de la entidad.

2.6 CONTAMINACIÓN

DICCIONARIO ABC⁴⁷

Es la introducción de algún tipo de sustancia o energía que atentará contra el mal funcionamiento del equilibrio que ostentaba el medio inicialmente, provocando

⁴⁵ DICCIONARIO FINANCIERO. La Caixa. (2014).

⁴⁶ DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel. www.ehu.es/danielgarcia/docencia. (2015).

⁴⁷ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>



además un daño irreversible. Se da sobre y contra el medio ambiente y puede darse en el suelo, aire o agua, aunque también puede darse simultáneamente en estos tres ámbitos.

DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael⁴⁸

Es la presencia en el ambiente de materias extrañas que causen un desequilibrio ecológico.

DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA Daniel⁴⁹

Es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química o energética (como sonido, calor, luz o radiactividad).

COMENTARIO:

La contaminación es la degradación del medio ambiente, donde todo el ecosistema se ve perjudicado por agentes externos, químicos o producido por la energía

2.7 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

DICCIONARIO ABC⁵⁰

Es donde en presencia del ambiente de algún tipo de agente físico, químico o biológico, o la contaminación de alguno de estos, la que producirá este equilibrio y resulta ser ampliamente nocivo para la salud de todos los seres vivos.

⁴⁸ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. Glosario Ecológico. (2015)

⁴⁹ DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel. www.ehu.es/danielgarcia/docencia. (2015).

⁵⁰ DICCIONARIO CONTABLE. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>



DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael⁵¹

Es la presencia de sustancias nocivas y molestas en nuestros recursos naturales como el aire, el agua, el suelo, colocadas allí por la actividad humana en tal calidad y cantidad que pueden interferir en la salud y bienestar de las personas.

COMENTARIO:

La contaminación ambiental se da cuando algún agente externo a él va a producir un desequilibrio total con consecuencias para todos los que la habitan.

2.8 CONTROL

DICCIONARIO ABC⁵²

Es un sistema de control que opera sobre otros, donde regula el funcionamiento de un sistema o un conjunto de sistemas, se puede dar en diferentes ámbitos, por ejemplo, en temas gerenciales, se lo considera una herramienta importante para la toma de decisiones.

DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael⁵³

Comprobación, inspección, vigilancia, regulación. Se habla del control biológico cuando se controlan animales, plagas o parásitos mediante otros organismos competidores depredadores o enemigos naturales suyos. Medidas legales y técnicas que se aplican para disminuir o evitar la alteración del entorno o consecuencia ambiental producida por las actividades del hombre, o por desastres naturales y también para evitar riesgos al hombre.

⁵¹ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico.

⁵² DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>

⁵³ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico.



DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel⁵⁴

Acuerdo contractual de una actividad económica. Existe solo cuando las decisiones estratégicas y operativas relativas a la actividad exigen el consenso unánime de las partes que comparten dicha actividad.

COMENTARIO:

El control es un sinónimo de una revisión integral de lo que está en juego para el cumplimiento de nuestros objetivos, y por el cual, a las personas que les compete, podrán tomar las mejores decisiones para bien de la entidad.

2.9 CONTROL DE COSTOS

DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel⁵⁵

Es la aplicación de procedimientos para limitar los costos del proyecto a solo los autorizados, para enfocar los esfuerzos de control a donde son más efectivos y ara lograr un máximo control a un mínimo costo.

FERNÁNDEZ, Juan Carlos⁵⁶

Es la aplicación de procedimientos para limitar los costos del proyecto a solo los autorizados, para enfocar los esfuerzos de control a donde son más efectivos y para lograr un máximo control a un costo mínimo.

⁵⁴ DICCIONARIO FINANCIERO. La Caixa. (2014).

⁵⁵ DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel. www.ehu.es/danielgarcia/docencia. (2015).

⁵⁶ FERNÁNDEZ, Juan Carlos. Consultor en productividad y desarrollo humano al freelance. Es.slideshare.net



COMENTARIO:

El control de costos es una herramienta importante dentro las finanzas, debido a que si no se siguen ciertos procesos estructurados, se obtienen cumplidos los objetivos a un costo reducido.

2.10 COSTO

DICCIONARIO ABC⁵⁷

Hace referencia al importe o cifra que representa determinado producto o servicio de acuerdo a la inversión, tanto de diversos materiales, mano de obra, capacitación y de tiempo que se haya necesitado para desarrollarlo. En ciencias económicas, es el punto que a partir del cual, parte cualquier tipo de intercambio de relación económica entre dos partes. El costo es el monto que debe abonar aquel que quiera recibir un producto o servicio para poder tenerlo bajo su posesión o a su disposición.

PÉREZ OPORTO, Julián⁵⁸

El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

COMPENDIO DE CONCEPTOS⁵⁹

El término costo, también llamado coste, es el gasto económico ocasionado por la producción de algún bien o la oferta de algún servicio. Este concepto incluye la

⁵⁷ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>

⁵⁸ PÉREZ OPORTO, Julián. Concepto <http://definicion.de/costo/#ixzz4DUJXZbza>

⁵⁹ COMPENDIO DE CONCEPTOS. DICCIONARIO DE CONCEPTOS ONLINE CON MILES DE CONCEPTOS. <http://concepto.de/costo/#ixzz4DrrEOjHt>



compra de insumos, el pago de la mano de trabajo, los gastos en las producción y administrativos, entre otras actividades.

COMENTARIO:

Los costos son la síntesis de todos los importes incurridos en el transcurso de la producción de un bien o servicio, de los cuales se va a tomar en cuenta gastos administrativos, gastos de mantenimiento y otros relacionados.

2.11 DISPOSICIÓN

DICCIONARIO ABC⁶⁰

Es aquel que expresa la ordenación de algo de un modo coherente con la misión de lograr una meta, se lo emplea con la misión de lograr un fin, objetivo determinado.

ONLINE LANGUAGES DICTIONARITIES⁶¹

Medio que se utiliza para llevar a cabo o conseguir un fin determinado disponiendo infinidad de recursos.

THE FREE DICTIONARY⁶²

Colocación de una o más cosas según un orden o en una posición adecuada y conveniente.

⁶⁰ DICCIONARIO ABC. <http://www.defniconabc.com/general/gestlon.php>

⁶¹ ONLINE LANGUAGES DICTIONARITIES. <http://www.wordreference.com/>

⁶² THE FREE DICTIONARY. BY FARLEX. Collins Spanish Dictionary - Complete and Unabridged 8th Edition 2005 © William Collins Sons & Co. Ltd. 1971, 1988 © Harper Collins. <http://es.thefreedictionary.com/disposiciones>.



COMENTARIO:

La disposición es un proceso por el cual se ordena el logro de una meta para que se cumpla con un objetivo determinado, con el uso de recursos humanos, financieros y logísticos.

2.12 EFICIENTE

DICCIONARIO ABC⁶³

Es cumplir con la tarea en tiempo y forma, quiere decir que se cumplen las tareas de forma asertiva, realizando una labor impecable. Demuestra la capacidad del ser humano, que a través de la práctica de la experiencia ha perfeccionado una técnica; o de otra forma es un aprendizaje que se adquiere sumando la información teórica al entrenamiento práctico.⁶⁴

DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA,⁶⁵

Es el uso más racional de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo determinado.

DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA⁶⁶

Utilización eficaz de los recursos disponibles con la que consigue la máxima producción posible.

⁶³ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>

⁶⁴ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>

⁶⁵ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. Glosario Ecológico. (2015).

⁶⁶ DICCIONARIO FINANCIERO. La Caixa. (2014).



COMENTARIO:

Es usar los recursos que se tienen disponibles, cumpliendo todas las tareas de manera cabal, a fin de cumplir todas las metas trazadas.

2.13 EFICAZ

DICCIONARIO ABC⁶⁷

Es un adjetivo utilizado para señalar la capacidad o habilidad de obtener los resultados esperados en determinada situación, en una gran mayoría, se lo utiliza en el ámbito profesional y empresarial, en los cuales se aplican ciertos tipos de estrategias que van a la obtención de resultados que benefician a la actividad planeada.

DICCIONARIO ECOLÓGICO, BARLA, Rafael⁶⁸

Capacidad para cumplir las metas u objetivos establecidos.

DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA⁶⁹

Grados en el que el valor razonable o en los flujos de efectivo de la partida cubierta, directamente atribuibles al riesgo cubierto, se compensan con los cambios en el valor razonable o en los flujos de efectivo del instrumento de cobertura.

COMENTARIO:

El término eficaz nos muestra todas las habilidades que debemos poner para la conclusión de los objetivos, que se materializan en resultados establecidos en un tiempo determinado.

⁶⁷ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>

⁶⁸ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico.

⁶⁹ DICCIONARIO FINANCIERO. La Caixa. (2014)



2.14 EFICIENTE Y EFICAZ GESTIÓN

DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael

Razón de la transparencia con que se administra y se lleva a cabo el cumplimiento de objetivos a cabalidad, en concordancia con la misión y visión de la organización en cuestión.⁷⁰

CONSULTORA BUSSINES & ADMINISTRATION⁷¹

Es el logro cabal de todos los objetivos trazados, dentro de una cobertura determinada de tiempo y con la menor utilización de los recursos, con total asertividad y sin ningún tipo de desperdicio.

COMENTARIO

Eficiente y eficaz gestión, se refiere a que se deben gestionar los menores recursos para el correcto cumplimiento de objetivos en cierto tiempo trazado, sin sufrir ninguna clase de retrasos.

2.15 EMPAQUE

DICCIONARIO ESPAÑOL. KAFKA, Rolando⁷²

Distinción o presencia respetable en la forma o en los modales.

⁷⁰ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. Glosario Ecológico. . (2015)

⁷¹ CONSULTORA BUSSINES&ADMINISTRATION CONSULTORES. www.b&a.com.es

⁷² DICCIONARIO ESPAÑOL. KAFKA, Rolando. (2012)



DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel⁷³

Es un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal, principalmente para agrupar unidades de un producto pensado en su manipulación, transporte y almacenaje

DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael⁷⁴

Otras funciones del embalaje son: proteger el contenido, facilitar la manipulación, informar sobre sus condiciones de manejo, requisitos legales, composición, ingredientes, etc. Dentro del establecimiento comercial, el embalaje puede ayudar a vender la mercancía mediante su diseño gráfico y estructural.

COMENTARIO:

El empaque es la cobertura que consta con un determinado diseño con fines de marketing; tiene el fin de marcar al producto en el mercado, así como también de protegerlo contra agentes externos que puedan dañarlo en su forma o composición inicial.

2.16 ELECTRÓNICO

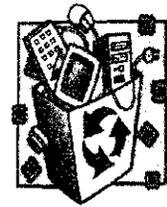
DICCIONARIO ABC⁷⁵

Es cualquier tecnología que indique que un flujo de electrones va de un sitio a otro. En todos los casos, es necesario el uso de una alimentación (energía eléctrica) que varía según el tamaño y tipo de elemento, el cual permite su funcionamiento.

⁷³ DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel. www.ehu.es/danielgarcia/docencia. (2015).

⁷⁴ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico.

⁷⁵ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>



DICCIONARIO ELECTRÓNICO DE LA LENGUA ESPAÑOLA⁷⁶

De los electrones, de la electrónica o relativo a ellos

COMENTARIO:

Es un espacio donde los electrones son alimentados con energía, donde puede ser de un tipo, tamaño o elemento, donde hace que funcione.

2.17 ELÉCTRICO

ENCICLOPEDIA URUGUAYA DE INFORMÁTICA⁷⁷

Son fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de cargas eléctricas. Se manifiesta en una gran variedad de fenómenos como los rayos, la electricidad estática, la inducción electromagnética o el flujo de corriente eléctrica. Es una forma de energía tan versátil que tiene un sinnúmero de aplicaciones, por ejemplo: transporte, climatización, iluminación y computación.

DICCIONARIO LIBRE. GOOGLE⁷⁸

Que tiene o comunica electricidad, o funciona por medio de ella.

ONLINE LANGUAGES DICTIONARITIES⁷⁹

Adjetivo. De la electricidad o relativo a ella

⁷⁶ DICCIONARIO ELECTRÓNICO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. <http://www.wordreference.com/>

⁷⁷ ENCICLOPEDIA URUGUAYA DE INFORMÁTICA. <https://es.encuruinf.org/Electrico>

⁷⁸ DICCIONARIO LIBRE. GOOGLE. https://www.google.com.bo/?gws_rd=ssl#q=electrico%2Bdefinicion

⁷⁹ ONLINE LANGUAGE. DICTIONARITIES. <http://www.wordreference.com/definicion/el%C3%A9ctrico>



COMENTARIO:

Es todo lo que necesite como alimentación la electricidad (energía eléctrica), teniendo para ello una serie de conexiones y que son administrados con una serie de aplicaciones para su mejor uso.

2.18 GESTIÓN

DICCIONARIO ABC⁸⁰

Se orienta a resolver un problema en específico, concretar un proyecto, deseo, pero también se puede referir a la dirección administración que realiza una empresa, organización, negocio, gobierno, es común que la tarra que lleva a cabo como gobierno de determinado país, se también denominada como gestión.

Puede verse materializada en diversos ámbitos o contextos, en tanto nos podemos encontrar con diversos tipos de gestión, dependiendo del contexto en el cual se desarrolle la misma, así aparecerá por ejemplo la gestión ambiental.

DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael⁸¹

Acción y efecto de gestionar o administrar.

DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA⁸²

Análisis y toma de decisiones sobre las necesidades financieras de una sociedad, tratando de utilizar los recursos tecnológicos, financieros, logísticos, humanos, etc., óptimos para la consecución de los objetivos sociales.

⁸⁰DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>

⁸¹ DICCIONARIO COLÓGICO. BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico.

⁸² DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA. (2014).



COMENTARIO:

Es la correcta y oportuna administración u organización de una determinada entidad, sin importar el tamaño ni origen.

2.19 GESTIÓN DE COSTOS

DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA⁸³

La administración correcta de los inventarios de mantenerlos en niveles óptimos que no pongan en peligro los procesos productivo y comercial ni se produzca una acumulación excesiva de los mismos.

CONSULTORA GESTIOPOLIS⁸⁴

La gestión de costes es una herramienta necesaria para poder tomar decisiones acertadas en cualquier área de la organización debido a que existe una relación directa entre los costes y los resultados económicos de la organización.

INSTITUCIÓN COLOMBIANA UNIVERSITARIA DE EVINGADO⁸⁵

La Gestión de Costos asegura que las tareas se lleven a cabo dentro de los rangos económicos impuestos (presupuesto del proyecto o recursos asignados para la actividad correspondiente).

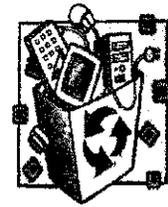
COMENTARIO:

La gestión de costos es una secuencia organizada de actividades que coadyuvan a una correcta toma de decisiones en cualquier área de la entidad.

⁸³ DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA. (2014).

⁸⁴ CONSULTORA GESTIOPOLIS. (2002). www.gestiopolis.com/gestion-costes/

⁸⁵ INSTITUCIÓN COLOMBIANA UNIVERSITARIA DE EVINGADO. ESTRATEGIAS GERENCIALES.
<http://www.iue.edu.co/documents/emp/gestionCostos.pdf>



2.20 GESTIÓN DE COSTOS EN LOS RESIDUOS

PROGRAMA: COMPETITIVIDAD Y MEDIO AMBIENTE⁸⁶

Conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final.

CONSTRUMÁTICA⁸⁷

La gestión de los residuos tiene un coste económico que fundamentalmente aparece determinado por los costes de la valorización y deposición de los residuos.

Los residuos destinados al abandono deben librarse a un gestor autorizado, al que se ha de abonar el coste de gestión. El coste total de la misma es el resultado de la suma de los costes de la separación y recogida selectiva en el lugar en que se producen más los costes de gestión debidos a la valorización y deposición de los residuos. En general, la distancia desde la obra en que se producen los residuos hasta la instalación donde se efectuarán estas operaciones y las posibilidades reales de valorización de los residuos serán determinantes en el coste total de la gestión.

No obstante, el análisis completo de los costes de gestión de los residuos debería tener en cuenta los costes indirectos que se originan si los residuos no se reutilizan en la propia obra. En este caso se deberá contar igualmente que el coste verdadero de la deposición de los residuos debe incluir la suma de:

⁸⁶ PROGRAMA COMPETITIVIDAD Y MEDIO AMBIENTE. COOPERACIÓN DE LA REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA. SAN JOSÉ – COSTA RICA. 2012.

⁸⁷ CONSTRUMÁTICA. MEGAPORTAL DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN.

http://www.construmatica.com/construpedia/Definiciones_B%C3%A1sicas_en_la_Gesti%C3%B3n_y_Tratamiento_de_Residuos#Alternativas_de_Gesti.C3.B3n



- El precio de compra y transporte de los nuevos materiales que se utilizarán en lugar de los residuos despreciados.
- El coste de almacenaje, transporte y evacuación de los residuos.

CONSTRUCTORA ACTUA – ENGYNERIA I MEDI AMBIENT S. L.⁸⁸

Son los costos generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios y por su naturaleza o composición, puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades

COMENTARIO:

La gestión de costos con respecto a los residuos, es la correcta administración de los mismos, tomando en cuenta cada procedimiento y actividad que la contiene, para que de esta manera se pueda tener un eficiente y eficaz control.

2.21 GESTIÓN DE EMPAQUE

CONSULTORA GESTIOPOLIS⁸⁹

Es la manera más eficiente de tratar la protección del producto de cierto artículo que viene de cualquier canal de distribución

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ⁹⁰

Es el mejor tratamiento de la presentación comercial de la mercadería, de forma que se tenga un control integral y a la vez sea amigable con el medioambiente.

⁸⁸ MELENDEZ, Jorge. ACTUA – CONSTRUCTORA ENGYNERIA MEDI AMBIENT S. L. Gestión de residuos RSU, Análisis y Gestión. Pág. 2

http://weib.caib.es/Documentacio/jornades/6jornades_sace/Materials/02_Jorge_Melendez.pdf

⁸⁹ CONSULTORA GESTIOPOLIS. (2002). www.gestiopolis.com/gestion-costes/

⁹⁰ CÁMARA NACIONAL DE BOGOTÁ. CENTRO INTERNACIONAL DE NEGOCIOS. Etiqueta, envase, empaque y embalaje.



CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL ESPAÑOL⁹¹

Se trata de los procedimientos eficientes y eficaces de lo que protegió al producto o conjunto de productos.

COMENTARIO:

Es la administración sistemática para diferentes actividades en lo que se refiere al empaque de los productos.

2.22 GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL

DICCIONARIO ABC⁹²

Implica una serie de actividades, políticas, dirigidas a manejar de manera integral el medio ambiente de un territorio dado y así contribuir al desarrollo sostenible del mismo.

Contiene estrategias que organizan diversas actividades tendientes a conseguir una mejor calidad de vida, asimismo, gestionar todas aquellas necesarias para prevenir y minimizar los típicos casos que conducen a la contaminación del medio ambiente.

DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA⁹³

Es el conjunto de las actividades humanas que tiene por objeto el ordenamiento del ambiente y sus componentes principales como son: la política, el derecho y la administración ambiental.

⁹¹ CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL ESPAÑOL. Glosario de términos de envase y embalaje para Países de desarrollo. Solicitado al correo electrónico itcregintracen.org

⁹² DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>

⁹³ DICCIONARIO FINANCIERO. La Caixa. (2014).



BOLEA, Esteban⁹⁴

Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana.

COMENTARIO:

La gestión medio ambiental, son actividades de cumplimiento metódico, tiene el fin de preservar el medio ambiente con la intervención de toda la sociedad en su conjunto.

2.23 GESTIÓN SOSTENIBLE

RUMBO SOSTENIBLE⁹⁵

La gestión sostenible es un decálogo de valores humanos, éticos y medioambientales, desde la perspectiva de la calidad y la excelencia, que tiene por objeto dotar a las sociedades de un instrumento de referencia, para el desarrollo sostenible de las empresas, las instituciones y las comunidades, asegurando así la competitividad y fortaleciendo el tejido económico y social del planeta.

CONSULTORA GAMARRA, María Rosa.⁹⁶

Desde el punto de vista empresarial, son los objetivos y retos de sustentabilidad para la gestión. De una perspectiva técnica a una perspectiva “social – económica” de gestión sostenible.

⁹⁴ BOLEA Esteban. Gestión Ambiental. Madrid – España. Primera edición. Pág. 11. (1994).

⁹⁵ RUMBO SOSTENIBLE. Investigación, ideas y reflexiones sobre todo tipo de sustentabilidad.
<http://www.rumbosostenible.com/gestion-sostenible/que-es-la-gestion-sostenible/>

⁹⁶ GAMARRA, María Rosa. Consultora. Universidad de LUNEGURG. Gestión sostenible empresarial. Lima – Perú. Julio 2007



GUÍA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD EMAS PLUS⁹⁷

Cumple los principios del desarrollo sostenible. La sostenibilidad es una forma de desarrollo que permite suplir la demanda y los requerimientos actuales, sin que esto implique que generaciones futuras corran el peligro de no poder satisfacer su propia demanda. En este contexto, la gestión sostenible implica el comportamiento consciente y firme de una determinada organización con el fin de obtener, en la medida de lo posible, a medio y largo plazo, un balance general positivo de sus acciones en los sectores económicos, ambiental y social, tanto desde la perspectiva microeconómica, como del conjunto de la sociedad.

COMENTARIO:

La gestión sostenible es el desarrollo que tiene la sociedad, pero siendo amigable con el medio ambiente de manera coordinada.

2.24 LAPTOP

CARADA MARCOS, Fernando⁹⁸

La laptop es un conjunto de componentes electrónicos integrados en un sistema, que permite la entrada de datos para su procesamiento en relación a las demandas de necesidades específicas del usuario.

⁹⁷ GUÍA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD EMAS PLUS. Centro de ecología y desarrollo. Stuttgart. Alemania (2006).

⁹⁸ 2016. CARADA MARCOS, Fernando. <https://sites.google.com>



DICCIONARIO ABC⁹⁹

La palabra laptop se utiliza para designar a las computadoras de tipo portátil, que se pueden usar en la falda o rezago. Su nombre proviene del inglés, idioma en el cual lap quiere decir falda y top por que puede colocarse arriba suyo en vez de tener que estar siempre fija en un escritorio.

DICCIONARIO INFORMÁTICO MEXICANO¹⁰⁰

Se denomina laptop a una computadora compacta y capaz de ser transportada debido a su poco peso. Una laptop tiene las mismas capacidades que puede observarse en una computadora de escritorio, con el aditivo de poder tener una autonomía razonable como consecuencia del uso de una batería.

COMENTARIO:

Una laptop es una computadora portátil, siendo de uso más práctico, ya que es de tamaño reducido y de fácil alimentación.

2.25 MANUAL

DICCIONARIO ABC.¹⁰¹

Es un compendio que recoge lo esencial, básico y elemental de un determinado tema, es común que en las organizaciones públicas o privadas se acostumbre a elaborar uno donde se delinea con detalle todas las recomendaciones que contienen antes de poner en funcionamiento alguna actividad determinada.

⁹⁹ DICCIONARIO ABC. ABC <http://www.definicionabc.com/tecnologia/laptop.php>

¹⁰⁰ DICCIONARIO ONFORMÁTICO MEXICANO. <http://definicion.mx/laptop>

¹⁰¹ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/manual.php>



DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA¹⁰²

Modelo sistemático en el que figuran un conjunto de actividades encaminadas a obtener determinados resultados.

DICCIONARIO MEXICANO¹⁰³

Se denomina manual a toda guía de instrucciones que sirve para el uso de un dispositivo, la corrección de problemas o el establecimiento de procedimientos de trabajo.

COMENTARIO:

Es una guía práctica de instrucciones claras y ordenadas, en las que muestra su utilidad paso a paso, con el fin de obtener resultados claros.

2.26 MANUAL DE CONTABILIDAD

DICCIONARIO CONTABLE¹⁰⁴

Es un instrumento concebido para armonizar y unificar el sistema contable de todas las empresas del sector real, a través del cual, será posible mejorar la calidad, la transparencia y comparabilidad de la información contable.

DICCIONARIO FINANCIERO – CONTABLE URUGUAYO¹⁰⁵

Documento que integra el conjunto de instrucciones para la operación del sistema de contabilidad en una empresa o en un grupo de empresas similares.

¹⁰² DICCIONARIO FINANCIERO. La Caixa. (2014).

¹⁰³ DICCIONARIO MEXICANO. Definición. Mx: <http://definicion.mx/manual>.

¹⁰⁴ DICCIONARIO CONTABLE GARCÍA, Daniel. www.ehu.es/danielgarcia/docencia. (2015).

¹⁰⁵ DICCIONARIO FINANCIERO CONABLE URUGUAYO. www.definicion.org/manual-de-contabilidad



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL COMERCIO
DETALLISTA DE MÉXICO¹⁰⁶

Quando la empresa alcanza un cierto grado de desarrollo, es absolutamente indispensable formar una lista de las cuentas que deberán utilizarse, evitando así errores de aplicación, y asignar a cada cuenta una cifra que la identifique, ya que se trate de las cuentas que integran el mayor general o de las subcuentas que forman los mayores auxiliares.

Hay diversas maneras de organizar este sistema de identificación y, salvo casos especiales, quizá lo más práctico sea optar por una clasificación decimal que permita agregar o suprimir partidas según sea necesario.

CONSULTORA GESTIOPOLIS¹⁰⁷

Considerando que la Contabilidad es una técnica que tiene como finalidad apoyar y optimizar los procesos de la Administración y de la Economía en una organización empresarial, su enseñanza requiere de objetivos claramente definidos y prácticos, factibles de aplicar con exacta precisión.

COMENTARIO:

Un manual de contabilidad, es aquel que de manera organizada, nos explica claramente los pasos a seguir cualquier tipo de contabilidad, sin importar el tipo nos muestra una secuencia de pasos, para que a final se pueda llegar a una correcta toma de decisiones.

¹⁰⁶ PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL COMERCIO DETALLISTA DE MÉXICO. Manual de cuentas. www.procamocode.mx

¹⁰⁷ CONSULTORA GESTIOPOLIS. (2002). www.gestiopolis.com/manualdecuentas/



2.27 MANEJO

DICCIONARIO ABC¹⁰⁸

Es la acción de manejar, organizar o confundir un objeto o una situación, bajo características especiales, y por consiguiente requieren destrezas igualmente particulares. ▼

Hay diferentes tipos de capacidades de manejo dependiendo d la situación de la que se trate, aunque algunas son más comunes que otras en el día a día, en términos generales, manejar pueden ser vistas desde distintas aproximaciones y operativas.

DICCIONARIO ECOLÓGICO, BARLA, Rafael¹⁰⁹

Acción planteada para hacer evolucionar un sistema, de modo tal que se puede derivar el mejor provecho de él, a corto plazo, a la vez preservándolo para su utilización a largo plazo.

ONLINE LANGUAGE DICTIONARITIES¹¹⁰

Uso o utilización manual de algo.

COMENTARIO:

El manejo es la utilización de algo con un propósito determinado en un determinado sistema con ciertas características.

¹⁰⁸ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/manual.php>

¹⁰⁹ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico.

¹¹⁰ ONLINE LANGUAGE DICTIONARITIES. <http://www.wordreference.com/definicion/manejo>



2.28 MEDIO AMBIENTE

DICCIONARIO ABC¹¹¹

Es aquel espacio en el cual tiene lugar algún tipo de intercambio natural que hace posible en la vida. No es solamente el espacio, sino también las diferentes formas de vida que en él tienen lugar. Es justamente el lugar o el espacio en el cual se llevan a cabo diferentes procesos relacionados con la vida, esta vida puede ser muy diversa si se tiene en cuenta no solo a la humana, sino también a la animal y vegetal.

El mayor problema que presenta hoy en día, es aquel que tiene que ver con el daño que el hombre ha ido causándole al mismo en los últimos siglos ocasionando deforestación, contaminación, urbanización, el uso de elementos o productos químicos contribuyendo al llamado cambio climático.

PÉREZ PORTO, Julián – GARDEY, Ana¹¹²

El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que concluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

CONCEPTOS AMBIENTALES¹¹³

El medio ambiente es el espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos y que permite la interacción de los mismos. Sin embargo este sistema no solo está conformado por seres vivos, sino también por elementos abióticos y por elementos artificiales.

¹¹¹ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/manual.php>

¹¹² PÉREZ, Julián – GAREY, Ana. <http://definicion.de/medio-ambiente/>

¹¹³ CONCEPTOS AMBIENTALES. <http://concepto.de/medio-ambiente/#ixzz4DnO7Ozbn>



Cuando se habla de seres vivos se hace referencia a los bióticos, sea flora fauna o incluso los seres humanos, en oposición, los abióticos son ellos que carecen de vida. Sin embargo estos elementos resultan esenciales para la subsistencia de los organismos vivos. Algunos de ellos son el aire, los suelos, el agua, etc. Cuando hablamos de los elementos artificiales incluimos a las relaciones socioeconómicas, donde hayamos la urbanización, los conflictos dentro de una sociedad, etc.

COMENTARIO:

El medio ambiente es todo lo que pertenece a la naturaleza y nos rodea, es todo lo que llamamos como seres bióticos y seres no bióticos.

2.29 MERCADO

DICCIONARIO ABC¹¹⁴

Se le dice mercado al escenario (físico o virtual) donde tiene lugar un conjunto regulado de transacciones e intercambios de bienes y servicios entre partes compradoras y partes vendedoras que implica un grado de competencia entre los participantes a partir del mecanismo de oferta y demanda.

STANTON, Etzel¹¹⁵

Son las personas u organizaciones con necesidades que satisfacer, dinero para gastar y voluntad de gastarlo.

¹¹⁴ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/economia/mercado.php>

¹¹⁵ STATON, Etzel y WALKER. Fundamentos de marketing.

<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>



REID, Allan¹¹⁶

Es un grupo de gente que puede comprar un producto o servicio si lo desea.

COMENTARIO:

Se llama mercado a un espacio físico o virtual, que nos sirve para que oferentes y demandantes asistan, a fin de hacer efectivo el fenómeno de oferta y demanda.

2.30 MERCADO MADURO

MANENE, Luis Miguel¹¹⁷

Es el que está conformado por todos los entes del mercado total que además de desear un servicio o un bien están en condiciones de adquirirlas.

DE LEON, Carlos¹¹⁸

Es cuando el volumen total se estabiliza, las compras de reemplazo o productos sustitutos suman la gran mayoría de ese volumen.

PREZI, Michael¹¹⁹

Es el crecimiento de un mercado hasta que llega a la etapa final de crecimiento.

¹¹⁶ REID, Allan. Las técnicas modernas de venta y sus aplicaciones.

<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>

¹¹⁷ MANENE, Luis Miguel. El mercado: conceptos, tipos estrategia, atractivo y segmentación.

<https://luismiguelmanene.wordpress.com/el-mercado-concepto-tipos-estrategias-atractivo-y-segmentacion/>

¹¹⁸ DE LEON, Carlos. Opciones de estrategias para mercados maduros.

<http://es.slideshare.net/CarlosDeLeon8/opciones-de-estrategias-para-mercados-maduros-y-a-la-baja>

¹¹⁹ PREZI, Michael. Definición de mercado, objetivo y posicionamiento estratégico.

<https://prezi.com/1vqzlakrpxnk/definicion-del-mercado-objetivo-y-posicionamiento-estrategic/#>



COMENTARIO:

Un mercado maduro se da prácticamente cuando el nivel de oferta o también el nivel de consumo llegan hasta su etapa máxima o cumbre, donde ya no se puede incrementar más.

2.31 RESIDUOS

DICCIONARIO ABC¹²⁰

Este término se utiliza normalmente para designar a todos aquellos restos y sobrantes que quedan del consumo que el ser humano hace de manera cotidiana, la palabra residuo viene del latín en el cual residuum significa “aquello que resta, que queda”. Así, el término residuo o residuos, nos da a la idea de algo que no es utilizado y que es descartado luego de sacarle provecho a él o a lo que contenía. De este mismo término surge el adjetivo residual, que hace referencia algún tipo de elemento o circunstancia secundaria, que aparece como consecuencia colateral o secundaria de algo principal.

DICCIONARIO ECOLÓGICO, BARLA, Rafael¹²¹

Es un material o sub producto industrial que a no tiene valor económico y debe ser desechado. También el remanente del metabolismo de los organismos vivos y de la utilización o descomposición de los materiales vivos o inertes de las transformaciones de energía, son residuos y se los considera un contaminante cuando por su cantidad, composición o particular naturaleza sea difícil de integración a los ciclos, flujos y procesos ecológicos normales.

¹²⁰ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/manual.php>

¹²¹ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico.



CONSTRCTORA ACTUA – ENGYNERIA I MEDI AMBIENT S. L.¹²²

Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse

COMENTARIO:

Los residuos son sustancias que se desprenden después del uso de algún aparato o bien, después de su vida útil, se dice que estos aunque no provengan de compuestos químicos nocivos para la salud son tóxicos.

2.32 RESÍDUOS ELECRÓNICOS ELÉCTRICOS

DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael¹²³

Comprenden todos los residuos que fueron desechados de componentes que son alimentados por energía eléctrica

INGENIEROS DE LA UAM¹²⁴

Son también conocidos como basura electrónica, son considerados un grave problema mundial que genera contaminación ambiental y daños a la salud humana y animales, alrededor de 20 a 50 millones de toneladas son generados cada año en el mundo, consecuencia del constante aumento en el consumo.

¹²² MELENDEZ, Jorge. ACTUA – CONSTRUCTORA ENGYNERIA MEDI AMBIENT S. L. Gestión de residuos RSU, Análisis y Gestión. Pág. 2

http://weib.caib.es/Documentacio/jornades/6jornades_sace/Materials/02_Jorge_Melendez.pdf

¹²³ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. Glosario Ecológico. . (2015).

¹²⁴ INGENIEROS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – MÉXICO (UAM) AZCAPOTZALCO. Oficina de gestión ambiental protección civil de la UAM. Asesoría Ing. Alonso de la Torre Vega. 29 de marzo de 2010. <http://losresiduoselectronicos.blogspot.com/>



CEMPRE – URUGUAY¹²⁵

Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) son todos aquellos aparatos que para su funcionamiento necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos. También son aquellos aparatos necesarios para la generación, transmisión y medición de dichas corrientes y campos.

COMENTARIO:

Los aparatos electrónicos eléctricos, son aquellos que están elaborados de una variedad de metales, los cuales son alimentados por energía eléctrica.

2.33 RESÍDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS

FERNÁNDEZ MUERZA, Alex¹²⁶

Son los aparatos eléctricos en desecho, que tienen sustancias que pueden causar graves daños al medio ambiente y la salud, como ocurre con el fósforo de un televisor, que puede contaminar hasta 80.000 litros de agua.

HIDALGO AGUILERA, Luis¹²⁷

En la actualidad la línea de separación entre la electrónica y la electricidad es ligera, demasiado pequeña, por no decir nula, por lo tanto de manera general se define como aparato o equipo eléctrico y electrónico a todo aquel que funcione

¹²⁵ CEMPRE (Compromiso Empresarial Para el Reciclaje) es una asociación civil, sin fines de lucro que nace en 1996, a iniciativa de un sector de empresas uruguayas.

http://cempre.org.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=65&Itemid=66

¹²⁶ FERNÁNDEZ MUERZA, Alex. Reciclar residuos de aparatos electrónicos eléctricos, por qué y cómo hacerlo. 10 de septiembre de 2012.

http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2012/09/10/212515.php#sthash.OsqdttdD.dpuf

¹²⁷ HIDALGO AGUILERA, Luis. Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Quito – Ecuador. <http://www.ute.edu.ec/fci/Hidalgo.pdf>



adecuadamente a base de electricidad como fuente de energía. Estos aparatos cuando dejan de ser utilizados porque han cumplido con su ciclo de vida útil para una necesidad determinada, pasan a constituirse como todo en la vida en elementos llamados residuos o residuos cuya nomenclatura en español es RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos)

CONCELL DE MALLORCA. NET¹²⁸

Son residuos que por sus características (dimensiones, peso, propiedades...) no pueden ser objeto de recogida ordinaria. Se incluyen los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), que son aparatos que funcionan con corriente eléctrica o campos electromagnéticos con tensión en continua.

COMENTARIO:

Los residuos de aparatos electrónicos eléctricos, son aquellos aparatos eléctricos que son desechados por diferentes causas (tecnología, desuso, desperfectos, etc.) para su posterior reemplazo.

2.34 RECICLADO

DICCIONARIO ABC¹²⁹

Es un proceso a partir del cual, un producto usado, generalmente de desecho, es sometido a un tratamiento especial que le devuelve su utilidad y por tanto se convierte en un nuevo producto para utilizar o bien permite emplear su materia prima para la generación de otros productos u objetos.

¹²⁸ CONCELL DE MALLORCA. NET. Residuos de aparatos electrónicos eléctricos.
http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=11311&id_class=13170&id_section=12870&id_son=13014&id_lang=1#paragrafs_menu

¹²⁹ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/manual.php>



DICCIONARIO ECOLÓGICO, BARLA, Rafael¹³⁰

Es proceso mediante el cual se vuelve a utilizar las materias de desecho ya usadas, las cuales son transformadas en nuevos productos.

CONSTRUCTORA CONSTRUMÁTICA¹³¹

Es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos.

La naturaleza de los materiales que componen los residuos de la construcción determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. Los residuos pétreos – hormigones y obra de fábrica, principalmente- pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo. Los residuos limpios de hormigón, debido a sus características físicas, tienen más aplicaciones y son más útiles que los escombros de albañilería.

COMENTARIO:

El reciclado es la habilidad de convertir los residuos de cualquier tipo en un producto listo para ser vendido (inicio de la cadena productiva).

2.35 RESPONSABILIDAD

DICCIONARIO ABC¹³²

Es una virtud que puede observarse en uno mismo o en el ambiente donde se encuentra; se dice que una persona es responsable, cuando consciente de sus actos,

¹³⁰ DICCIONARIO ECOLÓGICO. BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico.

¹³¹ CONSTRUCTORA CONSTRUMÁTICA. MEGAPORTAL DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN. http://www.construmatica.com/construpedia/Definiciones_B%C3%A1sicas_en_la_Gesti%C3%B3n_y_Tratamiento_de_Residuos#Alternativas_de_Gesti.C3.B3n

¹³² DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/manual.php>



sabe que éstos son la causa directa o indirecta de un hecho, por el cual es plausible de ser imputable y hasta deberá responder a esos actos, llegado el caso.

DICCIONARIO FINANCIERO. LA CAIXA¹³³

Obligación de reparar daños y perjuicios provocados a una persona física o jurídica por algún tipo de culpa o de negligencia.

DICCIONARIO AMERICANO DE SIGNIFICADOS¹³⁴

Responsabilidad es el cumplimiento de las obligaciones, o el cuidado al tomar decisiones o realizar algo. La responsabilidad es también el hecho de ser responsable de alguien o de algo. Se utiliza, asimismo, para referirse a la obligación de responder ante un hecho. Procede del latín *responsum*, del verbo *respondere*, que a su vez se forma con el prefijo “re-”, que alude a la idea de repetición, de volver a atrás, y el verbo *spondere*, que significa ‘prometer’, ‘obligarse’ o ‘comprometerse’.

COMENTARIO:

Es el cumplimiento fiel de las obligaciones para el logro de los objetivos, con el propósito de tomar decisiones pertinentes a un tiempo determinado.

2.36 TECNOLOGÍA

DICCIONARIO ABC¹³⁵

Esta palabra dispone de un uso extenso en nuestro idioma muy especialmente en la actualidad, donde la tecnología sin dudas se encuentra ciertamente arraigada en la

¹³³ DICCIONARIO FINANCIERO. La Caixa. (2014).

¹³⁴ DICCIONARIO AMERICANO DE SIGNIFICADOS. Significado de responsabilidad.

<http://www.significados.com/responsabilidad/>

¹³⁵ DICCIONARIO ABC. <http://www.definicionabc.com/general/manual.php>



cotidianidad de los individuos, a partir de diversos elementos de uso diario tal es el caso de una computadora como uno de los más populares.

La tecnología implica un conjunto de conocimientos técnicos y científicos organizados que facilitan el diseño y la creación de bienes y de servicio que simplifican y ayudan la adaptación del individuo y asimismo, sirven para satisfacer las necesidades esenciales de las personal como deseos más amplios, como son los de atañen a la humanidad; ayudando de manera sustancial tano al progreso social como económico de un territorio.

DEFINICIÓN DE CONCEPTOS INFORMÁTICOS¹³⁶

Abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer las necesidades humanas.

DICCIONARIO AMERICANO DE SIGNIFICADOS¹³⁷

Se conoce a la tecnología como un producto de la ciencia y la ingeniería que envuelve un conjunto de instrumentos, métodos, y técnicas que se encargan de la resolución del conflicto.

COMENTARIO:

Es el conjunto de avances, producto de diversos estudios, los mismos que emplearon una gran cantidad de destrezas, con el objeto de resolver conflictos o también necesidades.

¹³⁶ DEFINICIÓN DE CONCEPTOS INFORMÁTICOS. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora.php>

¹³⁷ DICCIONARIO AMERICANO DE SIGNIFICADOS. Significado de tecnología.
<http://www.significados.com/tecnologia/>



2.37 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

DICCIONARIO ARGENTINO INFORMÁTICO¹³⁸

Son aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener y manipular o distribuir información. Esta se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones.

CONSULTORA SERVICIOS TIC¹³⁹

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información, o procesar información para calcular resultados y elaborar informes.

PÉREZ, Julián¹⁴⁰

Se asocia a los conocimientos, las técnicas y los dispositivos que posibilitan la aplicación del saber científico. Comunicación, por su parte, se vincula a la transmisión de información que comparten un mismo código.

COMENTARIO

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son una herramienta poderosa para el progreso de la tecnología, educación, economía, y otros campos, donde todos los usuarios deben estar interconectados para que haya una comunicación fluida,

¹³⁸ DICCIONARIO ARGENTINO INFORMÁTICO. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora.php>

¹³⁹ CONSULTORA SERVICIOS TIC. <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>

¹⁴⁰ PÉREZ, Julián. Definición de tecnología de comunicación, qué es, significado y concepto. <http://definicion.de/tecnologia-de-la-comunicacion/#ixzz4DrkPRzOu>



2.38 TECNOLOGÍA VERDE

CONSULTORA CP GLOBAL PARTNERS¹⁴¹

Se da por llamar Tecnología verde a todos aquellos procesos y productos que mantienen una relación amigable con el medio ambiente, siendo que los niveles son mínimos a un nivel que la misma naturaleza pueda manejar.

MORÁN, Silia¹⁴²

Se puede definir como un conjunto de métodos que reducen el impacto informático sobre el medio ambiente e incluso se considere el reciclaje de muchos componentes utilizados en estos procesos, permitiendo que otras personas continúen obteniendo provecho de estas tecnologías. Estas tecnologías están diseñadas para reducir costos.

CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL¹⁴³

Las tecnologías verdes, también denominadas tecnologías no contaminantes o ecológicas, son aquellos bienes y servicios que mejoran la calidad del aire, del agua, del suelo o que buscan soluciones a los problemas relacionados con los residuos o el ruido.

COMENTARIO:

La tecnología verde es un conjunto sistemático de actividades y destrezas, con el propósito de mitigar los daños que le pudieran ocurrir al medio ambiente.

¹⁴¹ C&P GLOBAL PARTNERS Consultora. (2014). "Introducción a la Tecnología Verde – Recopilación de un mundo sustentable".

¹⁴² MORÁN, Silia. TECNOLOGÍA VERDE. <http://tecnologiaverde212.blogspot.com/p/tecnologia-verde.html>

¹⁴³ CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL (ITC). Es la agencia conjunta de la Organización Mundial del Comercio y de las Naciones Unidas. Su objetivo es que las empresas en países en desarrollo sean más competitivas en el mercado global, acelerando el desarrollo económico y ayudando a conseguir los Objetivos de desarrollo del milenio de las Naciones Unidas. <http://www.intracen.org/>.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE





CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3.1 NIC (NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD)

Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), son un conjunto de normas o leyes que establecen la información que deben presentarse en los estados financieros y la forma en que esa información debe aparecer, en dichos estados.

Su objetivo es reflejar la esencia económica de las operaciones del negocio, y presentar una imagen fiel de la situación financiera de una empresa. Las NIC's son emitidas por el International Accounting Standards Board (anterior International Accounting Standards Committee). Hasta la fecha, se han emitido 41 normas, de las que 34 están en vigor en la actualidad, junto con 30 interpretaciones.

Su Historia empieza en los estados unidos de América, cuando nace el Accounting Principles Board – APB (consejo de principios de contabilidad), este consejo emitió los primeros enunciados que guiaron la forma de presentar la información financiera. Pero fue desplazado porque estaba formado por profesionales que trabajaban en bancos, industrias, compañías públicas y privadas, por lo que su participación en la elaboración de las normas era una forma de beneficiar su entidades donde laboraban.

Luego surge el FASB – Financial Accounting Standard Board (Consejo de Normas de Contabilidad Financiera), este comité logro (aún está en vigencia en Estados Unidos de América, donde se fundó) gran incidencia en la profesión contable. Emitió varias normas que transformaron la forma de ver y presentar las informaciones. A sus integrantes se les prohibía trabajar en organizaciones con fines de lucro y si así lo decidían tenía que abandonar el comité Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (FASB). Solo podían laborar en instituciones educativas como maestros. Conjuntamente con los cambios que introdujo el Consejo de Normas de Contabilidad



Financiera (FASB), se crearon varios organismos, comité y publicaciones de difusión de la profesión contable: American Accounting Association – AAA (Asociación Americana de Contabilidad), Accounting Research Bulletin – ARB (Boletín de Estudios Contable, Auditing Standard Board – ASB (Consejo de Normas de Auditoría, American Institute Of Certified Public Accountants – AICPA (Instituto Americano de Contadores Públicos), entre otros.

Es en 1973 cuando nace el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) – International Accounting Standard Committee (comité de normas internacionales de contabilidad) por convenio de organismos profesionales de diferentes países: Australia, Canadá, estados unidos, México, Holanda, Japón y otros, cuyos organismos es el responsable de emitir las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC). Este comité tiene su sede en Londres, Europa.

El Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (I.A.S.C.) International Accounting Standard Committee fue fundada en junio de 1973 como resultado de un acuerdo por los cuerpos de la contabilidad de Australia, Canadá, Francia, Alemania, Japón, México, los Países Bajos, el Reino Unido y la Irlanda y los Estados Unidos, y estos países constituyeron el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) en aquella época. Las actividades profesionales internacionales de los cuerpos de la contabilidad fueron organizadas bajo la Federación Internacional de los Contadores (IFAC) en 1977.

En 1981, Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) y la Federación Internacional de los Contadores (IFAC) convinieron que el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) tendría autonomía completa y completa en fijar estándares internacionales de la contabilidad y en documentos de discusión que publican en ediciones internacionales de la contabilidad. En el mismo tiempo, todos los miembros de Federación Internacional de los Contadores (IFAC) se hicieron miembros del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC). Este



acoplamiento de la calidad de miembro fue continuado en mayo de 2000 en que la constitución de IASC fue cambiada como parte de la reorganización del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC). La cronología siguiente hasta junio de 1998 es tomada de un artículo " Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) – 25 años de evolución, trabajo en equipo y mejora", por David Cairns, secretario general anterior de IASC, publicado en la penetración de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), en junio de 1998. La información se ha suplido para los acontecimientos entre junio de 1998 y de 1° de abril de 2001, cuando el Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (IASB) asumió su papel.

En el año 2001 los administradores anuncian a miembros del Comité Internacional la búsqueda para que la legislación de los presentes de la Comisión de las Comunidades Europeas de los miembros del consejo consultivo de las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) requiera el uso de los estándares del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) para todas las compañías mencionadas no más adelante de 2005 administradores traen la nueva estructura en el efecto, el 1 de abril de 2001 – Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (IASB) asumen la responsabilidad de fijar estándares de la contabilidad, señalada los estándares de divulgación financieros internacionales 2000.

Las reuniones de Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Contabilidad (SIC) abiertas en el comité público de Basilea expresan la ayuda para las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y para que los esfuerzos armonicen el lanzamiento del concepto del Comisión de Bolsa de Valores (SEC) de la contabilidad internacionalmente con respecto al uso de los estándares internacionales de la contabilidad en los Estados Unidos de América. Como parte de un programa de la reestructuración, el Comité de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) aprueba una nueva constitución, el Organismo Internacional de Comisiones de Valores ("International Organization of Securities Commissions" - IOSCO), que



fue creado en 1983, recomendando que sus miembros permitan que los emisores multinacionales utilicen 30 estándares de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) en las ofrendas fronterizas.

La cronología se divide de la siguiente manera:

- 1993: La India substituye Corea a bordo de Organismo Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO) conviene la lista de los estándares de la base y endosa comparabilidad de las declaraciones del flujo de liquidez de la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 7 y las mejoras proyectan terminado con la aprobación de las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) revisado diez
- 1992: Primera delegación va a República Popular de China
- 1991: La primera conferencia del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) de la penetración de los estándares (organizados por el Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (FASB) Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), de la actualización de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) y del esquema de la suscripción de las publicaciones lanzó estándares internacionales de las ayudas del plan de Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (FASB).
- 1990: La declaración del intento en la comparabilidad de la Comisión de las Comunidades Europeas de los estados financieros ensambla a grupo consultivo y agrupa al Comité como el financiamiento externo del observador
- 1989: Presidente Hermann Nordemann discute que los mejores intereses de Europa sean servidos por la armonización internacional y la mayor implicación en el marco de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) para la preparación y la presentación de la pauta aprobada del sector público de los estados financieros.
- 1988: Jordania, Corea y la federación nórdica substituyen México, Nigeria y Taiwán en los instrumentos financieros del Comité proyectando conjuntamente



con el Comité canadiense los estándares de la contabilidad que el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) publica.

- 1987: La comparabilidad Organismo Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO) comienza proyecto ensamblando a grupo consultivo y apoya la comparabilidad del primer Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) volumen encuadernado del proyecto de estándares internacionales de la contabilidad.
- 1986: Los analistas financieros integran conferencia común del Comité con la Bolsa de Acciones de Nueva York y la Asociación internacional en la globalización de mercados financieros
- 1985: El foro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en la armonización del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) de la contabilidad responde a las ofertas multinacionales del prospecto de la Comisión de Bolsa de Valores (SEC).
- 1984: Taiwán integra la reunión formal del Comité con los Estados Unidos de América.
- 1983: Italia se integra al Comité.
- 1982: Comisiones mutuas de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC)/ Federación Internacional de Contadores (IFAC) – el Comité se amplió a 13 países más cuatro otras organizaciones con un interés en la divulgación financiera.
- 1981: El grupo consultivo formó visitas al grupo de trabajo nacional de los estandar-standard-setters en los impuestos diferidos instalados en los Países Bajos, el Reino Unido y los Estados Unidos de América.
- 1980: Los papeles de discusión en grupo de funcionamiento intergubernamental son publicados por las Naciones Unidas y su divulgación satisface por primera vez - documento de la posición de los presentes de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) sobre la cooperación de integración del resto del mundo.



- 1979: Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) satisface a grupo de funcionamiento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en estándares de la contabilidad
- 1978: Nigeria y Sudáfrica se integran al Comité
- 1977: Comité ampliado a 11 países - la Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) continúa siendo autónoma pero con la relación cercana con Federación Internacional de Contadores (IFAC).
- 1976: Un grupo de diez presidentes de bancos deciden trabajar con Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), y financia proyecto del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), sobre los estados financieros de los bancos.
- 1974: El primer bosquejo de la exposición publicó los primeros miembros asociados (Bélgica, la India, Israel, Nueva Zelanda, Pakistán y Zimbabwe) Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 1 de las políticas de contabilidad.
- 1973: Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) formó – la reunión inaugural el 29 de junio, Londres

La elaboración de las Normas Internacionales de Contabilidad:

Tanto los Representantes en el Consejo, como las organizaciones profesionales Miembros, los componentes del Grupo Consultivo y otras organizaciones e individuos, así como el personal del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), son invitados a remitir sugerencias sobre asuntos que puedan ser tratados en las Normas Internacionales de Contabilidad.

El procedimiento seguido asegura que las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) son regulaciones de alta calidad, que exigen seguir prácticas contables apropiadas para cada circunstancia económica en particular. Este procedimiento también garantiza, mediante las consultas realizadas al Grupo Consultivo, a las



Organizaciones Miembros del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), a los organismos reguladores contables y a otros grupos e individuos interesados, que las Normas Internacionales de Contabilidad son aceptables para los usuarios y elaboradores de los estados financieros. De acuerdo al siguiente detalle:

- Primer paso: el Consejo establece un Comité Especial, presidido por un Representante en el Consejo, que usualmente incluye otros representantes de las organizaciones profesionales contables de, al menos, otros tres países. Estos Comités Especiales pueden también incluir a representantes de otras organizaciones, de las representadas en el Consejo o en el Grupo Consultivo, o bien que sean expertos en el tema a tratar.
- Segundo paso: el Comité Especial identifica y revisa todos los problemas contables asociados al tema elegido, y considera la aplicación del Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de Estados Financieros, elaborado por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), a la resolución de tales problemas. El Comité Especial estudia, asimismo, las normativas y prácticas contables, ya sean nacionales o regionales, existentes en ese momento, considerando los diferentes tratamientos contables que pueden ser apropiados, según las variadas circunstancias. Una vez que ha considerado los problemas implicados en el tema, el Comité Especial puede enviar un Resumen del Punto al Consejo del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC).
- Tercer paso: tras haber recibido los comentarios del Consejo sobre el Resumen del Punto, si los hubiere, el Comité Especial normalmente prepara y publica un Borrador de Declaración de Principios u otro documento de discusión. El propósito de tal Borrador es el establecimiento de los principios contables que formarán las bases de la preparación del Proyecto de Norma, si bien también se describen el mismo las soluciones alternativas consideradas, así como las razones por las que se recomienda su aceptación o rechazo. Se invita a las partes interesadas a realizar comentarios, a lo largo del periodo de exposición pública, que suele ser de



alrededor de tres meses. En los casos de revisión de una Norma Internacional de Contabilidad existente, el Consejo puede dar instrucciones al Comité Especial para que prepare directamente un Proyecto de Norma, sin publicar previamente un Borrador de Declaración de Principios.

- Cuarto paso: el Comité Especial revisan los comentarios recibidos sobre el Borrador de Declaración de Principios y por lo general acuerda una versión final de la Declaración de Principios, que se remite al Consejo para su aprobación y uso como base para la preparación de un Proyecto de Norma Internacional de Contabilidad. Esta versión final de la Declaración de Principios está disponible para el público que la solicite, pero no es objeto de una publicación formal.
- Quinto paso: el Comité Especial prepara un borrador de Proyecto de Norma, para su aprobación por parte del Consejo. Tras su revisión, y contando con la aprobación de al menos las dos terceras partes del Consejo, el Proyecto de Norma es objeto de publicación. Se invita a realizar comentarios a todas las partes interesadas, durante el periodo de exposición pública, que dura como mínimo un mes, y normalmente se extiende entre uno y tres meses.
- Sexto paso: por último, el Comité Especial revisa los comentarios y prepara un borrador de Norma Internacional de Contabilidad para que sea revisado por el Consejo. Tras la revisión pertinente, y contando con la aprobación de al menos los tres cuartos del Consejo, se procede a publicar la Norma definitiva.

A lo largo de todo este proceso, el Consejo puede decidir que las dificultades de la materia que se está considerando hacen necesaria una consulta adicional, o que pueden resolverse mejor emitiendo, para recibir comentarios, un Documento de Discusión o un Documento de Problemas. Puede ser también necesario emitir más de un Proyecto de Norma, antes de aprobar una Norma Internacional de Contabilidad.



3.2 NIIF (NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERAS)

También conocidas por sus **siglas** en inglés como IFRS (International Financial Reporting Standard), son estándares técnicos contables adoptadas por el IASB, institución privada con sede en Londres. Constituyen los Estándares Internacionales o normas internacionales en el desarrollo de la actividad contable y suponen un manual contable de la forma como es aceptable en el mundo.

Las normas se conocen con las **siglas**: NIC y NIIF y se matizan a través de las "interpretaciones" que se conocen con las **siglas** SIC y CINIIF.

Las normas contables dictadas entre 1973 y 2001, reciben el nombre de "Normas Internacionales de Contabilidad" (NIC), fueron dictadas por el Consejo del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), precedente del actual Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). Desde abril de 2001, año de constitución del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), este organismo adoptó todas las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y continuó su desarrollo.



Las Normas Internacionales de Información Financiera, emitidas por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Boards – IASB), basan su utilidad en la presentación de información consolidadas en los Estados Financieros.

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) aparecen como consecuencia del Comercio Internacional mediante la Globalización de la Economía, en la cual intervienen la práctica de Importación y Exportación de Bienes y Servicios,



los mismos se fueron aplicando hasta llegar a la inversión directa de otros países extranjeros promoviendo así la internacionalización de los negocios.

Objetivos de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) favorecerán una información financiera de mayor calidad y transparencia, su mayor flexibilidad, que dará un mayor protagonismo al enjuiciamiento para dar solución a los problemas contables, es decir la aplicación del valor razonable, o el posible incremento de la actividad litigiosa. La calidad de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) es una condición necesaria para cumplir con los objetivos de la adecuada aplicación, solo de este modo tiene sentido su condición de bien público susceptible de protección jurídica.

Imponer el cumplimiento efectivo de la norma y garantizar la calidad del trabajo de los auditores, cuyo papel es esencial para la credibilidad de la información financiera.

Hacer uso adecuado de la metodología y la aplicación en la praxis diaria.

Normas emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board – IASB)

Estas Normas versan sobre los siguientes temas:

- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 1: Adopción por primera vez de las Normas Internacionales de Información Financiera:
Especifica como las Entidades deben llevar a cabo la transición hacia la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para la presentación de sus Estados Financieros.
- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 2: Pagos basados en acciones:



Requiere que una Entidad reconozca las transacciones de pagos basados en acciones en sus Estados Financieros, incluyendo las transacciones con sus empleados o con terceras partes a ser liquidadas en efectivo, otros activos, o por instrumentos de patrimonio de la entidad. Estas transacciones incluyen la emisión de acciones para el pago u opciones de acciones dadas a los empleados, directores y altos ejecutivos de la entidad como parte de su compensación o para el pago a proveedores tales como los de servicios.

- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 3: Combinaciones de negocio:

Requiere que todas las combinaciones de negocios sean contabilizadas de acuerdo con el método de compra como también la identificación del adquirente como la persona que obtiene el control sobre la otra parte incluida en la combinación o el negocio. Define la forma en que debe medirse el costo de la combinación (activos, pasivos, patrimonio y el criterio de reconocimiento inicial a la fecha de la adquisición.

- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 4: Contratos de seguros:
Tiene como objetivos establecer mejoras limitadas para la contabilización de los contratos de seguros (asegurador), es decir revelar información sobre aquellos contratos de seguros.

- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 5: Activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones interrumpidas:

Define aquellos activos que cumplen con el criterio para ser clasificados como mantenidos para la venta y su medición al más bajo, entre su valor neto y su valor razonable menos los costos para su venta y la depreciación al cese del activo, y los activos que cumplen con el criterio para ser clasificados como mantenidos para la venta y su presentación de forma separada en el cuerpo del balance de situación y los resultados de las operaciones descontinuadas, los cuales deben ser presentados de forma separada en el estado de los resultados.



- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 6: Exploración y evaluación de los recursos minerales:

Define la exploración y evaluación de los recursos minerales, participaciones en el capital de las cooperativas, derecha de emisión (contaminación), determinación de si un acuerdo es, o contiene, un arrendamiento, derecho por intereses en fondos de desmantelamiento, restauración y rehabilitación medioambiental.

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y los estados financieros:

Los Estados Financieros son los documentos que deben preparar la empresa al determinar el ejercicio contable, con el fin de conocer la situación financiera y los resultados económicos obtenidos en las actividades de su empresa a lo largo de un período. La información presentada en los estados financieros interesa a:

- La administración, para la toma de decisiones, después de conocer el rendimiento, crecimiento y desarrollo de la empresa durante un periodo determinado.
- Los propietarios para conocer el progreso financiero del negocio y la rentabilidad de sus aportes.
- Los acreedores, para conocer la liquidez de la empresa y la garantía de cumplimiento de sus obligaciones.
- El estado, para determinar si el pago de los impuestos y contribuciones está correctamente liquidado.

Los estados financieros básicos son:

- El balance general
- El estado de resultados
- El estado de cambios en el patrimonio
- El estado de cambios en la situación financiera



- El estado de flujos de efectivo¹⁴⁴

El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF):

El CINIIF – IFRIC, Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (International Financial Reporting Standards Committee), conocido como el antiguo Comité Permanente de Interpretaciones. El SIC – Comité de Interpretaciones – Standing Interpretations Committee, fue reconstituido en diciembre del 2001.

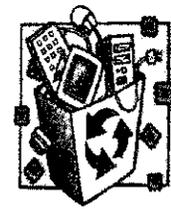
El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) revisa, en forma oportuna dentro del contexto de las actuales Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y el marco conceptual del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), las situaciones de contabilidad que puedan probablemente recibir un tratamiento divergente o inadecuado en ausencia de una orientación autorizada, con miras a llegar a un consenso sobre el tratamiento contable adecuado.

En la elaboración de las interpretaciones, el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) trabaja en estrecha colaboración con los comités nacionales similares.

El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) se reúne aproximadamente cada seis semanas. Todas las decisiones técnicas se toman en las reuniones que están abiertas a la observación pública.

Así también, el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) se ocupa de asuntos de importancia

¹⁴⁴ NORMAS DE CONTABILIDAD. <http://www.monografias.com/trabajos25/normas-contabilidad/normas-contabilidad.shtml#ixzz43D67TaCe>



bastante generalizados y no de situaciones que son motivo de preocupación a sólo una pequeña minoría de entidades. Las interpretaciones cubren a ambos:

- Asuntos de los reportes financieros recién identificados no expresamente tratados en las NIIF'S (Normas Internacionales de Información Financiera); o
- Asuntos en las que las interpretaciones no son satisfactorias o no han sido desarrolladas, o parece probable desarrollar en ausencia de una orientación autorizada, con miras a llegar a un consenso sobre el tratamiento adecuado.

El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) (International Financial Reporting Standards Committee) que hasta la gestión 2002 fue conocido como el Comité Permanente de Interpretaciones, desde noviembre de 2007 tiene 14 miembros designado por los Administradores para un periodo de tres años. Los miembros del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) no son asalariados pero sus gastos son reembolsados. El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) se reúne aproximadamente cada dos meses en reuniones que son abiertas a la observación pública. La aprobación de las Interpretaciones preliminares o finales requiere que no más de tres miembros voten en contra de la Interpretación preliminar o final. El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) es presidido por un presidente sin derecho a voto, que puede ser uno de los miembros del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), el Director de Actividades Técnicas, o un miembro de la Junta del personal técnico superior del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).



Responsabilidades del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC)

Interpretar la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF'S – IFRS), y proporcionar información y orientación oportuna sobre la presentación de informes financieros que no se abordaron específicamente en las NIC'S (Normas Internacionales de Contabilidad) o NIIFS (Normas Internacionales de Información Financiera), en el contexto del marco conceptual de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), y llevar a cabo otras tareas a petición de la Junta.

Publicar el Borrador de las Interpretaciones para comentarios del público y considerar las observaciones formuladas en un plazo razonable antes de la finalización de una interpretación. Informar a la Junta y obtener la aprobación de la Junta para las interpretaciones finales.

Acerca de la cantidad de miembros, en noviembre del 2007, los Administradores de la Fundación: Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) ha votado para ampliar a 14 los miembros de su original que eran 12 miembros.

Desarrollo de las Interpretaciones (Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera: CINIIF – IFRIC):

Las interpretaciones se desarrollan conforme a un proceso previsto del debido proceso de consulta y debate, lo que incluye el disponer de un borrador de las Interpretaciones para el comentario público.

El debido proceso del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) comprende las siguientes fases:

- Identificación de los asuntos: La responsabilidad principal para identificar los asuntos a ser considerados por el Comité de Interpretaciones de Normas



Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) es la que sus miembros y observadores señalan.

Preparadores, auditores y otros con un interés en los reportes financieros son animados a que refieran asuntos al Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) cuando ellos creen que han surgido prácticas divergentes con respecto a la contabilización de transacciones y circunstancias particulares o cuando hay duda sobre el tratamiento adecuado y es importante que un tratamiento estándar sea establecido.

Un asunto puede ser presentado por cualquier persona u organización, mediante la proposición de un tema del orden del día a ser tratado, previamente tramitado. La fuente de un tema sugerido del orden del día no es revelada al Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) o a otros.

Un consenso del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) tiene aplicabilidad general. El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) no resuelve los asuntos que son específicos a las circunstancias de una entidad particular.

El personal de la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) evalúa el asunto y prepara un análisis que concierne al asunto y si cumple con los criterios del orden del día. El equipo podrá solicitar el aporte de los miembros de la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), y otras partes bien informadas.

- Establecer el orden del día: El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) decide después de debate en una reunión pública si ha de añadir un tema a su agenda o programa.



La propuesta de los temas del programa son evaluados con arreglo a los siguientes criterios (un asunto no tiene que satisfacer que todos los requisitos se cumplan):

El asunto está muy extendido y tiene importancia práctica.

El asunto indica que hay interpretaciones significativamente divergentes (están apareciendo o ya existentes en la práctica). El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) no añade un elemento a su programa si las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC'S) – Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF'S) son claras, con el resultado de interpretaciones divergentes que no se espera en la práctica.

La presentación de informes financieros se mejorará mediante la eliminación de diversos métodos de presentación de informes. El asunto puede ser resuelto de manera eficiente dentro de los límites de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF'S) y el Marco Conceptual existentes, y las exigencias del proceso de interpretación.

Es probable que el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) sea capaz de llegar a un consenso sobre el asunto oportunamente.

Si el asunto se relaciona con un proyecto actual o planeado de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), hay una necesidad apremiante de proveer guías más pronto que lo que se esperaría de las actividades de IASB. El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) no añadirá un tema a su orden del día si espera que un proyecto de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) resuelva el asunto en un período más corto que Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) requiere para completar su debido proceso.



- Período de consultas: Un período consultivo se aplica a los asuntos que no son adicionados al orden del día. La razón preliminar de adicionar un tema al orden del día es publicada en el sitio de internet "IFRIC Update" y sobre este Sitio web con un período de comentario de no menos de 30 días.

Los comentarios recibidos son colocados sobre el registro público, a no ser que la confidencialidad sea expresamente solicitada por el comentarista (apoyado por una buena razón como la confianza comercial), y forman parte de la deliberación que tiene lugar en la siguiente reunión del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) disponible. En aquella reunión el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) decide si hay que adicionar el asunto a su orden del día.

Una mayoría simple de los miembros del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) presentes en la reunión puede estar de acuerdo con adicionar cualquier asunto al orden del día del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC). Los motivos para adicionar un tema al orden del día del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) son fijados sobre este Sitio web como un registro histórico de decisiones tomadas. Aquel registro no forma la parte de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Para garantizar que el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) sólo considera asuntos sobre las que una orientación oportuna puede ser proporcionada, el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) reexamina de tiempo en tiempo si los asuntos se pueden abordar adecuadamente en el marco del mandato. Si un tema ha sido examinado en tres reuniones y todavía no hay



consenso en perspectiva, ya sea para un proyecto final o de interpretación, el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) considera si debe ser retirado del orden del día.

El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) podrá ampliar el examen del asunto por un período adicional, normalmente no más de una o dos reuniones. Si el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) ha llegado a la conclusión de que no será capaz de llegar a un consenso, se dejará de trabajar sobre el asunto, informa a IASB y publica el hecho de que el trabajo se ha interrumpido. El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) puede recomendar que el asunto sea examinado por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).

- El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) reuniones y votación

El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) se reúne en público y sigue procedimientos similares a la política general de reuniones de junta del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). En tales reuniones el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) discute tanto asuntos que son del orden del día como los temas que se propusieron ser adicionados a su orden del día.

Se espera que los miembros del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) y observadores designados asistan personalmente a las reuniones. Sin embargo, las reuniones podrán celebrarse mediante teleconferencia o cualquier otro servicio de comunicación que permita la comunicación simultánea entre todos los miembros



y observadores designados, y permitir a los observadores del público escuchar a todos los participantes.

El Presidente podrá invitar a otros a asistir a las reuniones del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) en calidad de asesores especializados cuando es necesaria. Un miembro designado o un observador podrá también, con el consentimiento previo del Presidente, llevar a una reunión a un asesor especializado que tiene conocimiento del tema que se trata. Los asesores o consejeros tendrán el derecho de hablar.

El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) podrá conducir sus asuntos por vía electrónica o por correo entre las reuniones, por ejemplo para confirmar la redacción de una propuesta o proyecto final de Interpretación o para que el equipo de IASB obtenga la información sobre un asunto propuesto de modo que pueda ser desarrollado de manera apropiada para la discusión pública. Todas las decisiones técnicas, sin embargo, se hacen en las reuniones que están abiertas a la observación pública.

- Desarrollo de una Interpretación preliminar
- Resúmenes de los asuntos

El Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) alcanza sus conclusiones sobre la base de la información contenida en los Resúmenes de los asuntos que están preparados bajo la supervisión de personal de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).

Un Resumen del asunto describe el tema para ser discutido y proporciona la información necesaria para que los miembros del Comité de Interpretaciones de



Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) ganen un entendimiento del tema y tomen las decisiones sobre ello.

El resumen de un tema es desarrollado para la consideración del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) después de un examen exhaustivo de la literatura de contabilidad autorizada y las posibles alternativas, incluida la consulta en su caso con el emisor de normas nacionales. El resumen de un asunto puede incluir:

- Una breve descripción de la transacción o evento.
 - Los asuntos deben ser examinados por el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC).
 - Los conceptos relevantes del Marco Conceptual.
 - Una descripción adecuada de los posibles tratamientos alternativos basados en los conceptos, con los argumentos a favor y en contra de cada alternativa.
 - Una lista de los pronunciamientos relevantes de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), así como la del emisor nacional, la identificación de cualquier inconsistencia entre los tratamientos alternativos, los conceptos relevantes, y las recomendaciones del estándar sobre el tratamiento contable adecuado.
- La liberación de un proyecto de Interpretación: Los miembros de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) tienen acceso a todos los documentos de la agenda del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC). Esperan que ellos comenten los asuntos técnicos como los asuntos que están siendo considerados, particularmente si ellos tienen intereses sobre las alternativas que el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) está considerando.



Si un borrador de Interpretación no es liberado debido a las objeciones de los miembros de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), el asunto será considerado en la siguiente reunión de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).

Sobre la base de discusión en la reunión, el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) decidirá si el proyecto de interpretación debe ser publicado o si el asunto debe ser devuelto al Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC), sumado a su propia agenda o no ser objeto de ninguna otra acción.

- Periodo de comentarios y deliberación: Los proyectos de interpretaciones están disponibles para comentario público durante 60 días. Todos los comentarios recibidos durante el periodo de comentarios son considerados por el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) antes de que una interpretación sea finalizada.

Las cartas de comentario están a disposición del público a menos que se solicita la confidencialidad (apoyado por una buena razón, como la confianza comercial).

Un resumen ejecutivo y el análisis de las cartas de comentario son proporcionadas al Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC).

No requieren la re exposición automáticamente y dependerá de la importancia de los cambios contemplados, si ellos fueron contemplados en la Base para Conclusiones en el borrador de la Interpretación o en preguntas planteadas por el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC), su importancia para la práctica y que podría ser aprendido por el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) de la nueva exposición.



El papel de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) y la Interpretación:

Cuando el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) ha llegado a un consenso sobre una interpretación, la interpretación se somete a la Junta para su ratificación (en una sesión pública) antes de su publicación.

La aprobación por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) requiere que al menos nueve miembros del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) estén a favor. El Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) analiza los votos en la interpretación presentado por el Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC). Si una interpretación no ha sido aprobada por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) establece la Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) con un análisis de las objeciones y preocupaciones de los votantes en contra de la Interpretación.

Sobre la base de este análisis, el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) se decidirá si el asunto debe ser devuelto a la CINIIF, sumado a su propia agenda o no ser objeto de ninguna otra acción. Aprobado interpretaciones son emitidas por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).

Tema de la orden del día:

Cualquier individuo u organización podrá presentar sugerencias de posibles temas para el examen por parte del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC). A cualquiera que lo haga se le pide que presente una breve propuesta, que será presentada al Comité de Interpretaciones de



Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF – IFRIC) sin identificar al remitente.

La propuesta debe incluir lo siguiente:

- El asunto. Una descripción del asunto, incluido cuando proceda, cualquier aspecto que deba abordarse por separado.
- La práctica actual. Breve descripción de las actuales o emergentes prácticas de contabilidad, destacando alternativas, y la referencia a los pronunciamientos de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).¹⁴⁵

La CINIIF 6, Obligaciones Surgidas de la Participación en Mercados Específicos – Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos, fue emitida por el Consejo de Normas Internacionales de contabilidad y desarrollada por el comité de interpretaciones en septiembre de la gestión 2005; habla sobre el tratamiento que tienen que seguir los residuos, así como también el reconocimiento respectivo en los Estados Financieros, haciendo especial énfasis en la control que se debe de realizar con los mismos.

¹⁴⁵ CINIIF. <http://www.nicniif.org>



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAE





CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO GENERAL DE LOS RESÍDUOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS

4.1 DIRECTIVA 2002/96CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

La presente normativa, tiene por objeto dar especial jerarquía en prevenir la generación de residuos electrónicos eléctricos (RAEE) así como también, la reutilización, el reciclado y otras formas de valoración de dichos residuos, a fin de reducir su eliminación. Asimismo, se pretende mejorar el comportamiento medioambiental de los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE). Su ámbito de aplicación de desglosa de la siguiente manera:

- Se aplicará a los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) pertenecientes a las categorías que se encuentran detalladas en el anexo 3, siempre que los aparatos de que se trate no formen parte de otro tipo de aparatos que no pertenezca al ámbito de aplicación de la presente Directiva. En el anexo 4 se detalla una lista de productos que corresponden a las categorías establecidas en el anexo 3.
- La presente Directiva se aplicará sin perjuicio de la normativa comunitaria en materia de seguridad y salud y de la normativa comunitaria específica sobre gestión de residuos.
- Quedan excluidos de la presente Directiva los aparatos que tengan relación con la protección de los intereses esenciales de la seguridad de los Estados miembros, las armas, las municiones y el material de guerra. Sin embargo, lo anterior no se aplica a los productos que no estén destinados a fines específicamente militares.



Con el fin de una mejor comprensión de la presente Directiva, se comprenderá por:

- Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE): todos los aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos pertenecientes a las categorías indicadas en el anexo 3 y que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1 000 voltios en corriente alterna y 1 500 voltios en corriente continua;
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): todos los aparatos eléctricos y electrónicos que pasan a ser residuos de acuerdo con la definición de Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE); este término comprende todos aquellos componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha;
- Prevención: todas las medidas destinadas a reducir la cantidad y nocividad para el medio ambiente de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE), y sus materiales y sustancias;
- Reutilización: toda operación que permite destinar los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) o algunos de sus componentes al mismo uso para el que fueron concebidos. Este término comprende el uso continuado de los aparatos o de algunos de sus componentes devueltos a los puntos de recogida o a los distribuidores, empresas de reciclado o fabricantes;
- Reciclado: el reprocesado de los materiales de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su finalidad inicial o para otros fines, con la excepción de la valorización energética, que es el uso de residuos combustibles para generar energía a través de su incineración directa con o sin otros residuos, pero con recuperación de calor;
- Tratamiento: cualquier actividad posterior a la entrega de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) a una instalación para su descontaminación, desmontaje, trituración, valorización o preparación para su eliminación y cualquier



otra operación que se realice con fines de valorización y/o eliminación de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE).

- Productor:
 - Persona que se dedique a la fabricación y venda aparatos eléctricos y electrónicos con marcas propias revenda con marcas propias aparatos fabricados por terceros, sin que pueda considerarse “productor” al vendedor si la marca del productor figura en el aparato.
 - Se dedique profesionalmente a la importación o a la exportación de dichos aparatos eléctricos y electrónicos a un Estado miembro.
 - No serán considerados “productores” quienes se limiten a prestar financiación mediante cualquier acuerdo de financiación, salvo que también actúe como productor.
- Distribuidor: cualquier persona que suministre un aparato eléctrico o electrónico, en condiciones comerciales, a quien vaya a utilizarlo.
- Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) procedentes de hogares particulares: Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) procedentes de hogares particulares y de fuentes comerciales, industriales, institucionales y de otro tipo que, por su naturaleza y cantidad, son similares a los procedentes de hogares particulares.
- Sustancia o preparado peligroso: cualquier sustancia o preparado que se considere peligroso
- Acuerdo de financiación: cualquier acuerdo o disposición de préstamo, arrendamiento financiero, alquiler o venta diferida relacionado con cualquier aparato, ya figure o no en los términos de dicho acuerdo o disposición o de cualquier acuerdo o disposición accesoria que prevea la transferencia o la posibilidad de transferencia de propiedad de dicho aparato.



La presente directiva, menciona la existencia de un diseño determinado de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) que serán utilizados dentro de los países que comprende.

Los Estados miembros fomentarán un diseño y una producción de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) que tenga en cuenta y facilite su desarmado y valorización, y en particular la reutilización y el reciclado de Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE), sus componentes y materiales. A tal efecto, los Estados miembros adoptarán las medidas adecuadas para que los productores no impidan, mediante características específicas de diseño o procesos de fabricación, la reutilización de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE), salvo que dichas características específicas de diseño o dichos procesos de fabricación presenten grandes ventajas, por ejemplo, respecto a la protección del medio ambiente y/o a exigencias en materia de seguridad. El proceso de recogida selectiva, se realizará de la siguiente manera:

- Los Estados miembros tomarán las medidas adecuadas para reducir al mínimo la eliminación de Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) como residuos generados dentro la ciudad y que no hayan sido seleccionados, para que de esta manera, se logre un alto grado de recogida selectiva de Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE).
- Para los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) que provengan de hogares particulares, los Estados miembros, como fecha límite de aplicación al 13 de agosto de 2005 velarán por lo siguiente:
 - La organización de unos sistemas que permitan a los poseedores finales y a los distribuidores devolver, al menos gratuitamente, estos residuos. Así mismo, los Estados miembros velarán además por la disponibilidad y accesibilidad de las instalaciones de recogida que sean necesarias teniendo en cuenta, entre otros aspectos, la densidad de población.



- Los distribuidores, al momento de suministrar un producto nuevo, sean responsables de garantizar que tales residuos puedan serles devueltos, al menos de forma gratuita y uno por uno, siempre que los aparatos sean de tipo equivalente y hayan realizado las mismas funciones que el aparato suministrado.
- En el caso de que los Estados miembros podrían apartarse de lo anteriormente dispuesto, si garantizan que esto no dificultará la devolución de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) para el propietario final y que los sistemas sigan siendo gratuitos para el poseedor final. Los Estados miembros que recurran a esta disposición informarán de ello a la Comisión.
- De esta manera, también se debe garantizar que los productores creen y operen sistemas de recogida individual y/o colectiva para los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) procedentes de hogares particulares.
- Teniendo en cuenta las normas en materia de salud y seguridad, se podrá rechazar la devolución de aquellos Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) que presenten un riesgo sanitario o de seguridad para las personas por estar contaminados. Ante esta medida, los Estados miembros adoptarán disposiciones específicas en relación con dichos Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE). Se podrá prever disposiciones específicas para la devolución de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) si el aparato no contiene los componentes esenciales o si contiene residuos que no sean Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE).
- En el caso de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) que no procedan de los hogares particulares, los Estados miembros velarán por que los productores, o terceros que actúen por su cuenta, dispongan la recogida de dichos residuos.
- La Directiva analizada, velará por que todos los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) se transporten a instalaciones de tratamiento autorizadas, a no



ser que dichos aparatos se reutilicen en su integridad. Se velará por que la reutilización prevista no lleve al incumplimiento de la presente Directiva.

- El sistema de recogida selectiva y transporte de estos Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) se organizará de tal modo que se logre la mejor reutilización y el mejor reciclado posibles de los componentes o aparatos enteros que puedan ser reutilizados o reciclados.
- La Directiva colocará como plazo perentorio al 31 de diciembre de 2006 para recoger, por medios selectivos, un promedio de al menos cuatro kilogramos por habitante/año de Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) procedentes de hogares particulares.

El tratamiento a realizarse de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) se realizará de la siguiente manera:

- La Directiva asegura por que los productores, o terceros que actúen por cuenta de ellos, organicen diversos sistemas para el tratamiento de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) utilizando para ello las mejores técnicas de tratamiento, valorización y reciclado disponibles.
- Los productores podrán organizar los sistemas de forma colectiva y/o individual. El tratamiento incluirá, como mínimo, la retirada de todos los fluidos y el tratamiento selectivo.
- Así también se velará por que todo establecimiento o empresa que realice operaciones de tratamiento obtenga un permiso de las autoridades competentes donde le autoricen dicha actividad, que será periódicamente renovado.
- A su vez, custodiarán por que se incluya todas las condiciones necesarias para el cumplimiento y para la consecución de los objetivos de aprovechamiento de residuos establecidos.



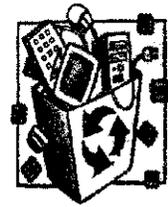
- Las operaciones de tratamiento también podrán realizarse fuera del Estado miembro respectivo o fuera de la Comunidad, a condición de que el transporte de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE).
- Así también la Directiva fomenta que los establecimiento o empresas que lleven a cabo operaciones de tratamiento establezcan sistemas certificados de gestión del medio ambiente

La valorización de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) garantiza lo siguiente:

- Los Estados miembros velarán por que los productores, o terceros que actúen por su cuenta, organicen, de modo individual o colectivo, de conformidad con la legislación comunitaria, sistemas para la valorización de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) recogidos de forma selectiva. Los Estados miembros darán prioridad a la reutilización de aparatos enteros.
- Con relación a los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) enviados a tratamiento, los Estados miembros velarán como plazo máximo al 31 de diciembre de 2006, que los productores cumplan con los siguientes objetivos:
 - Con respecto a todos los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) pertenecientes a las categorías 1 y 10 detallados en el Anexo 3, el porcentaje de valorización deberá aumentar, como mínimo, hasta el 80 % del peso medio por aparato, y el porcentaje de reutilización y reciclado de componentes, materiales y sustancias deberá aumentar, como mínimo, hasta el 75 % del peso medio por aparato.
 - Tomando en cuenta a todos los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) pertenecientes a las categorías 3 y 4 detalladas dentro el Anexo 3, el porcentaje de valorización deberá aumentar, como mínimo, hasta el 75 % del peso medio por aparato, y el porcentaje de reutilización y reciclado de



- componentes, materiales y sustancias deberá aumentar, como mínimo, hasta el 65 % del peso medio por aparato.
- Con relación a los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) pertenecientes a las categorías 2, 5, 6, 7 y 9 detalladas en el Anexo 3, el porcentaje de valorización deberá aumentar, como mínimo, hasta el 70 % del peso medio por aparato, y el porcentaje de reutilización y reciclado de componentes, materiales y sustancias deberá aumentar, como mínimo, hasta el 50 % del peso medio por aparato.
 - Para el tratamiento de las lámparas de descarga de gas, el porcentaje de reutilización y reciclado de componentes, materiales y sustancias deberá alcanzar, como mínimo, el 80 % del peso de las lámparas.
- Los países que conforman los Estados miembros, velarán el cumplimiento de lo dispuesto, para calcular dichos objetivos, los productores, o terceros que actúen por cuenta de éstos, mantengan registros sobre la cantidad de Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE), componentes, materiales o sustancias que entran en (entrada) y salen de (salida) las instalaciones de tratamiento, y/o cuando entran en (entrada) las instalaciones de valorización o reciclado.
 - La Comisión propone al Parlamento Europeo y el Consejo, el establecimiento de nuevos objetivos de valorización y reutilización/reciclado, donde debe de incluirse cuando proceda la reutilización de aparatos completos y de productos pertenecientes a la categoría 8 puntualizada en el Anexo 3.
 - Para ello, se deberán tener en cuenta los beneficios medioambientales de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) en uso, por ejemplo una mayor eficacia de los recursos debida al desarrollo de los materiales y de la tecnología. Se tomará asimismo en consideración el progreso técnico tanto en el ámbito de la reutilización, la valorización y el reciclado como en el de los productos y materiales, así como la experiencia acumulada por los Estados que componen la presente Directiva y la industria.



- Así mismos, la Directiva menciona que se fomentarán el desarrollo de nuevas tecnologías de valorización, reciclado y tratamiento.

La financiación se encontrará a cargo de:

- Los países integrantes de la presente Directiva, colocarán como plazo final el 13 de agosto de 2005, para que los productores aseguren, al menos, la financiación de la recogida, el tratamiento, la valorización y una eliminación respetuosa con el medio ambiente de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) procedentes de hogares particulares y depositados en las instalaciones de recogida.
- Con relación a los productos puestos en el mercado con posterioridad al 13 de agosto de 2005, cada productor será responsable de financiar las operaciones. El productor podrá optar por cumplir dicha obligación individualmente o adhiriéndose a un sistema colectivo.
- De esta manera, también se podrá asegurar de que cada productor, cuando ponga en el mercado un producto, garantice que se financiará la gestión de todos los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE), y de que los productores marquen claramente sus productos, esta garantía se asegurará que las operaciones tengan un mayor control.
- La garantía podrá consistir en la participación del productor en sistemas adecuados de financiación de la gestión de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE), un seguro de reciclado o una cuenta bancaria bloqueada. Los costes de recogida, tratamiento y eliminación respetuosa con el medio ambiente no se indicarán a los consumidores de manera separada en el momento de la venta de los productos nuevos.
- La responsabilidad por la financiación de los costes de la gestión de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) procedentes de productos puestos en el mercado, deberá establecerse mediante uno o varios sistemas al que todos los productores existentes en el mercado cuando se produzcan los costes respectivos



- contribuirán de manera proporcional, por ejemplo, de acuerdo con la cuota de mercado que corresponda a cada uno de ellos por el tipo de aparatos.
- La Directiva además, garantizarán que, durante un período transitorio de 8 años (10 años para la categoría 1 detallada en el Anexo 3) a partir de su entrada en vigor a los países donde componen los Estados miembros, los productores tengan la posibilidad de informar a los usuarios en el momento de la venta de los productos nuevos de los costes de recogida, tratamiento y eliminación respetuosa con el medio ambiente. Estos costes no deberán superar los costes en que verdaderamente se haya incurrido.
 - De esta manera, los Estados miembros velarán por que los productores que suministren aparatos eléctricos o electrónicos mediante comunicación a distancia.

La financiación con relación a los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) no procedente de hogares particulares, se desarrollará con plazos, datos históricos y una serie de herramientas.

Los Estados miembros colocarán como plazo concluyente al 13 de agosto de 2005, que los productores aporten la financiación de los costes de recogida, tratamiento, valorización y eliminación respetuosa con el medio ambiente de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) no procedentes de hogares particulares de productos puestos en el mercado después del 13 de agosto de 2005.

En el caso de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) de productos puestos en el mercado antes del 13 de agosto de 2005 (los “residuos históricos”), los costes de gestión serán financiados por los productores. Los Estados miembros podrán disponer, como alternativa, que también usuarios diferentes de los hogares particulares sean responsables, parcial o totalmente, de dicha financiación.



Los productores y los usuarios distintos de los hogares particulares podrán, sin perjuicio de lo dispuesto en la presente Directiva, celebrar acuerdos que estipulen otros métodos de financiación.

La información para los usuarios debe estar correctamente sistematizada con la siguiente cronología:

- Los Estados miembros velarán por que los usuarios de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de hogares particulares reciban la información necesaria con respecto a lo siguiente:
 - La obligación de no eliminar los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) como residuos urbanos no seleccionados y de recoger dichos Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) de modo selectivo.
 - Los sistemas de devolución y recogida de que disponen;
 - la contribución a la reutilización, reciclado y otras formas de valorización de Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE).
 - Socializar sobre los efectos potenciales sobre el medio ambiente y la salud humana como consecuencia de la presencia de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE).
- La Directiva garantiza la adopción de medidas apropiadas para que los consumidores participen en la recogida de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) y se les aliente a facilitar el proceso de su reutilización, tratamiento y valorización.
- Con objeto de reducir en la medida de lo posible la eliminación de Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) como residuos urbanos no seleccionados y de facilitar su recogida de modo selectivo, los Estados miembros garantizarán que los productores marquen debidamente, los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) que se pongan en el mercado después del 13 de agosto de 2005.



- En casos excepcionales, si es necesario por las dimensiones o por la función del producto, se estampará el símbolo en el envase, en las instrucciones de uso y en la garantía del aparato eléctrico y electrónico (AEE).
- Los países que componen los Estados miembros podrán imponer y sea facilitada por los productores o distribuidores, por ejemplo en las instrucciones de uso o en el punto de venta.

La información para las instalaciones de tratamiento se realizará de acuerdo al siguiente listado:

- Con el fin de facilitar la reutilización y el tratamiento adecuado y respetuoso con el medio ambiente de los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE), incluido su mantenimiento, actualización, reacondicionamiento y reciclado, los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que los productores faciliten información sobre reutilización y tratamiento para cada tipo de Aparato Electrónico Eléctrico (AEE) nuevo puesto en el mercado en un plazo de un año a contar desde dicha puesta en el mercado del aparato.
- Esta información deberá identificar, en la medida en que lo requieran los centros de reutilización y las instalaciones de tratamiento y reciclado para cumplir con lo dispuesto en la presente Directiva, los diferentes componentes y materiales de los Aparato Electrónico Eléctrico (AEE), así como la localización de las sustancias y preparados peligrosos en dichos aparatos. Esta información la facilitarán los productores de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE) a los centros de reutilización y a las instalaciones de tratamiento y reciclado en forma de manuales o por vía electrónica (por ejemplo, mediante CD-ROM o servicios en línea).
- Los Estados miembros garantizarán que pueda identificarse claramente al productor de cualquier aparato eléctrico o electrónico que se ponga en el mercado después del 13 de agosto de 2005, mediante una marca colocada en el aparato. Además, para determinar inequívocamente la fecha de puesta en el mercado del



aparato, una marca en el mismo especificará que éste se ha puesto en el mercado después del 13 de agosto de 2005.

La elaboración de los informes y la información contenida, se dará bajo los siguientes lineamientos:

- La Directiva establece la elaboración de un registro de productores y recabarán anualmente información, que incluya previsiones fundamentadas, sobre cantidades y categorías de aparatos eléctricos y electrónicos puestos en su mercado, recogidos por las diversas vías y reutilizados, reciclados y valorizados en los Estados miembros, así como sobre los residuos recogidos exportados, en peso y, si no fuera posible, en número de aparatos.
- Se velará por que los productores que suministren Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) mediante comunicación a distancia faciliten información sobre el cumplimiento de los requisitos y sobre las cantidades y categorías de aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado del Estado miembro en que reside el comprador del aparato.
- De la misma forma se velará por que la información exigida se transmita a la Comisión. El primer informe deberá abarcar detalladamente los años comprendidos entre las gestiones 2005 y 2006. Esta información se facilitará en el formato que se establecerá en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor de la presente Directiva, con vistas a crear bases de datos sobre los Residuos de Aparatos electrónicos eléctricos (RAEE) y su tratamiento.
- Así también velarán por que se realice un intercambio de información adecuado para el cumplimiento del presente apartado, en particular respecto a las operaciones de tratamiento.
- Al mismo tiempo, se remitirán cada tres años a la Comisión un informe sobre la aplicación de la presente Directiva. Este informe se preparará sobre la base de un cuestionario o esquema elaborado por la Comisión, sobre la normalización y la



racionalización de los informes relativos a la aplicación de determinadas directivas referentes al medio ambiente.

- Dicho cuestionario o esquema se enviará a los Estados miembros seis meses antes del comienzo del período a que se refiera el informe. Este último se remitirá a la Comisión en un plazo de nueve meses a partir de la finalización del período de tres años que abarque
- El primer informe trienal abarcará el período 2004 – 2006. La Comisión publicará un informe sobre la aplicación de la presente Directiva en un plazo de nueve meses a partir de la recepción de los informes de los Estados miembros.

Antes de proceder a la modificación de los anexos de la presente Directiva, la Comisión consultará, entre otros, a los productores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), a los responsables del reciclado y a los agentes encargados del tratamiento, así como a organizaciones de protección del medio ambiente, sindicatos y asociaciones de consumidores. Las sanciones establecidas por la presente directiva ante el incumplimiento de lo estipulado.

Los países que componen los Estados miembros, determinarán el régimen de sanciones aplicable a las infracciones de las disposiciones nacionales adoptadas en aplicación de la presente Directiva. Las sanciones que así se adopten deberán ser eficaces, proporcionadas y disuasorias. Se realizará la inspección y control para el respectivo cumplimiento de lo dispuesto.

Los Estados miembros se hacen responsables de garantizar que los sistemas de inspección y control permitan verificar la aplicación correcta de la presente Directiva. La incorporación a la legislación de los países que componen la presente Directiva, se conducirán de la siguiente forma:

- Cada uno de los países que componen los Estados miembros, adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar



cumplimiento a lo dispuesto en la presente Directiva como plazo máximo al 13 de agosto de 2004. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión. Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial.

- Los Estados miembros comunicarán a la Comisión todas las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.
- Siempre que se consigan los objetivos exigidos por la presente Directiva, se dispone que se podrán incorporar a sus legislaciones nacionales, mediante acuerdos entre las autoridades competentes y los sectores económicos interesados. Dichos acuerdos reunirán los siguientes requisitos:
 - Los acuerdos tendrán fuerza ejecutiva.
 - Los acuerdos deberán especificar objetivos con sus plazos correspondientes.
 - Los acuerdos serán publicados en el Diario Oficial nacional o en un documento oficial igualmente accesible al público y se transmitirán a la Comisión;
 - Los resultados obtenidos serán controlados periódicamente se informará de ellos a las autoridades competentes y a la Comisión y se pondrán a disposición del público en las condiciones recogidas en el acuerdo.
 - Las autoridades competentes se asegurarán de que se examinen los progresos realizados en virtud del acuerdo.
 - En caso de incumplimiento del acuerdo, los Estados miembros aplicarán mediante medidas legales, reglamentarias o administrativas las disposiciones pertinentes de la presente Directiva.
- En un plazo de cinco años a partir de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva, la Comisión presentará un informe al Parlamento Europeo y al Consejo basado en la experiencia de la aplicación de la presente Directiva, y, en especial en lo referente a los sistemas de recogida selectiva, tratamiento, la valorización y



financiación. Además, el informe se basará en el desarrollo de la tecnología del momento, la experiencia acumulada, los requisitos medioambientales y el funcionamiento del mercado interior. Si procede, dicho informe irá acompañado de propuestas de revisión de las disposiciones correspondientes de la presente Directiva.¹⁴⁶

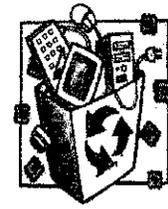
4.2 GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE) A NIVEL INTERNACIONAL

4.2.1 PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

El modelo actual de vida ha tenido como consecuencia el aumento de la demanda y la producción de aparatos electrónicos eléctricos de consumo diario en todo lugar de manera exponencial. Tanto la producción de estos aparatos como la eliminación de sus residuos lleva asociada una problemática ambiental y sanitaria. Para su fabricación se necesitan grandes cantidades de energía y materias primas, algunas muy perjudiciales tanto para el medio ambiente como para la salud del ser humano. Algunos componentes con mayor impacto son los materiales ignífugos bromados (siendo la característica un tipo de construcción o material que es resistente al calor y al fuego. Es un tipo de medida pasiva que brinda protección a los materiales o a las estructuras ante el fuego mediante el uso de materiales o estructuras que son más resistentes al fuego.

Por otro lado, más del 90% de los residuos de los Electrónicos Eléctricos (AEE) son eliminados mediante la incineración o por deposición en vertederos, tratamientos que no implican procesos de descontaminación ni de recuperación, y que suponen importantes riesgos ambientales y un desperdicio de recursos. En la

¹⁴⁶ DIRECTIVA 2002/96 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. 27 de enero de 2003



incineración se liberan gases contaminantes que provienen de la combustión del policloro de vinilo (PVC)¹⁴⁷.

Los procesos por el cual los nutrientes y minerales son arrastrados por el agua llamados lixiviación y filtración de sustancias peligrosas, la vaporización de gases y los incendios incontrolados son los principales impactos ambientales de la deposición en vertederos.

La Directiva Europea sobre Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) 2002/96/CE¹⁴⁸ introduce la responsabilidad de los productores, reorganiza las funciones de los agentes implicados en la gestión de estos residuos y establece una recogida y un reciclaje obligatorios.

La mejor opción ambiental para los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) es, siempre que sea posible, la reparación o la reutilización de los aparatos, evitando así que se conviertan en residuo. Para ello se requiere una logística que permita conservar las características de los aparatos con un tipo de recogida, transporte, clasificación y almacenamiento correctos, para evitar deterioros que impedirían su reutilización. En segundo lugar está la opción de desmontarlos o triturarlos para su reciclaje amigable con el medio ambiente.

El reciclaje de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) requiere un tratamiento previo adecuado y, si es posible, la sustitución de los materiales y sustancias peligrosas por otros menos contaminantes para su posterior contabilización.

Si no se realiza un desmontaje adecuado, las sustancias peligrosas que contienen los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) pueden contaminar los

¹⁴⁷ El PVC es el derivado del plástico más versátil

¹⁴⁸ Emitida por el Diario Oficial de la Unión Europea, el 27 de Enero de 2003



materiales recuperados y sobre todo afectar la salud de las personas que intervienen en cada proceso.

Todos los aparatos deben ir identificados con el símbolo de un contenedor tachado para informar a los consumidores de que no se pueden arrojar a la basura, como se muestra en el Anexo N° 3.

El modelo de gestión para el tratamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE) que ha implantado la Organización Naciones Unidas (ONU) a través de sus proyectos, comprende un ciclo con dos fases:

- Recogida accesible y eficaz de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE)
- Transporte y reciclaje de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE)

En este ciclo, interviene un amplio conjunto de administraciones, entidades y empresas gestoras y recicladoras de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE) a nivel internacional.

Los Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE) son en estos momentos los residuos de mayor crecimiento en el mundo debido al incremento en la producción y consumo de equipos por parte de todos (hogares, instituciones públicas y empresas privadas). El problema de los Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE) mal manejados (por informales o por empresas formales con un mal desempeño ambiental) es que las afectaciones al ambiente y a la salud de las personas son significativas y peligrosas.

Es por ello, que a nivel mundial existen corrientes bajo el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) que significa un manejo y aprovechamiento amigable con el ambiente. Actualmente en Latinoamérica y el Caribe se vienen dando avances en relación a la implementación de sistemas de



gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE); algunas basadas con diferentes niveles de avance son Costa Rica (2 años), Colombia (1 año) y Perú (recién empezando), en Bolivia aún no se comenzó.¹⁴⁹

CUADRO N° 4

DETALLE DE PAÍSES POR ANTIGÜEDAD EN EL USO DEL REP

PAÍS	AÑOS
Costa Rica	2
Colombia	1
Perú	Recién comenzando
Bolivia	Aun no

Fuente: elaboración propia

4.2.2 ACCIONES REALIZADAS

4.2.2.1 MARCO REGULATORIO

La gestión de residuos es sumamente compleja y debe responder a una estrategia en el marco de una regulación integral. Entre las clasificaciones existentes en materia de residuos, encontramos los residuos sólidos urbanos, los peligrosos o especiales, los radiactivos o nucleares, los patogénicos, los provenientes de las operaciones de buques y aeronaves.

En la actualidad, el recambio tecnológico, el acortamiento de la brecha digital y el consumo de equipos electrónicos (computadoras, celulares, televisores) han generado una problemática especial en el marco del manejo de residuos.

Con el objeto de proteger el ambiente y preservarlo de la contaminación generada por los residuos provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), existen varios proyectos de ley en América Latina que tratan de reducir

¹⁴⁹ SGAB – Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio realizado el 03/08/12 en la Ciudad de Cochabamba



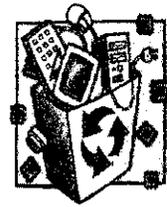
la disposición final, promover la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los mencionados residuos. Siguiendo el ejemplo de los que componen la Unión Europea, muchos actuales proyectos de ley, las futuras regulaciones deberían abordar los siguientes puntos:

- Incorporación del análisis del ciclo de vida en el diseño y producción de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE).
- Promoción de la reducción de los residuos generados por los aparatos mencionados.
- Definición del concepto de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) en oposición al concepto de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Determinación de excepciones e inclusiones en la legislación.

La clave de la gestión para su correcta contabilización de dichos residuos se encuentra en la categorización de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en el gestor de los mismos, en el circuito de manejo que incluye las actividades de retoma y recolección, re acondicionamiento, reparación y re uso, 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.

Al momento de diagramar la estrategia a fin de legislar un programa de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), hay varios puntos especialmente importantes a considerar, ya que hay muchas y variadas maneras de implementar esta política. Antes que nada, cabe destacar que las políticas de



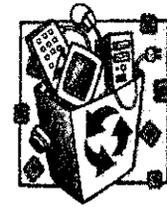
Responsabilidad Extendida del Productor (REP), están basadas en el concepto de ciclo de vida.

En función de ello, en primer término lo ideal sería realizar un análisis técnico social de la situación específica de la región en la cual se aplicará el programa. Por ejemplo, no es lo mismo implementar el programa en una ciudad con un nivel socioeconómico elevado y parejo, con alto nivel de consumo por habitante, que en una ciudad donde existe mucha pobreza y el consumo básico se acota a ciertos tipos de productos.

No es lo mismo una ciudad donde hay una considerable conciencia por parte de la población respecto al impacto de los residuos y su falta de tratamiento en el ambiente, que una ciudad donde no hay una franja importante de la sociedad educada e informada respecto a los problemas ambientales y la incidencia del hombre en los mismos. En el mismo sentido, no sería igual aplicar un programa Responsabilidad Extendida del Productos (REP) en una ciudad grande y cosmopolita que en una ciudad más chica o en un pueblo, donde las distancias así como las relaciones y realidades sociales son diferentes.

Se deberá prestar especial atención a los patrones de consumo, así como a la cadena de mercado interno y externo en el lugar donde se aplica el programa de Responsabilidad Extendida del Productos (REP). Otro punto a considerar son los sistemas de reciclaje formal o informal ya existentes. Para lograr una buena instrumentación de dicha responsabilidad, se tiene que contar con una definición clara del productor responsable, que abarque a los fabricantes y a los importadores de productos que fueron lanzados al mercado nacional por primera vez.

En los proyectos de legislaciones de América Latina se tienen en cuenta los principios de la responsabilidad individual y compartida así como deberá



tenerse en cuenta la responsabilidad no sólo del gobierno, sino también de otros actores como los recicladores informales. En el contexto latinoamericano no hay una legislación uniforme al respecto.

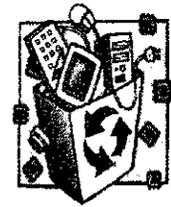
Los proyectos de leyes no contienen aún políticas firmes que explícitamente impliquen el concepto de Responsabilidad Extendida del Producto (REP). En general, para paliar la ausencia de legislación específica, se utilizan las leyes de residuos sólidos urbanos en combinación con las leyes de residuos peligrosos o especiales.

Actualmente, en Chile, Argentina, Brasil, Uruguay y Colombia circulan proyectos de legislación sobre la gestión de residuos electrónicos. En el caso chileno el tema de la responsabilidad se encuentra en un proyecto de ley que abarca otro tipo de residuos como los neumáticos, las pilas, baterías y los envases.

Algo similar ocurrió con un proyecto de ley en Argentina en el año 2007 que se volverá a presentar este año 2010. Elaborado con participación de Thomas Lindqvist y presentado por el Senador Filmus, dicho proyecto de ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).

En materia de gestión, podemos destacar el trabajo de Colombia con su experiencia de “Computadores para Educar” que es una política de concientización a la población en su conjunto.

A su vez, Uruguay llevó a cabo un Plan para contrarrestar los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) (Plan CEIBAL) que brinda a todos los estudiantes de escuelas primarias públicas una computadora portátil XO,



incluye un sistema de soporte técnico y logística inversa sin costos con incentivos medioambientales.

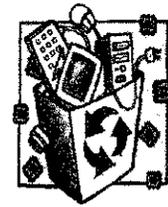
A nivel regional, el Consejo del Mercado Común del Sur (MERCOSUR) presentó el Acuerdo sobre Política Mercado Común del Sur (MERCOSUR) de Gestión Ambiental de Residuos Especiales de Generación Universal y Responsabilidad Post-Consumo. En él, los ministros de los Estados parte reconocen que existe un aumento considerable de transferencia de residuos, principalmente de países desarrollados hacia países en vías de desarrollo, por lo cual es necesario adoptar políticas comunes en materia de residuos y responsabilidad post-consumo de productos, considerando los posibles impactos ambientales, económicos y sociales en la región. Este acuerdo contempla los mismos residuos que el proyecto chileno e incorpora el concepto de responsabilidad extendida del productor. Pero lamentablemente no ha sido incorporado aún en la legislación Mercado Común del Sur (MERCOSUR).

En síntesis, nos encontramos en un momento crucial para la inserción de una política regional de gestión de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), que se enmarque en una normativa racional y sustentable, y que compatibilice la responsabilidad de todos y metas claras de reducción en la generación de los residuos electrónicos con los objetivos de acortamiento de la brecha digital e inclusión social.

Los acuerdos suscritos se detallan a continuación:

- **Acuerdo político Mercado Común del Sur (MERCOSUR) (2006):**

Tomar medidas para asegurar la responsabilidad post consumo de los productores e importadores



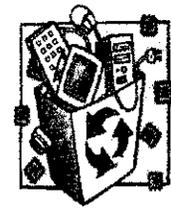
- **Conferencia de la Organización Estados Americanos (OEA) en Santo Domingo (2006):**

Disponibilidad para prever y mitigar efectos negativos asociados con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) a lo largo de todo su ciclo de vida, en particular ligado a un reciclaje inadecuado

- **Legislaciones nacionales en Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) (2008/2009):**

- España: cuenta con normativa clara
- Argentina: Proyecto sobre legislación específica de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en preparación
- Brasil: Responsabilidad Extendida del Producto (REP) introducido al nivel estatal pero no federal.
- Chile: en proceso
- Colombia: Proyecto de legislación de computadores y pilas en fase de consulta
- Costa Rica: Responsabilidad Extendida del Productor (REP) establecido como en la ley de residuos, reglamento Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).
- Perú: Borrador de la legislación nacional sobre Residuos postula la Responsabilidad Extendida del Productor (REP).
- México: Obligaciones en algunos estados pero no al nivel federal¹⁵⁰

¹⁵⁰ NOTICIAS Empa/Switzerland. LEGISLACIONES NACIONALES 16 de noviembre 2009



4.2.2.2 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

A nivel mundial, se realizaron varios estudios al respecto, pero uno de los estudios más trascendentales debido a la integridad y complejidad con la que se trabajó, fue en Colombia, donde se elaboró en una primera fase en el contexto de una pasantía ejecutada para la Maestría en Administración y Negocios (MBA) del Instituto Técnico Federal Suizo en Cooperación al Desarrollo (NADEL) en cooperación con el Instituto Federal Suizo de la Prueba e Investigación de Materiales y Tecnologías (EMPA) durante una estadía de tres semanas en el Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales (CNPMLTA).

Dicho estudio reveló muchas rutas y procesos informales importantes, pero también dejó claro los vacíos de información en esta área. Además dejó claro que existe una necesidad de un mayor conocimiento de los procesos informales.

De esta manera se continuó con la investigación por un periodo de 1 mes, con el fin de dar respuesta a las interrogantes encontradas en la primera fase de la investigación y lograr cerrar algunos círculos incompletos en el manejo informal de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE). El ámbito geográfico del estudio fue la zona metropolitana de Medellín, incluyendo el Municipio de Envigado. El presente proyecto enfatizó en la gestión de computadores de escritorios obsoletos.

De dicho estudio, se pudo evidenciar claramente que la gestión de residuos eléctricos y electrónicos en Medellín se ha desarrollado en los últimos años sin ningún mecanismo de control. El sistema en el estado actual tiene sus desventajas, pero también muestra que se ha establecido un sistema que les permite a personas desfavorecidas crear una nueva fuente de ingresos.

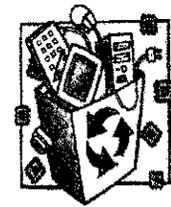


En el caso del desmontaje permite sacar provecho del valor de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) sin estar expuestos a sus contenidos peligrosos o a los procesos que conlleven a problemas posteriores. Sin embargo, el desmontaje informal tiene la desventaja de la eliminación inadecuada de los compuestos sin valor, algo que aplica para la gestión de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en Medellín en general. Además, debido a la falta de un sistema integral y la heterogeneidad de los actores, es evidente la pérdida de gran cantidad de material recuperable.

Es evidente la problemática ambiental en cuanto a la recolección, manejo y disposición final de este tipo de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE); pues no existe ningún tipo de control a la hora de realizar el reacondicionamiento y desmontaje por parte de los actores que se encuentran involucrados en actividades relacionadas con el tema.

Bajo el sistema actual, los efectos negativos en el medio ambiente y en la salud generan costos externos. El proceso de mayor preocupación bajo la perspectiva de la salud es el reciclaje informal. En general se observó que los procesos que producen algún tipo de problemática ambiental o de salud son llevados a cabo por personas humildes, mientras que los que sacan el mayor provecho no se “ensucian las manos”.

Durante el estudio fue posible obtener una mejor perspectiva del importante papel que desempeña el sector informal en la gestión de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), en la ciudad de Medellín, donde se vio la necesidad de sugerir que se lleve a cabo la implementación de regulación de una ley existente, en el cual los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos sean definidos como residuos aparte de los demás.

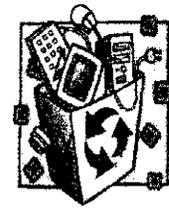


Avanzar con una regulación a través de instrumentos legales (en combinación con el desarrollo de actividades paralelas con el sector privado), para de esta manera obligar al sector privado hasta cierto punto, a tomar las responsabilidades que las mismas empresas ya están asumiendo en muchos países desarrollados.

Desarrollar posibles instrumentos para fomentar y facilitar el establecimiento de una infraestructura de reciclaje, que involucre al sector formal y semi – informal como cadenas de contacto en la ciudad de Medellín.

Teniendo en cuenta que Computadores para Educar podría ser parte de una gestión futura de computadoras obsoletas, parece aún más importante pensar en estrategias para reforzar la combinación entre re uso, reacondicionamiento y reciclaje de computadores. De esa manera se podría dar un paso importante hacia una gestión sostenible de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) para lograr una buena contabilidad de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), por un lado prolongando la vida útil de los productos y contribuyendo a la disminución de la brecha digital, por otro lado asegurando el ciclo completo de los materiales y el ahorro de recursos naturales y energéticos.

Además, el reciclaje de residuos electrónicos genera empleo y cadenas de valor agregado, lo que permite pensar en este sector como motor para la generación de empleo social. Sobre todo la separación de equipos y materiales y el desmontaje manual ofrecen múltiples oportunidades para trabajar con personas discapacitadas o que se encuentran en el margen de la sociedad. Esto obviamente bajo lineamientos de protección personal y cuidado del medio ambiente.



También es incuestionable que para los recuperadores como las poblaciones desfavorecidas en general, la recolección, el desmontaje y la re venta de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) es una fuente de ingreso sumamente importante que ha venido creciendo continuamente durante los últimos años.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados anteriormente se confirma la importancia de desarrollar modelos de contabilidad de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), tomando en cuenta también la contabilización de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), que tomen en cuenta a los recuperadores y poblaciones desfavorecidas (es decir el sector informal) como parte de la cadena, pero que de alguna manera busquen evitar los impactos negativos en el medio ambiente y la salud que un manejo como el actual conlleva, lo que hace a que las instituciones tengan un control eficiente y eficaz sobre los puntos ya mencionados.¹⁵¹

4.2.2.3 SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIÓN

- ESPAÑA

El 10 de marzo del año en curso, la Empresa de origen privado RECICLIA CO.¹⁵², manifestó que en la gestión 2015, el reciclado, producto de la sensibilización y comunicación en sus habitantes, incrementó un 10% su red de puntos de recogida de este tipo de equipos electrónicos, hasta alcanzar los 42.000 en todo el territorio nacional

¹⁵¹Lina María Uribe Restrepo (CNPMLTA, Medellín). Maya Wolfensberger Malo (Empa, St.Gallen). Daniel Ott (Empa, St.Gallen). Programa Seco/Empa sobre la Gestión de RAEE en América Latina Manejo de los RAEE a través del sector informal en Medellín. Versión Final, 31 de mayo de 2009

¹⁵² RECICLIA CO. Corporación de origen Español dedicada al reciclaje



Por último, la plataforma señala la recuperación del consumo en el último cuatrimestre de 2015, respecto al mismo periodo de años anteriores. Concretamente, el año pasado, los fabricantes pusieron en el mercado más de 11.528 toneladas de aparatos de informática y telecomunicaciones, según el Registro Nacional de Productores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (REI – RAEEs) del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Este dato, que se acerca a niveles de 2011, supone un 20% más de toneladas de aparatos que en el último cuatrimestre de 2014 y un 36% más que en el de 2013.¹⁵³

CUADRO N° 5

INCREMENTO DE RECICLAJE DE RAEE EN TONELADAS	
GESTIÓN	PORCENTAJE
2011	20%
2014	36%

Fuente: elaboración propia

- ARGENTINA

El pasado 15 y 16 de agosto de 2013 en la Ciudad de Buenos Aires, República Argentina, se realizó el “Taller de Sensibilización y Comunicación sobre Buenas Prácticas en el Consumo, Gestión y Post-consumo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos” (RAEES).

El evento tuvo lugar en el marco del Proyecto ECONORMAS MERCOSUR (Mercado Común del Sur) y su línea de acción "Promoción de la Producción y el Consumo Sostenibles" y fue organizado por la Dra. Mirta Laciari,

¹⁵³ RECICLIA. <http://recyclia.es/news/category/reciclaje-en-espana/>



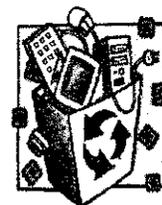
Coordinadora Nacional del Sub Grupo 6 de Ambiente del Mercado Común del Sur (MERCOSUR).

La apertura estuvo a cargo de la Dra. Silvia Alicia Révora, Subsecretaria de Planificación y Política Ambiental de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS); la Dra. Leila Devia, Directora del Centro Regional de la Convención de Basilea para América del Sur (CRBAS-INTI) y el Dr. Daniel Langier, en representación de la Subsecretaría de Promoción del Desarrollo Sustentable (SSPDS). La actividad fue conducida por el Lic. Alberto Santos Capra de la Subsecretaria de Planificación y Política Ambiental de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

La primera jornada de actividades presentó paneles informativos en torno a la temática: "Estrategias de comunicación para promover en las empresas Productoras de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) y Pymes (Pequeñas y Medianas Empresas) Gestoras de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) procesos y procedimientos vinculados con las Buenas Prácticas Ambientales", a cargo de Norberto Capellán, presidente de la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina (CICOMRA).

Se abordó la consigna: "Estrategias de Comunicación: instalar en la Sociedad o Medios de Comunicación Masiva el concepto de Buenas Prácticas de Consumo Sostenibles".

Contó con el panel introductorio: "Sensibilización y comunicación en las empresas Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) Gestoras de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) respecto de la incorporación de Buenas Prácticas Ambientales; Sensibilización y



comunicación de las empresas Productoras y el Usuario/Consumidor sobre buenas prácticas ambientales, consumo sustentable y participación en la gestión post-consumo de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE)".

Posteriormente, se desarrollaron estrategias de sensibilización y comunicación en en Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) de buenas prácticas de producción y gestión sostenible de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en la industria, y uso o consumo de los aparatos electrónicos en forma sostenible.¹⁵⁴

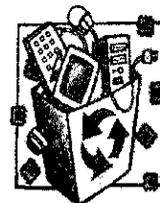
- PERÚ

En Perú se está trabajando en la sensibilización y comunicación sobre la Elaboración De Normas Técnicas Peruanas (NTP). Elaboración de la familia de Normas Técnicas Peruanas para la gestión ambiental de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) generalidades, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final.

La Instalación del Comité Directivo se realizó el día 26 de noviembre del 2009 donde se formalizó el Grupo trabajo el día 27 de enero del 2010. Como parte de las tareas de este grupo de trabajo se establecieron 03 comisiones de trabajo:

- Comisión de Diseño e Implementación de campañas de acopio de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), incluido la comunicación y sensibilización ambiental.

¹⁵⁴ ECONORMAS DEL MERCOSUR. <http://www.econormas-mercosur.net/>



- Comisión de Elaboración de Familia de Normas Técnicas Peruanas para la Gestión Ambiental de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).
- Comisión Organización de Seminarios y Foro de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).

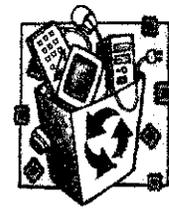
El Diagnostico de Manejo de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en el Perú está basado en entrevistas y encuestas a representantes de grandes marcas, importadores y distribuidores, visitas técnicas y análisis de información de Aduanas a Diciembre 2009.

Se viene trabajando con las Empresas Peruanas llamadas COIPSA y SAN ANTONIO RECYCLING en el análisis de flujo de materiales y aspectos económicos del manejo de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), con el fin de mejorar sus procesos y determinar que aparatos electrónicos necesitan un financiamiento adicional para su reciclaje.

Se cuenta con la página web www.raee-peru.org, el mismo que será un medio de difusión de los avances del proyecto y de información técnica sobre los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).

Se han realizado una serie de talleres y visitas técnicas a plantas de manejo de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) con el fin de conocer el tema e identificar experiencias exitosas en el país.

En el mes de setiembre 2009, participaron una delegación conformada por 7 representantes del sector público y privado del Perú en Suiza y Austria, lo que permitió un mayor entendimiento de los sistemas europeos operados a



través de Organizaciones de Responsabilidad de productores, basado en el principio de Responsabilidad extendida del productor (REP).¹⁵⁵

4.2.2.4 PLANES DE MANEJO RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

La Plataforma Regional sobre Residuos Electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en Latinoamérica y el Caribe (RELAC), es un proyecto asociativo, sin fines de lucro, que se implementa en Chile, con el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, Canadá). Su objetivo es fomentar, articular y difundir iniciativas para solucionar, prevenir, la adecuada gestión y el correcto tratamiento final de los residuos electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC), promoviendo exigencias de estándares internacionales medioambientales para los equipos computacionales importados y clonados.

Vincula a proyectos de reutilización y reacondicionamiento de equipos computacionales que se comprometen con la extensión de la vida útil de las Computadoras de Escritorio (PC) y el reciclaje: Trabajando en estrategias ambientalmente sustentables que garanticen la adecuada gestión de los residuos electrónicos.

Para ello, La Plataforma Regional sobre Residuos Electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en Latinoamérica y el Caribe (RELAC) participa en el desarrollo de políticas y marcos legales para la gestión y manejo de los residuos electrónicos en Latinoamérica y el Caribe. Promueve los compromisos de prevención y reciclaje globales, asumidos por empresas

¹⁵⁵ www.raee-peru.org. RAEE – PERU.ORG



productoras de equipos electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en países industrializados.

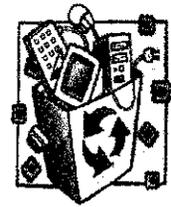
Se compromete con iniciativas de reacondicionamiento que trabajan hacia la disminución de la brecha digital. Promueve el Negocio Social, entendido como las posibilidades de acceso igualitario a las iniciativas de mercado para el tratamiento de residuos electrónicos. Apoya la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) como parte de un Sistema de Responsabilidades Compartidas, incluye a los actores involucrados en la generación y tratamiento de los residuos electrónicos y reconoce a la ciudadana como sujeto necesario para implementar soluciones.

La Plataforma Regional sobre Residuos Electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en Latinoamérica y el Caribe (RELAC) promueve y participa en proyectos de investigación sobre manejo de residuos electrónicos, apoyando a iniciativas y proyectos latinoamericanos de gestión de residuos electrónicos.

La Plataforma Regional sobre Residuos Electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en Latinoamérica y el Caribe (RELAC) gestiona y apoya la articulación de distintos sectores (público, privado, académico) y de la sociedad civil. La Plataforma Regional sobre Residuos Electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en Latinoamérica y el Caribe (RELAC) cuenta con un equipo de especialistas de carácter multidisciplinario, favoreciendo el desarrollo a nivel regional latinoamericano, ofreciendo herramientas técnicas y legales para la difusión de conocimientos sobre la gestión de residuos electrónicos.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE





CAPÍTULO V

DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO DE LOS RESÍDUOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS

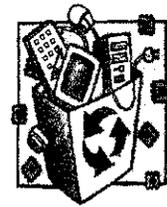
5.1 SIMPOSIO NACIONAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS A CARGO DE LA SOCIEDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL BOLIVIANA

El pasado 3 de agosto del 2012, en la ciudad de Cochabamba -- Bolivia, la Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana a través de su Proyecto Ciudades Focales, financiado por el Centro de Investigaciones para el Canadá (IDRC) llevó a cabo el Simposio Nacional "Gestión de Residuos Eléctricos, Electrónicos".

A lo largo del evento se abordaron temas tales como la problemática de los residuos eléctricos y electrónicos en América Latina y su adecuada gestión ambiental; Sistemas de Gestión Ambiental de pilas y baterías secas usadas, Directrices de la Unión Europea y legislación en España sobre el manejo de los residuos eléctricos, electrónicos, pilas y baterías usadas. Reciclaje de Residuos Electrónicos y Normativa en el tema.

En Bolivia la gestión de este tipo de residuos es inexistente de manera institucional y formal, a razón de la poca información respecto a esta temática que incumbe a toda la población en general y a las autoridades de manera particular, es así surge la necesidad de realizar el primer Simposio Nacional de Residuos Electrónicos, Eléctricos.

El simposio se caracterizó por abordar cuatro ejes temáticos sobre la gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), su problemática, Participación Ciudadana y Educación Ambiental, Marco Normativo y Experiencias Internacionales de Gestión y Gestión Municipal y Sistemas Técnicos Operativos.



5.1.1 Conferencias magistrales: la problemática de los residuos electrónicos y eléctricos en América Latina y Bolivia

- **Problemática de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos en América Latina y su adecuada gestión ambiental (Expositor Ing. Oscar Espinoza Loayza)**

Los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) son los de mayor crecimiento en el mundo, debido al incremento en la producción y consumo de equipos por parte de todos (hogares, instituciones públicas y privadas). El problema es el mal manejo (por informales o empresas formales con mal desempeño ambiental) afectando al ambiente y a la salud, a continuación en el cuadro N° 6, se muestran los tipos de residuos:

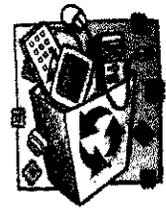
CUADRO N° 6

CLASIFICACIÓN DE LOS RAEE SEGÚN EL USO

	LÍNEA BLANCA	Neveras, lavadoras Hornos y cocinas
CATEGORÍAS	LÍNEA MARRÓN	Televisores, videos Equipos de música
	LÍNEA GRIS	Computadoras Celulares

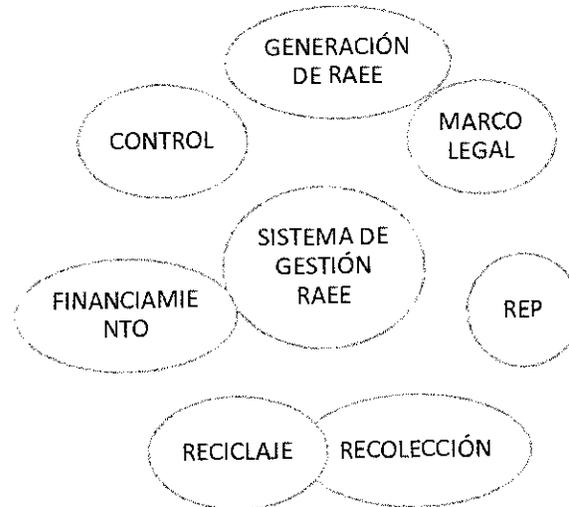
Fuente: Simposio Nacional Sobre Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos en Cochabamba – Bolivia. Presentación del Ing. Oscar Espinoza, Pág. 4

Es por ello, que a nivel mundial existen corrientes como la Responsabilidad Extendida del Productor (REP). Actualmente en Latinoamérica y el Caribe (LAC) se tienen avances en la implementación de sistemas de gestión como se muestra en el Cuadro N° 7:



CUADRO N° 7

SIETE PILARES DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS ELÉCTRICOS (RAEE)



Fuente: Simposio Nacional Sobre Residuos De Aparatos Electrónicos Eléctricos (Rae) En Cochabamba – Bolivia. Presentación Del Ing. Oscar Espinoza, Pág. 21

5.1.2 Primer Panel: Participación Ciudadana y Educación Ambiental

- Lineamientos para crear el Sistema Municipal de Control de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en el Gobierno Autónomo Municipal (GAM) de La Paz (Expositor: Lic. Eduardo Rojas)

Como presidente de la Fundación REDES¹⁵⁶, realizó una exposición cuantificada del consumo de residuos electrónicos de acuerdo al siguiente detalle: Bolivia genera 20.000 toneladas de residuos electrónicos. Se calcula que esta “producción” aumentará hasta 33 mil toneladas en los próximos cinco años, dada la importación y uso en aumento de computadoras, celulares,

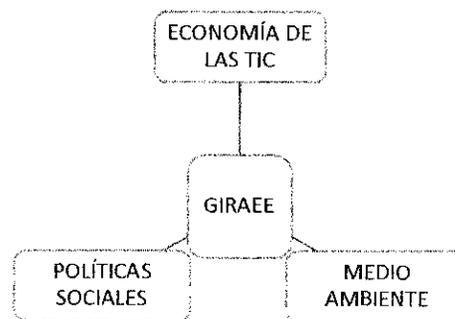
¹⁵⁶ <http://fundacionredes.org/index.php/nosotros>. Orienta a articular visiones de usuarios de comunicación, capacitación e investigación de manera integral e interdisciplinar. Contribuye a formar conciencia nacional sobre desarrollo sostenible. Tiene capacidad integradora, objetiva y transparente.



electrodomésticos, entre otros artefactos, dicho esquema sobre el tratamiento de control se da a continuación en el Cuadro N° 8:

CUADRO N° 8

ENFOQUE ESTRUCTURAL DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

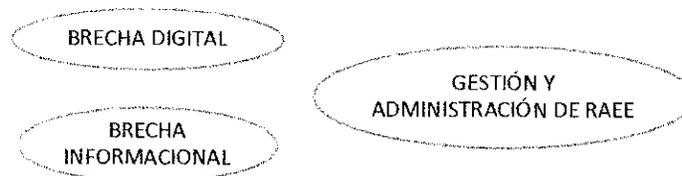


Fuente: Simposio Nacional Sobre Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos en Cochabamba – Bolivia. Presentación del Lic. Eduardo Rojas, Pág. 4

Estos residuos contienen elementos que son potencialmente mortales para la salud, y nocivos para el medio ambiente siendo un problema de magnitud, el cual se debería de tener en cuenta los aspectos del consumo masivo de nuevas tecnologías, detallados a continuación en el Cuadro N° 9:

CADRO N° 9

EL CONSUMO MASIVO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA SOCIEDAD DE INFORMACIÓN



Fuente: Simposio Nacional Sobre Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos en Cochabamba – Bolivia. Presentación del Lic. Eduardo Rojas, Pág. 3



5.1.3 Segundo Panel: Marco Normativo y Experiencias Internacionales

- **Directrices de la Unión Europea y Legislación en España sobre el manejo de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) (Expositor: Msc. Elisenda Realph)**

Catalunya es una comunidad autónoma de España que tiene transferidas las competencias en cuanto a medio ambiente, y entre ellas las de Gestión de Residuos. Estas competencias se llevan a cabo desde la Cancillería de Territorio y Sostenibilidad y dentro de esta Cancillería, en el caso de residuos, desde la Agencia de Residuos de Catalunya que está constituida como empresa pública para la planificación, normativa, gestión y control de control de todo tipo de residuos, los rasgos principales que regulan la jerarquía de gestión de residuos, se detallan en el Cuadro N° 10:

CUADRO N° 10

RASGOS PRINCIPALES DE LA JERARQUÍA EN LA GESTIÓN DE LOS RESÍDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)



Fuente: Simposio Nacional Sobre Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos en Cochabamba – Bolivia. Presentación Msc. Eliselda Realph, Pág. 4

En España, la competencia en la gestión y control de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) recae en la Comunidad Autónoma. En Catalunya, la organización entre los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) de Residuos de



Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) y Sistemas Integrados de Gestión (SIG) de pilas y baterías con los municipios para garantizar el recojo, transporte y aprovechamiento o tratamiento, se establece a través de un convenio marco entre los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) y la Agencia de Residuos de Catalunya. A su vez, los diferentes Sistemas Integrados de Gestión (SIG) de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) y Pilas, organizan toda la logística necesaria de recojo y pagos a municipios a través de sus plataformas virtuales, en el caso de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).

Las obligaciones de los productores son las siguientes:

- Registro de actividades industriales en el Ministerio de Industria
- Información sobre si se acoge a: sistema individual, de gestión, o sistema integrado de gestión.
- Marcar todos los productos
- No utilizar plomo, mercurio, cadmio, cromo.
- Facilitar su desmontaje, reparación y reciclaje
- Faciliten a los recicladores, información sobre su desmontaje, componentes peligrosos y otros.
- Contengan información dirigida a los usuarios sobre los posibles efectos medioambientales, la salud y sistemas de devolución que ha previsto el fabricante.
- La recolección selectiva y de valorización – aprovechamiento según sus categorías.



- **Experiencia en la Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos en el Perú (Expositor: Ing. Oscar Espinoza Loayza)**

Desde el 2004, el CONAM (Consejo Nacional del Ambiente) ahora MINAM que significa Ministerio de Ambiente) promueve programas de responsabilidad social empresarial para la gestión de residuos. Implica un trabajo interinstitucional con actores clave relacionados al ciclo de vida del producto.

Estos modelos de trabajo se basan en el enfoque de Responsabilidad Extendida del Productor (REP). En julio del 2009, con financiamiento de la Cooperación Suiza en el Perú (SECO)¹⁵⁷ se inicia el proyecto “Responsabilidad Empresarial para el manejo de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en el Perú”, cuyo objetivo fue reducir impactos negativos al ambiente y la salud, crear empleo y aumentar la recuperación de recursos a través de la gestión de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) de manera sostenible. Los volúmenes manejados por las empresas de tratamiento de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) fueron 600 Toneladas en el 2009. En el año 2010 manejaron 1,500 Toneladas y en el año 2011 se manejó 2,500 Toneladas.

Desde la gestión 2012, ya está operando otra empresa de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) Akstarcom¹⁵⁸ quien maneja los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) de Telefónica en lugar de la empresa Recicladores Internacionales de Metales Perú (RIMPE)¹⁵⁹. Se desconocen sus

¹⁵⁷ La Cooperación Suiza SECO, contribuye al crecimiento económico sostenible y regionalmente balanceado del Perú, así como la integración del país en la economía global, como medio para combatir la pobreza y promover la inclusión social. <http://www.cooperacionsuizaenperu.org.pe/seco-nosotros>

¹⁵⁸ AKSTARCOM. Empresa peruana que suministra equipos de telecomunicaciones a operadoras peruanas y latinoamericanas, se asocia con empresas para la provisión de servicios suplementarios al suministro de equipos, da asesoría técnica a empresas con la finalidad de mejorar su posicionamiento comercial, desarrolla negocios y proyectos de inversión. <http://www.akstarcom.com/>

¹⁵⁹ RIMPE. Empresa peruana dedicada al control de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, procedentes de todo tipo de actividades industriales y/o especiales. Para ello cuenta con las autorizaciones



volúmenes. La empresa M&S¹⁶⁰ y LITO¹⁶¹ anunciaron que iniciarían operaciones en el corto plazo.

- **Normas Bolivianas (NB) 69018 Y 69019 PARA LA Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (Expositor: Gonzalo Dalence Ergueta)**

El Instituto Boliviano de Normalización y Calidad – IBNORCA, elabora las Normas Bolivianas (NB) relacionadas con “Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)”, cuyo objetivo es establecer las definiciones, la clasificación y el manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Los resultados obtenidos por el Comité Técnico de Normalización (CTN) 6.9 “Residuos - Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE”, se traducen en la elaboración y aprobación de las siguientes normas bolivianas: NB 69018 – 2012 Residuos sólidos - Residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos - Definiciones y clasificación y NB 69019 – 2012 Residuos sólidos - Residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos - Manejo de residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos.

Por la importancia que revisten los temas tratados en las normas técnicas recientemente aprobadas, los cuales están íntimamente relacionados con aspectos de: salud, seguridad de las personas y protección al medio ambiente, IBNORCA recomienda la declaración de su “obligatorio cumplimiento”, trámite que debe ser manejado por la Autoridad Competente en la materia¹⁶²

oficiales y los controles de calidad que aseguran un trabajo seguro para la salud y el medio ambiente. Lleva a cabo la actividad de gestión de residuos, a través de la compra, clasificación y procesamiento de residuos, chatarra y desperdicios que permita la reutilización de la materia prima por la industria.
<http://www.rimpe.com/>

¹⁶⁰ La empresa Inversiones m&s. elabora diseños de muebles de oficina de cualquier modelo o color

¹⁶¹ LITO E.I.R.L. Empresa peruana del sector económico transporte de carga por carretera

¹⁶² SGAB Sociedad Boliviana de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio 03/08/12 realizado en Cochabamba



5.1.4 Tercer Panel: Sistemas Técnico – Operativo y Gestión Municipal

- Diagnóstico Nacional de Residuos Electrónicos y Eléctricos en Bolivia (Expositor: Ing. Marcelo Delfín)

Este diagnóstico ha sido impulsado por la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico SWISSCONTACT¹⁶³ en Bolivia a través del Proyecto Medio Ambiente Latinoamérica (LAMA)¹⁶⁴ y la Cámara de Información, Tecnología y Computación de Bolivia (CAINTEC)¹⁶⁵. El interés de este trabajo se origina por la creciente importación y consumo de Equipos Electrónicos (EE) en el país, que posteriormente se convertirán en Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE).

En Bolivia, una economía en desarrollo, altos niveles de pobreza, informalidad y falta de información dan cuenta que el actual manejo de los Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE) se realiza como un residuo común, situación que exige plantear estrategias que permitan orientar en el campo operativo y normativo un plan de gestión y manejo de los Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE), por lo que es necesario realizar un diagnóstico para determinar los recursos y capacidades existentes en el ámbito de los Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE) en Bolivia, definir prioridades, así como las características propias de la generación, manejo, tratamiento y disposición final.

¹⁶³ SWISSCONTACT. <http://www.swisscontact.org/es/country/bolivia/home.html>. Fundación independiente orientada al fomento económico para la cooperación internacional para el desarrollo. Con presencia en 33 países y alrededor de 1100 empleados promueve, desde 1959, el desarrollo económico, social y medioambiental.

¹⁶⁴ Proyecto Medio Ambiente Latinoamérica (LAMA). Proyecto dedicado a la gestión medioambiental en Latinoamérica llevado a cabo por SWISSCONTACT.

¹⁶⁵ Cámara de Informática, Computación y Tecnología (CAINTEC). Revista Digital dedicada a la información tecnológica. <https://www.facebook.com/Caintec-273180252796048/>



- **Reciclaje de Residuos Electrónicos en Bolivia (Expositor: Jonnathan Butrón Claire)**

Como Gerente Administrativo de RAEE RECICLA, representa a una empresa que promueve la gestión responsable de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (REE) con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud.

Ofrece servicios de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, además de Seguimiento y Reciclaje de donaciones: Este es un <servicio que busca fortalecer la Responsabilidad Social que implementan las empresas privadas, publicas, mixtas o gobiernos nacionales, departamentales, municipios a través de las donaciones, sean estas de aparatos electrónicos y eléctricos (AEE) o bien Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE).

- **Participación de Stands en el evento**

Como parte de las actividades de difusión de información, el evento contó con la participación de diversas instituciones, las cuales expusieron sus trabajos y productos generados en el área del simposio, contando con la presencia de las siguientes organizaciones: American Printer, RAEE – RECICLA¹⁶⁶,

¹⁶⁶ RAEE RECICLA. <https://www.facebook.com/raeerecicla/?fref=ts>



PLAXBURG¹⁶⁷, CONMETAL¹⁶⁸, SGAB¹⁶⁹, AMPEP¹⁷⁰ y la Universidad Cochabambina Simón I. Patiño¹⁷¹.

5.2 GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE) A NIVEL NACIONAL

El ingreso de Bolivia en la sociedad de la Información configura nuevos fenómenos complejos y multidimensionales que afectan la vida diaria de las personas. Un caso representativo, es el incremento exponencial del consumo de utensilios de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que al finalizar su vida útil, se convierten en Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE). La Fundación de origen Suizo SWISSCONTACT¹⁷² en su memoria anual de 2009 denominada ecovecindarios, afirma que “la importación formal del conjunto de ítems incrementaron considerablemente de 15 a 25 mil toneladas entre el 2003 y 2007, destacando la categoría de telecomunicaciones e informática”, que al término de su vida útil se convertirán en residuos electrónicos (RE).

Pese a la inexistencia de una Ley de control de Residuos Sólidos (GIRS), desde mediados del 2000 algunos municipios implementan iniciativas de recolección de

¹⁶⁷ PLAXBURG. Empresa nacional dedicada al comercio de tanques, bebederos, comederos como productos estrella, así como también contenedores de residuos Arturito y envases industriales.
<http://plaxburg.com/>

¹⁶⁸ CONMETAL. Empresa dedicada al recolectado y reciclado de chatarra de baterías en el parque automotor; contribuyendo a la reducción de pasivos ambientales de empresas mediante el reciclaje e incineración de residuos de manera responsable con el medio ambiente.
<http://www.commetal.com.bo/#>

¹⁶⁹ Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana (SGAB). Cochabamba – Bolivia. <http://www.sgab-bolivia.org/sgab.html>

¹⁷⁰ AMPEP. Empresa de Origen Cochabambino, dedicada a la venta de equipos de computación y accesorios.

¹⁷¹ Fundación Simón I. Patiño. Su principal objetivo es formar una comunidad universitaria con sólidos principios éticos, que cree y aplique todos los conocimientos necesarios para el desarrollo científico, tecnológico y cultural de la sociedad boliviana. <http://usip.edu.bo/infousip/>

¹⁷² SWISSCONTACT. Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico.
<http://www.swisscontact.org/es/country/bolivia/home.html>



Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) destinadas al re – uso y aprovechamiento de componentes electrónicos como actividad complementaria a la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, sobre todo en ciudades capitales e intermedias.

Si bien no existen empresas dedicadas al reciclaje de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), el 2010 surgen propuestas privadas aisladas de recolección para la exportación. Mientras los 327 municipios del país actualmente no cuentan con la capacidad técnica, financiera y humana para asumir esta nueva competencia.¹⁷³

5.2.1 PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

En Bolivia, la gestión de este tipo de residuos es inexistente de manera institucional y formal, a razón de la poca información respecto a esta temática que incumbe a toda la población en general y a las autoridades de manera particular, debido a que cada año debido a la mala gestión de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) ocasiona una gran falta de control, resultando imposible manejar datos exactos y de esta manera poder contabilizarlos correctamente.

5.2.2 ACCIONES REALIZADAS

La acción más cercana al tema de estudio, es sobre la generación de pilas y baterías secas como residuos peligrosos domésticos es grande y creciente. Las acciones aisladas y puntuales de sensibilización y recolección no son suficientes, es necesario construir sistemas de control y sostenible de estos residuos como parte de las estructuras de gestión integrada de los residuos sólidos urbanos de los gobiernos municipales.

¹⁷³ ROJAS, José Eduardo. Fundación REDES para el desarrollo sostenible. Avances y proyecciones en cuanto al control de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (GIRAE) en Bolivia.



El proyecto de la Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana (SGAB)¹⁷⁴ realizado en las Ciudades Focales del país (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz) con el apoyo Canadá, en base a los estudios realizados, en mayo del 2010 implementó en forma piloto y experimental el “Plan de Gestión Ambiental de Pilas y Baterías Secas Usadas” en la ciudad de Cochabamba, Bolivia.

Durante 17 meses de operación del plan piloto de control, se han evaluado todos sus componentes (técnico, ambiental, sociocultural, legal normativo, económico financiero, etc.) y todas sus fases operativas (acopio, recolección, transporte y almacenamiento) para mejorar cada una de ellas y el sistema en general. Además sobre las pilas y baterías recolectadas se han realizado estudios de caracterización de los tipos, marcas y otros. Actualmente la propuesta piloto está lo suficientemente perfeccionada como para pasar a ser parte de un sistema de Gestión Integrada de Residuos Sólidos Municipales de Cochabamba, asimismo, sus bases y conceptos podrán ser utilizados en otras ciudades de Bolivia y Latinoamérica con posterioridad, para que de esta manera se pueda llegar de una forma integral a todo el territorio nacional.¹⁷⁵

¹⁷⁴ Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana (SGAB). Fundada el año 2002 en la ciudad de Cochabamba Bolivia, por un grupo de profesionales de sólida formación académica en temas ambientales y amplia experiencia profesional en instituciones públicas y privadas y en la investigación-acción, que querían darle un nuevo enfoque a los estudios de investigación y a las labores de planificar, implementar, operar y evaluar proyectos en las temáticas ambientales (Gestión de residuos, legislación ambiental, sensibilización, educación y capacitación ambiental, ecología urbana, cambio climático y captura de carbono, preservación de recursos naturales, evaluaciones de impactos ambientales, control de la calidad ambiental, proyectos de ingeniería ambiental, ecosalud y otros), en las de género, generacionales y etnicidad, pobreza urbana y de agricultura y forestería urbanas.

¹⁷⁵ SGAB – Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio realizado el 03/08/12 en la Ciudad de Cochabamba - Bolivia



5.2.3 NORMAS TÉCNICAS: NORMAS BOLIVIANAS (NB) EMITIDAS POR EL INSTITUTO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD (IBNORCA)

Es indispensable el tratamiento específico de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), a fin de evitar la dispersión de contaminantes en el medioambiente del material reciclado o en el flujo de residuos.

Las normas elaboradas, toman en consideración la importancia que revisten esos aspectos, en especial para el cuidado de la vida humana y la posibilidad de reducir al mínimo sus riesgos, poniendo hincapié en la salud, las mismas que son de carácter voluntario a nivel nacional.

- Norma Boliviana 69018 Residuos Sólidos – Residuos de Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE) – Definiciones y Clasificación

La presente norma, tiene por objeto principal establecer las definiciones y clasificación relacionadas con la generación de residuos de aparatos electrónicos y/o eléctricos (RAEE).

Su principal campo de aplicación, se aplica a los residuos de aparatos y equipos que están detallados a continuación: (Anexo A de la Norma Boliviana: Clasificación)

- Electrodomésticos y electrónicos de consumo
- Equipos de informática y/o telecomunicaciones
- Equipos y herramientas eléctricas y/o electrónicas: taladros, sierras y máquinas de coser
- Juguetes, equipos deportivos y tiempo libre
- Instrumentos de medida y control
- Materiales eléctricos y electrónicos varios: conductores, baterías, contactos, etc.



- **Norma Boliviana 69019 Residuos Sólidos – Residuos de Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE) – Manejo Re Residuos de Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE)**

La presente norma que a continuación se puntualiza, tiene como objeto principal el establecimiento de medidas que deben ser adoptadas para un manejo ambientalmente seguro de los Residuos de los Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE), con la finalidad de prevenir, reducir y mitigar los impactos negativos que este manejo pueda ocasionar sobre la salud y el medio ambiente.

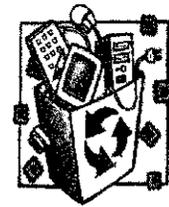
Su campo de aplicación de manera exhaustiva, se aplica a los Residuos de los Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE) citados en el Anexo A de la norma NB 69018, que han cumplido su ciclo de vida útil y que no pueden ser utilizados para el fin cual fueron fabricados, o han sido desechados por sus propietarios.

En el territorio de Bolivia, existen cantidades de residuos electrónicos y eléctricos (RAEE), de los cuales un pequeño porcentaje es dispuesto de manera adecuada.

Estos residuos resultan del uso de aparatos electrónicos y eléctricos (AEE), que por su alta rotación (aparatos de bajo costo, desechables, continuo avance tecnológico, entre otros), son desechados.

La aplicación de esta normativa debe dar prioridad al aprovechamiento, ya sea como recuperación material o energética, reciclaje o reacondicionamiento de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), sus componentes y materiales, cuando sea apropiado.

Para el manejo adecuado de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), se debe tomar en cuenta que los mismos poseen componentes peligrosos y no peligrosos, por lo que se debe realizar un manejo ambiental.



En la gestión de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) primará la Responsabilidad Extendida en los actores:

- Generadores: productores, importadores, comercializadores y distribuidores.
- Consumidores
- Autoridades competentes
- Empresas en aprovechamiento
- Empresas comercializadoras de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE)
- Empresas prestadoras de servicios de aseo – residuos sólidos

La implementación de la gestión de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) debe considerar en cada una de sus etapas, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional (SySO)¹⁷⁶ y la normativa ambiental vigente.¹⁷⁷

5.2.4 BASE LEGAL

En 1992, se promulga la Ley del Medio Ambiente N° 1333, que regula el actuar ambiental de las actividades, obras o proyectos. Establece lineamientos para proteger y conservar el medio ambiente y los residuos naturales regulando las acciones del hombre y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población. Desde la promulgación de la Ley 1333, los aspectos legales a nivel ambiental, el siguiente cuadro resume la parte legal vigente a nivel nacional:

¹⁷⁶ Seguridad y Salud Ocupacional (SySO). En Bolivia depende de la Sociedad Boliviana de Seguridad y Salud Ocupacional, tiene por objeto representar, integrar y fortalecer a los profesionales de seguridad y salud ocupacional de Bolivia y promover la difusión, actualización y desarrollo de conocimiento técnico – científico en la materia, con la finalidad de potenciar la acción nacional orientada a la prevención de lesiones y enfermedades derivadas del trabajo, promoviendo de esta manera la preservación del capital humano, la mejora y optimización de la productividad y competitividad del sector productivo del país.

¹⁷⁷ INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD – IBNORCA. DALENCE. Max



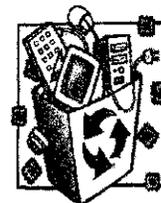
CUADRO N° 11

ASPECTOS LEGALES EN MATERIA DE GESTIÓN DE RESÍDUOS
SÓLIDOS

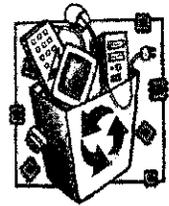
AÑO	NORMATIVA	CONTENIDO	ALCANCE
2009	Nueva Constitución Política del Estado (CPE)	Art. 33° Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido, equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente. Art. 344° Se prohíbe la fabricación y uso de armas químicas, biológicas y nucleares en el territorio boliviano, así como la internación, tránsito y depósito de residuos nucleares y residuos tóxicos.	Nacional
1992	Ley 1333 de Medio Ambiente	Tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.	Nacional
2009	Decreto Supremo 2989	Establece que el Ministerio del Medio Ambiente y Agua es la autoridad nacional del sector y se crea la Dirección General de control de Residuos Sólidos dentro el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico	Nacional



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE



1995	Reglamento General de Gestión Ambiental	Regula la gestión ambiental en el marco de lo establecido por la Ley 1333, exceptuándose los capítulos que requieren de legislación o reglamentación expresa.	Nacional
1995	Reglamento para la prevención y control ambiental	Reglamenta la Ley referente a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco de desarrollo sostenible	Nacional
1995	Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica	Reglamenta la prevención y control de la contaminación atmosférica	Nacional
1995	Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica	Reglamenta la prevención y control de la contaminación hídrica	Nacional
1995	Reglamento de Actividades con Sustancias Peligrosas	Reglamenta las actividades con sustancias peligrosas	Nacional
1995	Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos	Establece el régimen jurídico sobre la gestión de los residuos sólidos	Nacional
2002	Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero	El objetivo es reducir la generación de contaminantes, optimizar el uso de recursos naturales y promover el desarrollo sostenible. Art. 11 g) gestionar la implementación de infraestructura de servicios para la gestión de residuos de la industria	Nacional
2004	Reglamento de Gestión Ambiental de Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO)	En el marco del Protocolo de Montreal regula las actividades son Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO), reglamenta las licencias de importación y	Nacional



1999	Ley de Aduanas	Norma las actividades con Agotadoras de Ozono (SAO) Establece la responsabilidad de las mercancías bajo su custodia cuando estas se convierten en residuos	Nacional
2001	Ordenanza Municipal N° 2645	Plan para el mejoramiento de la gestión de los Residuos Sólidos, a ser implementados por la Empresa Municipal de saneamiento Ambiental (EMSA).	Cochabamba
2002	Ordenanza municipal N° 2838	Reglamento municipal sobre la limpieza, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos	Cochabamba
2001	Reglamento Municipal de Gestión de Residuos y Residuos Sólidos 030/01	Reglamenta la gestión de los residuos a nivel municipal, promoviendo su adecuado manejo y valorización para personas públicas y privadas	Santa Cruz
2006	Ordenanza Municipal N° 043/06	Tiene por objeto establecer el conjunto de pautas, principios, obligaciones y responsabilidades para la control de los residuos sólidos. Adopta como principio para la problemática de los residuos sólidos urbanos el concepto de "Basura Cero"	Santa Cruz

Fuente: Consultora Delfin. Diagnóstico De Residuos Electrónicos En Bolivia. Abril 2009. Página 22



La Estrategia Nacional de control de Residuos Sólidos (ENGIRS) busca la articulación con los objetivos de la Agenda 21¹⁷⁸, que enuncia cuatro áreas de programas relacionados con los residuos sólidos urbanos:

- Reducción de residuos
- Maximización de la reutilización y reciclado
- Ampliación del alcance de los servicios
- Promoción de la eliminación y disposición ecológicamente racional de los residuos

En el caso de Residuos Electrónicos Eléctricos (REE), la Estrategia Nacional de control de Residuos Sólidos (ENGIRS) plantea incorporarlos dentro de la categoría de “otros tipos de residuos”. Se considera que los Residuos Electrónicos Eléctricos (REE) aun no representan un gran problema y que estos deberían ser integrado en sistemas de reciclaje y re – uso, por ejemplo, se plantea que las computadoras sean incluidas por el corto periodo de vida (menor a 4 años) y propone un sistema de reciclaje y desmantelamiento.

Con relación a la normativa nacional específica en relación a los Residuos Electrónicos Eléctricos (REE), en Bolivia, aun no existe una legislación específica sobre gestión de Residuos Electrónicos Eléctricos (REE). Sin embargo, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) ha identificado la necesidad de una normativa con respecto al tema, ya que la Estrategia Nacional de control de Residuos Sólidos (ENGIRS) lo menciona. Sin embargo, se ha observado que el Plan Operativo Anual (POA) 2008 de dicho ministerio, está

¹⁷⁸ La Agenda 21: es un plan de acción exhaustivo que habrá de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente.

<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/>



orientado hacia actividades de conservación en áreas protegidas, biodiversidad y no así sobre Residuos Electrónicos Eléctricos (REE).¹⁷⁹

Expertos en el país, afirman que a pesar de los avances del marco legal en el país, no se logra una visión de integralidad, se identifica la ausencia de medios para su aplicación, así como el establecimiento de instrumentos que garanticen su operacionalización. Se presentan falencias en la definición de las competencias y responsabilidades institucionales, así como en la determinación de funciones de los entes involucrados en la control de los residuos sólidos, tema que confirma la necesidad de un marco nacional.¹⁸⁰

5.2.5 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

Cada boliviano genera anualmente 2 kilos de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), los cuales contienen sustancias peligrosas para la salud y el medio ambiente, advierte Fundare, que comenzó a reciclar celulares y computadoras en Santa Cruz.

La Fundación para el Reciclaje (FUNDARE)¹⁸¹, organismo dependiente de la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz, calcula que en este y los próximos cuatro años Bolivia habrá incrementado la cantidad de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) que genera de 20.000 toneladas (t) en 2014 y se incrementará a 33.000 (t) en 2019 y que la producción per cápita de estos

¹⁷⁹ CONSULTORA DELFÍN. Diagnóstico de Residuos Electrónicos en Bolivia. Abril, 2009.

¹⁸⁰ FUNDACIÓN REDES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. Avances y proyecciones en torno al control de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos en Bolivia. 2012. http://www.fundacionredes.org/index.php?option=com_content&view=article&id=47:avances-y-proyecciones-en-torno-a-la-gestion-integral-de-residuos-de-e-basura-en-bolivia&catid=7:noticias&Itemid=9

¹⁸¹ Fundación para el Reciclaje (FUNDARE). Organización sin fines de lucro dedicada a articular y fortalecer las relaciones comerciales entre todos los actores de la cadena de reciclaje. <https://www.facebook.com/Fundaci%C3%B3n-para-el-Reciclaje-Fundare-Santa-Cruz-198937066786916/home>



residuos subirá de 2 a 3,3 kilos en el mismo periodo. Estos datos no toman en cuenta los residuos de aparatos eléctricos o electrónicos internados vía contrabando.

CUADRO N° 12

INCREMENTO DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS EN BOLIVIA

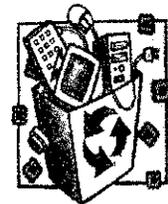
GESTIÓN	CANTIDAD EN TONELADAS	PRODUCCIÓN PERCÁPITA KG.
2014	20.000.-	2
2019	33.000.-	3,3

Fuente: elaboración propia

Los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) son todos aquellos residuos de dispositivos que para funcionar requieren ser enchufados a la corriente eléctrica. Si éstos no son correctamente desechados, representan un riesgo para el medio ambiente y para la salud de las personas. Por ejemplo, una pantalla de computadora puede contaminar 80.000 litros de agua, equivalente a la cantidad de agua que una persona consume en un año y tres meses.

“Esta problemática se agudiza en Santa Cruz que, siendo una de las ciudades con mayor crecimiento económico y poblacional de Bolivia, ha comenzado a experimentar en los últimos años un cambio tecnológico en el consumo de equipos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), teniendo una gran demanda de computadoras, celulares y televisores”, según Fundare, que calcula que esa ciudad consume al año 25.000 (t) de aparatos de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

A esto se suman los problemas que tienen los municipios respecto al manejo de los residuos sólidos comunes generados de los hogares, empresas e instituciones. Por ello, Fundare comenzó a acopiar aparatos eléctricos y electrónicos a través de su Centro Ambiental, que promoverá la recolección, transporte, tratamiento,



desmantelamiento y descontaminación y comercialización de este tipo de productos en el mercado nacional e internacional.

Para reciclar este tipo de productos, la fundación viene desarrollando la primera fase de una campaña de concientización con el apoyo de la empresa municipal de limpieza Emacruz y de Tigo, compañía que desarrolló una aplicación móvil para identificar los centros donde depositar los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en esa ciudad, que habría acumulado 19.000 (t) de dispositivos Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los últimos cinco años.

Millones de móviles, cámaras digitales, ordenadores, tabletas y demás artilugios electrónicos acaban cada año en la basura, lo que supone un enorme peligro para la salud y el medio ambiente, advierte la Organización Naciones Unidas (ONU).¹⁸²

Si en 2000 se produjeron alrededor de 10 millones de toneladas de residuos electrónicos, en 2014 llegaron a 50 millones, equivalente a ocho veces el peso de la gran pirámide egipcia de Guiza. Esa cifra significa que cada habitante del planeta genera una media de 7 kilos de basura tecnológica y los cálculos prevén que en los próximos tres años esos residuos aumenten en un tercio. Muchos aparatos que tienen una vida cada vez más corta, están cargados de metales pesados muy dañinos para la salud.¹⁸³

En el marco de las iniciativas ciudadanas, el año 2007, la Fundación Avina Observancia – Centro Interdisciplinario¹⁸⁴, realizó la investigación: Revisión y análisis de las características del manejo ambiental de pilas y baterías en Bolivia,

¹⁸² Organización Naciones Unidas (ONU). Los residuos electrónicos: un desafío para la sociedad del conocimiento en América Latina y el Caribe. 2010

¹⁸³ La Razón, Suplemento EL FINANCIERO, 2014

¹⁸⁴ Fundación Avina observancia – centro interdisciplinario. Fundación latinoamericana creada en 1994, enfocada en producir cambios a gran escala para el desarrollo sostenible mediante la construcción de procesos de colaboración entre actores de distintos sectores. Proyecto reciclaje en base a la cadena de valor. 2012. <http://avina.net/avina/wp-content/uploads/2015/11/pager-institucional.pdf>



que confluyó e la presentación del ante Proyecto de Ley: Residuos sólidos peligrosos ingreso, uso y disposición final de pilas y baterías. Desde entonces, se han realizado diferentes gestiones al interior del Congreso Nacional y de la Asamblea Legislativa Plurinacional, respectivamente, con las diferentes Comisiones de Medio ambiente, de las cámaras de Diputados y Senadores; empero, a pesar de haberse demostrado la importancia de la problemática de los metales pesados, y sus secuelas sobre la biodiversidad, recursos naturales y la salud humana.¹⁸⁵

5.2.6 SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIÓN

Se realizaron diversas campañas de sensibilización y comunicación, con el fin de hacer conocer a la sociedad en su conjunto la importancia del reciclaje pero sin tomar en cuenta la gestión que se debe realizar con los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) a cargo de la Empresa RAEE RECICLA¹⁸⁶, quien entregaba un plantín a las personas que daban sus equipos.¹⁸⁷

Bolivia genera 30.000 toneladas (t)¹⁸⁸ de residuos electrónicos. Se calcula que esta “producción” aumentará hasta 33 mil toneladas (t) en los próximos cinco años, dada la importación y uso en aumento de computadoras, celulares, electrodomésticos, entre otros artefactos. Estos residuos contienen elementos que son potencialmente mortales para la salud del ser humano, y nocivos para el medio ambiente.

¹⁸⁵ SGAB Sociedad Boliviana de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio 03/08/12 realizado en la ciudad de Cochabamba – Bolivia. <http://www.sgab-bolivia.org/sgab.html>

¹⁸⁶ RAEE RECICLA. Empresa especializada en la Gestión responsable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

https://www.facebook.com/raeerecicla/info/?entry_point=page_nav_about_item&tab=page_info

¹⁸⁷ La Razón, El Financiero. 22/03/15

¹⁸⁸ Tonelada. medida de masa en el Sistema Internacional de Unidades y en el sistema métrico decimal, cuyo símbolo es t. Equivalente a 1.000 Kg. <http://www.metric-conversions.org/es/peso/toneladas-metricas-a-kilogramos.htm>



El problema aumenta porque la población desconoce su peligrosidad y se deshace de ellos como si fueran basura común. Más de ocho años de experiencia institucional de la Fundación REDES¹⁸⁹ en el campo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Desarrollo Sostenible, le permiten proponer un modelo conceptual para enfrentar el control de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (GIRAE).¹⁹⁰

De esta manera, podemos ver que en la actualidad no se puede realizar una eficiente y eficaz contabilización, gracias a que no se tienen las herramientas necesarias.

5.2.7 FORTALECIMIENTO DE OPERADORES RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

Bolivia genera 30.000 toneladas (t)¹⁹¹ de residuos electrónicos. Se calcula que esta “producción” aumentará hasta 33 mil toneladas (t) en los próximos cinco años, dada la importación y uso en aumento de computadoras, celulares, electrodomésticos, entre otros artefactos. Estos residuos contienen elementos que son potencialmente mortales para la salud del ser humano, y nocivos para el medio ambiente.

El problema aumenta porque la población desconoce su peligrosidad y se deshace de ellos como si fueran basura común. Más de ocho años de experiencia institucional de la Fundación REDES en el campo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Desarrollo Sostenible, le permiten proponer un modelo

¹⁸⁹ FUNDACIÓN REDES. Fundación dedicada a articular visiones de productores y demandantes de información, comunicación, capacitación e investigación, con un enfoque integral e interdisciplinar. Avances y proyecciones en torno al control de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos. <http://fundacionredes.org/index.php/home/7-noticias/47-avances-y-proyecciones-en-torno-a-la-gestion-integral-de-residuos-de-e-basura-en-bolivia>

¹⁹⁰ SGAB Sociedad Boliviana de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio 03/08/12 <http://www.sgab-bolivia.org/sgab.html>

¹⁹¹ Tonelada. medida de masa en el Sistema Internacional de Unidades y en el sistema métrico decimal, cuyo símbolo es t. Equivalente a 1.000 Kg. <http://www.metric-conversions.org/es/peso/toneladas-metricas-a-kilogramos.htm>



conceptual para enfrentar el control de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (GIRAE), que supone la articulación práctica de los tres campos e Incluye seis grandes componentes¹⁹²

5.2.8 CAMPAÑAS CON SECTOR PÚBLICO

Jonathan Butrón¹⁹³, ejecutivo de la empresa RAEE RECICLA¹⁹⁴, ha informado que la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico, SWISSCONTACT¹⁹⁵, ha realizado un diagnóstico en las zonas urbanas de Santa Cruz, Cochabamba, La Paz y Oruro, en donde se identificó que cada persona genera en promedio 4 kilos de basura electrónica al año.

“El diagnóstico elaborado por SWISSCONTACT indica que en Bolivia se generan 109.000 toneladas de residuos tecnológicos al año. Las proyecciones a 2015 señalan que esta cifra aumentará a 200.000 toneladas (t) al año”, dijo el ejecutivo de la empresa RAEE RECICLA.

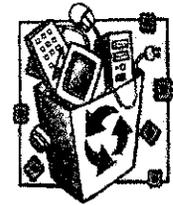
La problemática se agudiza en Santa Cruz, una de las ciudades con mayor crecimiento económico y poblacional de Bolivia. En los últimos años ha comenzado a experimentar un cambio tecnológico en el consumo de equipos de Tecnologías de la Información y comunicación (TIC), con gran demanda de computadoras, celulares y televisores.

¹⁹² SGAB Sociedad Boliviana de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio 03/08/12

¹⁹³ Jonathan Butrón. Gerente Administrativo Financiero. Empresa RAEE RECICLA.

¹⁹⁴ RAEE RECICLA. empresa especializada en la Gestión responsable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE su sigla) también conocida como basura electrónica. https://www.facebook.com/raeerecicla/info/?entry_point=page_nav_about_item&tab=page_info

¹⁹⁵ SWISSCONTACT. Fundación independiente orientada el fenómeno económico para la cooperación internacional para el desarrollo. Con presencia en 33 países y alrededor de 1100 empleados promueve, desde 1959, el desarrollo económico social y medioambiental.



La fundación Fundare, institución formada por la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo (CAINCO)¹⁹⁶, se ha referido al crecimiento constante que está experimentando la ciudad de Santa Cruz respecto al consumo de aparatos electrónicos y las consecuencias que estaría ocasionando.

Los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) acumulados en la ciudad de Santa Cruz en lo que va del año 2014 oscilan entre las 12.000 y 13.000 toneladas, con una tendencia creciente. Según las estimaciones realizadas por Fundare en 2016, los Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) acumulados estarán superando las 26.000 toneladas (t), situación que preocupa ante la carencia de empresas que se encarguen del tratamiento y manejo ambiental de este nuevo tipo de residuo.

El Centro Ambiental de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) Fundare busca implementar sus servicios en el manejo de los Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en las etapas de recolección, transporte, tratamiento, desmantelamiento y descontaminación y comercialización en el mercado nacional e internacional, ya que estos residuos están siendo manejados de forma informal y sin considerar los impactos en la salud y el ambiente.

El gerente de la Empresa Municipal de Aseo Urbano de Santa Cruz (EMACRUZ)¹⁹⁷, Johnny Bowles, ha confirmado que en la actualidad los Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) están siendo enterrados en el relleno sanitario en Normandía.

¹⁹⁶ Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo (CAINCO). Asociación gremial que aglutina a las empresas industriales, comerciales, de servicios y turismo legalmente establecidas en el departamento de Santa Cruz – Bolivia. Representan al sector empresarial, promoviendo el desarrollo y la competitividad de las empresas, a través de una plataforma de servicios, contribuyendo así al progreso económico y social del país.

¹⁹⁷ Empresa Municipal de Aseo Urbano Municipal de la Ciudad de Santa Cruz (EMACRUZ). Empresa de origen cruceño, dedicada al barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recolección y transporte de residuos, recolección diferenciada de residuos sólidos, recuperación y aprovechamiento de residuos sólidos, limpieza y mantenimiento urbano, disposición final de residuos sólidos urbanos.

<http://www.emacruz.com.bo/>



La autoridad municipal lamentó que los recicladores informales, después de aprovechar el material que les interesan, botan los residuos en canales, terrenos baldíos, vías públicas, y en cursos de agua natural, provocando un daño al medio ambiente.

5.2.9 PLANES DE MANEJO RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

El Sistema de Regulación y Supervisión Municipal (SIREMU), dependiente del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP) tiene como misión velar por la satisfacción de las necesidades colectivas de los habitantes del Municipio de La Paz, a través de una eficiente regulación y supervisión de los Servicios Públicos Municipales delegados a Operadoras Privadas, ante este hecho en el año 2009 se implementó el proyecto “Recolección, transporte y almacenamiento temporal de pilas y baterías” debido a que se observó que la población desechaba estos residuos de manera indiscriminada como residuos domiciliarios comunes, sin tener el conocimiento del impacto que causan hacia la salud y el medio ambiente. Actualmente, contamos con una recolección diferenciada de estos residuos. A partir de la anterior experiencia y viendo que los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) son un problema debido al aumento de tecnología y a la disminución de su vida útil se realizará estudio de factibilidad para que una empresa se encargue de realizar el aprovechamiento de los mismos¹⁹⁸.

¹⁹⁸ SGAB Sociedad Boliviana de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio 03/08/12 realizado en la Ciudad de Cochabamba – Bolivia



5.3 “FUNDACIÓN DESPIERTA, PARA CONOCER Y DEFENDER NUESTROS DERECHOS”

Tiene nacionalidad Boliviana, se encuentra registrada con la Res. Adm. Dep. N° 0913/2015 emitida por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Se constituye como entidad sin fines de lucro, de carácter permanente, independiente y autónomo de duración indefinida.

El domicilio principal, se encuentra en la Ciudad de El Alto, Departamento de La Paz, Provincia Murillo, Calle Raúl Salmon, Galería Escorpión Nro. 28, Of. 2; pero podrá, por determinación de la Asamblea General, establecer sedes, representaciones y realizar actividades en otras ciudades y/o municipios del Departamento de La Paz, según lo requieran sus necesidades y se rige bajo los principios y valores:

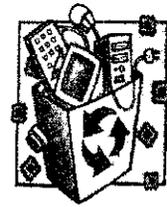
- VIVIR BIEN. Es la condición y desarrollo de una vida integral, material, espiritual y física, en armonía consigo misma, el entorno familiar, social y la naturaleza.
- INTERCULTURALIDAD. Entendida como la interacción entre las culturas, que se constituyen en instrumento para la cohesión y convivencia armónica y equilibrada entre todos los pueblos y naciones para la construcción de relaciones de igualdad y equidad de manera respetuosa.
- IGUALDAD. Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derecho. Se garantizará la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el respeto y la tutela de los derechos, en el marco de la diversidad como valor, eliminando toda forma de distinción o discriminación por diferencias de sexo, culturales, económicas, físicas, sociales o de cualquier otra índole.
- EQUIDAD. Entendida como el reconocimiento a la diferencia y el valor social equitativo de personas para alcanzar la justicia social y ejercicio pleno de derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales. Por tanto eliminar brechas de desigualdad para el ejercicio pleno de libertades y derechos de mujeres y hombres.



- PROTECCIÓN. Todos los seres humanos tienen derecho e igual protección contra el racismo y toda forma de discriminación, de manera efectiva y oportuna.
- ARMONÍA. Coexistencia y convivencia pacífica entre mujeres y hombres y con la madre tierra.
- CULTURA DE PAZ. Todos los seres humanos, sin distinción alguna rechazan la violencia y resuelven los conflictos mediante el diálogo y respeto entre personas.
- CIENTIFICIDAD. Cualidad que integra la búsqueda del conocimiento sistemático, crítico, verificable, y útil para la sociedad.
- LIBERTAD DE PENSAMIENTO. Respeto a las distintas ideologías, criterios, tanto como sus expresiones, siempre en el marco de la igualdad, la equidad y el respeto hacia las personas.
- INTERACCIÓN SOCIAL. Por interacción social se entiende el lazo o vínculo que existe entre las personas y que son esenciales para el grupo, de tal manera que sin ella la sociedad no funcionaría.
- SOLIDARIDAD. Es el sentimiento de unidad basado en metas o intereses comunes de lo que se considera bueno. Así mismo, se refiere a los lazos sociales que unen a los miembros de una sociedad entre sí.

Los fines que persigue la Fundación son:

- Promover, apoyar el conocimiento, la prevención, la difusión y defensa de los derechos e intereses de los diferentes sectores de la sociedad en el Departamento de La Paz.
- Dar apoyo y potenciar actividades educativas que se realicen en el ámbito del conocimiento de sus derechos, especialmente en los sectores sociales más desprotegidos del Departamento de La Paz.
- Fomentar todas aquellas actividades de carácter Departamental que fomenten la cooperación entre todos los sectores de la sociedad, que tengan relación con la Fundación y sus fines.



- Fomentar y generar información, prevención, formación, capacitación, difusión, la recogida de datos y la investigación, sobre todos los temas que tengan relación con la Fundación y sus fines.

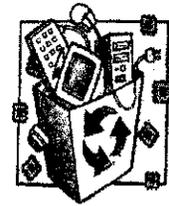
Los objetivos de la Fundación se detallan a continuación:

Objetivo general

- Promover, proponer, difundir, fomentar, capacitar, las diferentes iniciativas, políticas públicas y demás actividades para acabar con el analfabetismo jurídico en el Departamento de La Paz, promoviendo los Derechos Humanos, Derechos Fundamentales, Derechos Medioambientales así como el respeto a la Madre Tierra y demás derechos que apoyen el conocimiento, la prevención, difusión y defensa de los derechos e intereses de los diferentes sectores de la sociedad del Departamento de La Paz.

Objetivos específicos

- Apoyar, promover, proponer y fomentar iniciativas que desarrollen la formación ciudadana con relación a la prevención, conocimiento y defensa de derechos e intereses de los diferentes sectores de la sociedad paceña y en especial de los más necesitados.
- Apoyar, promover, proponer y fomentar políticas públicas, que permitan crear y consolidar para todos los ciudadanos posibilidades reales y efectivas de desarrollo y bienestar individual, social y familiar en una sociedad abierta, incluyente, pluralista y solidaria con quienes más lo necesiten.
- Difundir, capacitar, creando foros de análisis, reflexión y debate, talleres, cursos, seminarios, programas de enseñanza y elaboración de proyectos e investigaciones sobre las áreas referidas.

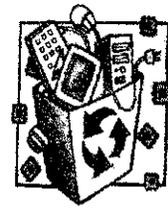


Los beneficiarios de los proyectos son:

- Se dirigen con carácter genérico a las personas jurídicas y naturales necesitadas de ayuda en el ámbito de dichos fines y objetivos.
- El Directorio de la Fundación, a la hora de determinar los beneficiarios de la actividad, actuara con criterios de imparcialidad y no discriminación.

Desarrollo de los fines y objetos sociales

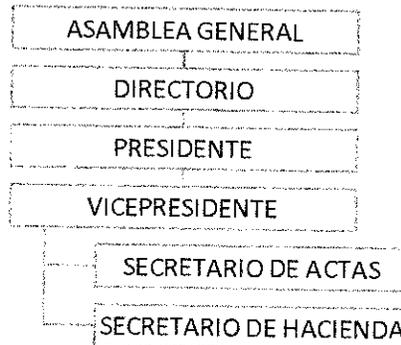
- Organizar las condiciones para desarrollar sus propias actividades, celebrar contratos o convenios con otras entidades sin ánimo de lucro, de carácter departamental, nacional o internacional.
- Realizar, patrocinar, organizar, sistematizar toda clase de eventos que contribuyan al cumplimiento del presente fin y objeto social.
- Apoyar, patrocinar y/o facilitar la ejecución de ideas presentadas por personas o grupos, cuyos propósitos y objetivos concuerden con los de la Fundación.
- Diseñar y desarrollar mecanismos de cooperación, financiación y co – financiación, inversiones a nivel nacional, internacional, necesarios para el financiamiento y sostenimiento, sus actividades y proyectos, utilizando en ambos casos los sistemas de cooperación, administración delegada de recursos, o cualquier otro medio.
- Efectuar todas las otras actividades y operaciones económicas, relacionadas desde o directamente con el fin y objeto social, para el desarrollo del mismo, el bienestar de los miembros y la adquisición de bienes, muebles e inmuebles.
- Instituir premios, certificaciones y ayudas de investigación.
- Promover el voluntariado entre aquellas personas que tengan, inquietudes afines a la Fundación, ofreciendo causas de acción y formación.
- Realizar, directa o indirectamente, por cuenta propia o ajena, sola o mediante consorcios, uniones temporales o alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales u organizaciones de la sociedad civil o entidades del sector



privado o público, nacionales o extranjeras, todas aquellas actividades encaminadas a: Proyectar, ejecutar, administrar, coordinar, controlar o evaluar planes, programas o proyectos, orientados a buscar el bienestar de la fundación y el de los beneficiarios y demás interesados, para tales efectos podrá asociarse, fusionarse, participar en uniones temporales, consorcios y elaborar convenios con otras personas naturales o jurídicas que desarrollen el mismo o similar objeto.

CUADRO N° 13

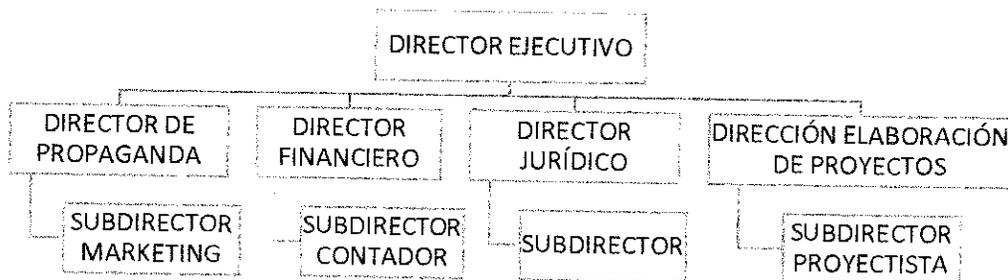
ORGANIGRAMA DE LA PARTE EJECUTIVA



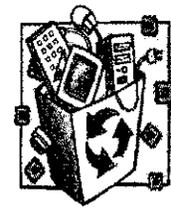
Fuente: Manual de Funciones “Fundación Despierta para Conocer y Defender Nuestros Derechos”

CUADRO N° 14

ORGANIGRAMA DE LOS FUNCIONARIOS SUBALTERNOS:

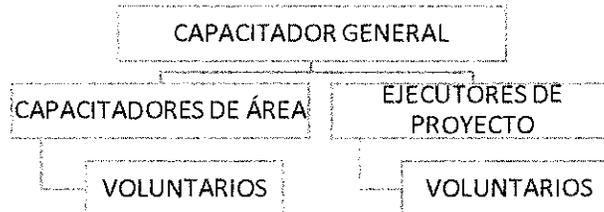


Fuente: Manual de Funciones “Fundación Despierta para Conocer y Defender Nuestros Derechos”



CUADRO N° 15

ORGANIGRAMA DE PERSONAL EVENTUAL Y VOLUNTARIOS:



Fuente: Manual de Funciones “Fundación Despierta para Conocer y Defender Nuestros Derechos”

La asamblea general de miembros del directorio, es la máxima autoridad deliberante y decisoria. Se constituye por los miembros fundadores tienen las siguientes obligaciones:

- Aprobar su propio Estatuto y reglamento.
- Ejercer la Suprema Dirección de la Fundación y velar por el cumplimiento de su objeto social, interpretar los Estatutos, fijar la orientación y políticas generales de sus actividades.
- Reformar los Estatutos de acuerdo con las previsiones que vea pertinente, con una mayoría de votos que represente la mitad más uno de los votos asistentes.
- Aprobar los planes, proyectos, actividades y programas a desarrollar por la Fundación, propuestos para el cumplimiento de su objeto social por el Directorio, los miembros y el Representante Legal.
- Elegir y remover libremente a los miembros del Directorio para períodos de dos años, por el sistema de mayoría absoluta.
- Estudiar, aprobar o improbar, con carácter definitivo, los estados financieros e informes de gestión presentados a su consideración por el Directorio.
- Expedir los reglamentos y las disposiciones Estatutarias necesarias para el buen funcionamiento de la Fundación.



- Decretar la extinción y liquidación de la Fundación, aplicando la mayoría de votos que represente la mitad más uno de los votos asistentes.
- Elegir el liquidador o los liquidadores y señalar la entidad o entidades que hayan de recibir el remanente que resulte al hacerse la liquidación.
- Establecer sanciones diferentes de las previstas en los estatutos, sin que las mismas impliquen reforma estatutaria.
- Ordenar las acciones administrativas y judiciales que correspondan contra los directivos, los administradores y reconocer, estimular y premiar las acciones de los administradores, dignas de reconocimiento.
- Reglamentar el ejercicio del derecho de inspección por parte de los miembros.
- Reglamentar la participación de miembros en actividades de planeación.
- Garantizar el bienestar de los miembros.
- Las demás que le correspondan por naturaleza, como máximo órgano.

Directorio:

Es un órgano de gobierno permanente, elegido por Asamblea General de Miembros, para un período de dos años. Se integra por 4 miembros activos, está conformada por:

- Un Presidente del Directorio
- Un Vice – Presidente del Directorio
- Un Secretario de Actas del Directorio
- Un Secretario de Hacienda del Directorio

Son funciones del Directorio las siguientes:

- Dictar las decisiones y resoluciones dentro de sus atribuciones de acuerdo al presente Estatuto, dándolas a conocer a los integrantes de la Fundación mediante circulares u otro medio de información.
- Establecer su propio reglamento interno del Directorio, este reglamento será puesto a discusión en la Asamblea General, para su aprobación final.



- Crear los organismos que sean necesarios para el adecuado funcionamiento de la Fundación, puesto a aprobación de la Asamblea General.
- Nombrar, con previo conocimiento y aprobación con mayoría absoluta y quórum de la Asamblea General, los directores de los diferentes organismos internos, quienes se posesionarán ante el Presidente, comprometiéndose a cumplir las funciones asignadas.
- Estudiar los informes y necesidades de los organismos internos o de los integrantes, tratando de responder a ellas, según el presupuesto y los programas aprobados en Asamblea General.
- Aprobar en primera instancia los informes financieros y de cuentas, aspectos que el Presidente debe presentar luego a Asamblea General.
- Convocar a las sesiones de Asamblea General ordinaria o extraordinaria cuando sea necesario y de la forma estipulada en el presente Estatuto.
- Las demás que le correspondan de acuerdo al presente Estatuto.
- Tiene responsabilidad individual de sus actos en el ejercicio de sus funciones.

Presidente del directorio:

Es el Representante legal y elegido por el Consejo de Fundadores, para períodos de dos años. En sus ausencias, faltas absolutas, temporales o accidentales el Vice - Presidente lo reemplazará con las mismas facultades y limitaciones.

Continuará al frente de sus funciones hasta tanto se produzca nueva designación y entrega del cargo y tiene las siguientes funciones:

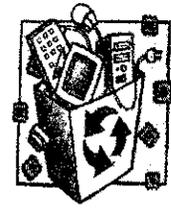
- Actuar como representante legal de la Fundación.
- Convocar y presidir con los límites que señala el presente Estatuto, todas las reuniones del Directorio, y reuniones con integrantes subalternos de la fundación.
- Convocar extraordinariamente con los límites que señala el presente Estatuto, las reuniones de la Asamblea General.



- Velar por los intereses de la Fundación debiendo firmar las actas, contratos, convenios, correspondencia especial, memorias y todos los documentos emanados; previa aprobación de la Asamblea, sin dichas firmas tales actos no tendrán validez.
- Establecer acción jurídica a quienes malversen o dañen los fondos o bienes.
- Ordenar los gastos y firmar conjuntamente con el Secretario de Hacienda de la Fundación los pagos, dentro de sus limitaciones y con previa autorización de la Asamblea y del Directorio.
- Presentar a la Asamblea General informe escrito sobre la marcha de la Fundación y en las reuniones extraordinarias explicaciones sobre los motivos de la convocatoria.
- Hacer cumplir la Ley, los Estatutos, los Reglamentos Internos, los acuerdos de la Asamblea General, las resoluciones del Directorio, y los principios.
- Las demás que correspondan a la naturaleza de su cargo.
- Celebrar los actos y los contratos para el desarrollo del objeto social de la Fundación previa autorización la Asamblea General y del Directorio.
- Colocar a consideración y aprobación del Directorio y de la Asamblea, los planes, actividades, programas y proyectos de la Fundación.
- Verificar el cumplimiento de los procesos determinados por el Directorio en la formulación y presentación de los proyectos.
- Velará que los proyectos se presenten de manera oportuna y con adecuada calidad.

El Vicepresidente tiene las funciones que a continuación se detallan:

- Coadyuvar estrechamente con el Presidente para el logro de los objetivos trazados, de acuerdo con la política de la Fundación y responder por su cumplimiento.
- Reemplazar al Presidente, cumpliendo sus mismas funciones en caso de ausencia, vacación e impedimento temporal o definitivo.



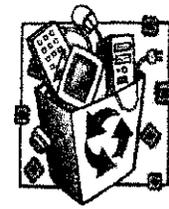
Secretario de actas del directorio está encargado de:

- Asistir a reuniones de Asamblea General y Directorio, elaborar actas correspondientes, firmarlas conjuntamente con el Presidente..
- Levantar un libro de Actas donde se registren las sanciones.
- Refrendar la firma del Presidente en los actos que lo requieran.
- Notificar, comunicar y publicar, según el procedimiento que deba seguirse en cada caso, los acuerdos, resoluciones, programaciones, boletines y en general divulgar las actividades de la Fundación.
- Comunicar la convocatoria para las reuniones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General y del Directorio.
- Llevar en orden alfabético una lista actualizada de los integrantes con su respectiva dirección, croquis del domicilio de residencia, teléfono y correo electrónico, en el libro de integrantes.
- Realizar un inventario general de la Fundación con el Secretario de Hacienda, donde firmen el documento pertinente.
- Las demás que el Estatuto, la Asamblea General y el Directorio le asignen.

Secretario de hacienda del directorio debe:

Tendrá la función de velar por los bienes de la Fundación, recibir los aportes de los integrantes de la Fundación, donaciones y auxilios de entidades privadas, o públicas, nacionales o internacionales, elaborar el inventario de la Fundación conjuntamente con el Secretario de Actas, firmar junto con el Representante Legal, cheques y movimientos que impliquen manejo de las cuentas bancarias.

- Controlar y supervigilar el desenvolvimiento económico y financiero.
- Efectuar el control Fiscal interno, el movimiento económico y financiero, precautelando el cumplimiento del presupuesto aprobado.



- Revisar el informe financiero anual e informar al Directorio y a la Asamblea General sobre sus observaciones y conclusiones.
- Colaborar y contribuir al desarrollo de todas las actividades que emprenda el Directorio en cumplimiento de los fines y objetivos.
- Solicitar al Presidente, la convocatoria a reunión extraordinaria de la Asamblea General para tratar única y exclusivamente las observaciones económico financieras presentadas y buscar las soluciones para la buena marcha.

La constitución del patrimonio está dada de la siguiente forma:

El patrimonio de la Fundación está constituido por la totalidad de los bienes muebles e inmuebles, tangibles e intangibles, títulos valores adquiridos o que se adquirieran, archivos, acreencias, de los cuales se llevará un inventario debidamente valorizado.

El origen de los fondos se detalla a continuación:

- El valor de las donaciones, ayudas, subvenciones, subsidios, aportes, contribuciones, herencias o legados y similares; de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, regionales, nacionales, internacionales o extranjeras.
- En general todos los ingresos que ha su nombre se puedan obtener lícitamente.

El destino del patrimonio se lo menciona a continuación:

- Los bienes y fondos de la Fundación son indivisibles; ni los fundadores, ni persona alguna derivan de la fundación ventajas especiales.
- Las personas naturales o jurídicas que donen bienes a la Fundación no tendrán dentro de ella preeminencia alguna por el solo hecho de la donación.
- Ninguna parte de las utilidades de la Fundación, ni las valoraciones, provechos, rentas o beneficios que se obtengan ingresarán en ningún momento al patrimonio de los integrantes de la Fundación, ni aún por razón de liquidación.



El presupuesto de gastos de funcionamiento e inversión de la Fundación será presentado por el Presidente del Directorio, para revisión y aprobación de la Asamblea General en Reunión Ordinaria, que deberá ser enviado con la convocatoria para su posterior ejecución.

Conservación y manejo de los bienes y fondos:

- La guarda, conservación, incremento y manejo de los bienes y fondos de la Fundación están bajo la exclusiva responsabilidad del Directorio en ejercicio de sus funciones.
- Los fondos de la Fundación se mantendrán a través de cuentas bancarias, cuentas de ahorro, cédulas de capitalización nacional o extranjera abiertas a su nombre; las erogaciones se firmarán por el Secretario de Hacienda y el representante legal.

Libro de registro de asociados:

- Se cuenta con un libro de registro interno denominado “Libro de Miembros”, donde se inscribirán todos los datos y novedades, permitiendo precisar de manera actualizada la identificación, ubicación, calidad del miembro, así como la dirección reportada de su domicilio o lugar de trabajo, las cuales regirán para efectos de notificar y convocatorias relacionadas con la Fundación.
- Los Miembros deberán suministrar dentro de los primeros treinta (30) días del año, información completa para actualizar las novedades. El Presidente del Directorio llevará y mantendrá actualizado el libro, bajo su dependencia y responsabilidad.

Libro de actas:

En dos libros independientes, se llevarán las actas de la Asamblea General y del Directorio, tendrán una numeración consecutiva, indicando a qué autoridad de la Fundación corresponde cada una de esas actas.



Actas:

De cada sesión se levantará un acta que se transcribirá por orden cronológico en el Libro de Actas registrado, la cual será firmada por el Presidente y el Secretario de la respectiva sesión. Tales actas deberán contener, por lo menos, su número de orden, la fecha y hora de iniciación de la sesión, lugar, carácter de ordinaria o extraordinaria, forma como se hizo la convocatoria (indicando quien convoca, cuando convoca y como convoca), nombre de los asistentes, de los miembros que representan y su clase, condición en que lo hacen y número de votos de que disponen, elección de Presidente de la sesión, nombre de quien fue designado como Secretario, temas tratados, decisiones tomadas, indicación de los votos a favor y en contra o en blanco, la relación sucinta de los informes rendidos, constancias dejadas por los asistentes con sus nombres, constancia de la aprobación por la propia autoridad en la respectiva sesión o designación de una comisión entre los asistentes, en su caso, y hora de clausura.

Libros de contabilidad y estados financieros:

La Fundación diligencia oportunamente su contabilidad en los libros oficiales y auxiliares pertinentes, aplicando técnica y principios de aceptación general en Bolivia, a efecto de presentar oportunamente estados financieros al Directorio. Ésta presentará a la Asamblea General, dentro de los tres meses siguientes a la finalización de cada año calendario, estados financieros de propósito general.

Sistema contable, equipos de computación utilizados y en desuso:

El sistema contable que se utiliza, está bajo la responsabilidad y supervisión de la Dirección Financiera, a la que periódicamente se le remite informes donde muestra la situación actual de la entidad, la misma se la realiza de carácter manual y cumple con todos los Principios de Contabilidad establecidos en el territorio nacional; su visión a futuro es poder adoptar a la brevedad posible y de manera permanente la normativa



internacional, a fin de poder llenar los vacíos existentes de la normativa nacional y de esta manera tener más fuerza en el cumplimiento eficiente y eficaz de los proyectos que lleva adelante.

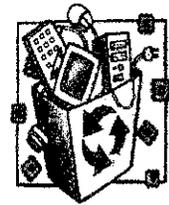
Según información brindada por la dirección financiera, en los registros de activos fijos, se cuenta con seis equipos de computación, los mismos que están distribuidos en las diferentes direcciones, y que en la actualidad se encuentran en muy buen estado de conservación, debido a los cuidados mantenimiento adecuado del cual son sometidas periódicamente, las mismas que fueron adquiridas a medio uso, debido a que se encuentra en etapa de crecimiento y por razones financieras no cuenta con muchos recursos en este momento.

A su vez, se encuentran en desuso cuatro equipos de computación, ya que por razones de control y ambientales no fueron mezclados con los demás residuos, ya que no estarían cumpliendo con sus políticas ambientales y estatuto orgánico. La decisión que tomó el directorio con respecto a los equipos anteriormente mencionados, fue archivarlos de manera segura y temporalmente en la oficina donde se almacenan todos los materiales de trabajo de manera cuidadosa hasta que se puedan tener las herramientas contables necesarias para tener un control exacto sobre el valor económico de los residuos de los equipos que se encuentran en desuso en este momento, para que de esta manera también se logre tener actitudes que sean responsablemente ambientales. Para efectos de la presente tesis, solo se realizará el estudio de un equipo, ya que para los demás simplemente se multiplicaría el procedimiento llegando a ser repetitivo.

Según entrevista realizada con el presidente de la Fundación, el Abog. René Morales, quien previa reunión con su directorio aceptaron gustosamente la propuesta de realizar el presente proyecto con los equipos en desuso en primera instancia, y se lo iba a adoptar como parte integrante de su sistema contable en la dirección correspondiente, ya que la fundación a la que representa, dentro de su estatuto defiende los derechos



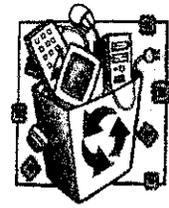
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE

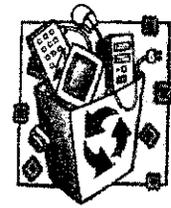


medioambientales y a la vez, se requiere tener un control exacto de todas sus actividades, ya que si no se lleva un control exacto sobre los mismos hablando financieramente se incurre en un error, lo que ocasiona que no se tomen las decisiones correctas en su debido tiempo, así como también si se los trata de manera incorrecta, ocasiona daños irreversibles en el medio ambiente en el cual vivimos.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAE





CAPÍTULO VI

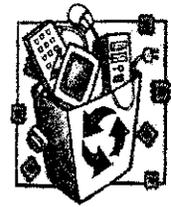
PROPUESTA DE CONTABILIDAD DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

La contabilidad de los RAEE, está considerada como parte de la contabilidad ambiental o de recursos naturales, la cual determina en la norma referida a la misma: exponer en los estados financieros ambientales tanto los recursos naturales debidamente valorizados como también los aspectos ambientales (residuos). En el presente proyecto de tesis, primero se estudió detalladamente la norma, para luego elaborar el proceso contable de los RAEE.

A continuación se desarrollarán detalladamente el cumplimiento de cada uno de los objetivos, con el fin de poder demostrar que el proyecto llevado a cabo es viable:

6.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer la contabilidad para asignación razonable del valor residual de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE – WEEE), como instrumento de control, con el fin de controlar el aumento desmedido de dichos residuos y sus costos o valor comercial de los componentes desmontados de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos debidamente cuantificados



CUADRO N° 16
PROPUESTA PARA CONTABILIZAR LOS RAE



Fuente: elaboración propia



6.2 DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

6.2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO 1

El manual de cuentas ha sido diseñado en base a los lineamientos de la NIC 1 y CINIIF 6, tal como se demuestra a continuación:

Construir un Manual de Cuentas de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE): Equipo de Computación

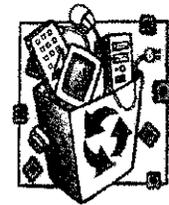
CUADRO N° 17

MANUAL DE CUENTAS DE RAEE: EQUIPO DE COMPUTACIÓN

CÓD.	GRUPO	SUB. GRUPO	CUENTA		
			SIGLA	DETALLE	DESCRIPCIÓN
1	Activo				
113		Realizable			
11301			IRAEE – WEEE	Inventario de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación	Se la utiliza con el fin de catalogar todos y cada uno de los residuos de aparatos electrónicos eléctricos encontrados dentro del equipo de computación estudiado.
114		Disponibles para la Venta			
11401			RAEEEC	Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación	Se la emplea con el propósito de contabilizar todos los residuos de aparatos electrónicos eléctricos que ya se encuentran listos para su disposición.
121		Propiedad, Planta y Equipo			
12101			EQCOM	Equipo de Computación	Esta cuenta se maneja con el fin de registrar el equipo de computación que se está dando de baja y



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE



que posteriormente pasará a formar parte de un residuo de aparato electrónico eléctrico.

2	Pasivo				
211		Pasivo Contingent e			
21101			OSPME	Obligaciones Surgidas de la Participación en Mercados Específicos	Son provisiones que pueden surgir dentro de las actividades de la contabilización de residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación y que nos pueden afectar en el futuro.
3	Patrimoni o				
311		Capital Social			
31101			CSSUS	Capital Social Suscrito	Se la utiliza con el fin de poder realizar el balance general, utilizando para tal fin todos los residuos de aparatos electrónicos eléctricos encontrados dentro el equipo de computación.
4	Ingreso				
411		Ingreso Extraordina rio			
41101			VRAEE	Venta de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación	Es la venta a terceros de todos los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación estudiado, que previamente ya fueron inventariados
5	Gasto				



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE

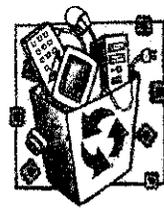


Código	Descripción	Código	Detalle	Descripción
511	Costo de Ventas			
51101		CVRAEE	Costo de Ventas de Residuos de Aparatos Electrónicos: Equipo de Computación	Es el resultado obtenido en la hoja de costos, donde solo vamos a tomar en cuenta el residuo de aparato electrónico eléctrico del equipo de computación.
512	Gastos de Administración RAEE			
51201		TRAEE	Transporte de Residuos de Aparatos Electrónicos: Equipo de Computación	Se la emplea con el propósito de contabilizar todos los gastos incurridos en transporte exclusivamente la disposición de residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación estudiado.
51202		ERAEE	Embalaje de Residuos de Aparatos Electrónicos: Equipo de Computación	Son todos los gastos en los que se incurrió en la cubierta, con el fin de proceder a la disposición definitiva de los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación.
51203		CRAEE	Comunicación para venta de Residuos de Aparatos Electrónicos: Equipo de Computación	Se la utiliza con el objeto de contabilizar todos los gastos realizados dentro del proceso de disposición definitiva de los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación.

Fuente: Elaboración Propia



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE





6.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO 2

En el inventario, se tomó en cuenta el precio internacional de cada uno de los componentes de los RAEE debido a que provee más exactitud a la investigación:

Realizar un Inventario de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación (Componentes)

CUADRO N° 18

INVENTARIO DE RAEE: EQUIPO DE COMPUTACIÓN

Clave	Producto	Cantidad en gr.	Precio unitario	Precio total	Entrada	Salida	Saldo
PLAS	Plástico	6.260,00	0,0015	1,878			
PLO	Plomo	1.724,00	0,0127716	1,10091192			
ALU	Aluminio	3.856,00	0,00807186	24,9000737			
GER	Germanio	<0,1	0	0			
GAL	Galio	<0,1	0	0			
ACE	Acero	5.580,00	0,00560696	25,0294694			
EST	Estaño	0,272	0,01542399	0,00293673			
COB	Cobre	1.905,00	0,041586	71,299197			
BAR	Bario	<0,1	0	0			
NIQ	Níquel	0,51	0,01367195	0,00557815			
ZIN	Zinc	1,32	0,00329486	0,00260953			
TAN	Tantalio	<0,1	0	0			
IND	Indio	<0,1	8	4,80			
VAN	Vanadio	<0,1	0	0			
VER	Berilio	<0,1	0	0			
ORO	Oro	<0,1	293,0856	290,15			
EUR	Europio	<0,1	0	0			
TIT	Titanio	<0,1	0	0			
RUT	Rutenio	<0,1	0,09429408	0,08			
COB	Cobalto	<0,1	0,0007672	0,00			
PAL	Paladio	<0,1	153,393784	145,72			
MAN	Manganes	<0,1	0	0			

Fuente: Elaboración Propia



6.2.3 OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Plasmar una Hoja de Costos donde se demuestre la cuantificación económica de los Residuos del Equipo de Computación para Contabilizar.

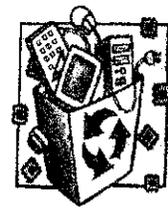
Para fines académicos, se tomó en cuenta un equipo de computación que consta de una PC y un monitor de 14", pesando ambos 27 kg, en base al siguiente cuadro:

CUADRO N° 19

HOJA DE COSTOS DE RESIDUOS DE UN EQUIPO DE COMPUTACIÓN

Elemento	Contenido %	Peso en gramos	Eficacia actual: reciclado	Peso en gramos	Costo total
Plástico	22,991	6.260,00	20%		
Plomo	6,299	1.724,00	5%		
Aluminio	14,172	3.856,00	80%		
Germanio	0,0016	<0,1	0%		
Galio	0,0013	<0,1	0%		
Acero	20,471	5.580,00	80%		
Estaño	1,008	0,272	70%		
Cobre	6,928	1.905,00	90%		
Bario	0,031	<0,1	0%		
Niquel	0,850	0,51	80%		
Zinc	2,204	1,32	60%		
Tantalio	0,016	<0,1	0%		
Indio	0,0016	<0,1	60%		
Vanadio	0,0002	<0,1	0%		
Berilio	0,0157	<0,1	0%		
Oro	0,0016	<0,1	99%		
Europio	0,0002	<0,1	0%		
Titanio	0,0157	<0,1	0%		
Rutenio	0,0016	<0,1	80%		
Cobalto	0,0157	<0,1	85%		
Paladio	0,0003	<0,1	95%		
Manganeso	0,0315	<0,1	0%		

Fuente: Elaboración propia



A continuación, se muestra un esquema donde se respalda normativamente todos los pasos, donde, cada comprobante elaborado es de acuerdo a los lineamientos establecidos a la CINIIF 6.

Entonces, a continuación se tiene el comprobante contable con el fin de registrar los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación estudiado:

CUADRO N 20

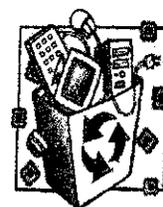
CONTABILIZACIÓN DE ELEMENTOS QUE CONTIENE EL RESIDUO DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN

COMPROBANTE DE DIARIO N° 1

CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
11401	Residuos Equipos de Computación (RAEE)	564,97	
12101	Equipos de computación		564,97
	GLOSA. Para contabilizar los elementos que contiene el residuo del equipo de computación estudiado, tomando en cuenta cada uno de sus elementos internos	<u>564,97</u>	<u>564,97</u>

Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de dar a conocer el procedimiento contable que se sigue en caso de disposición definitiva de los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación a nivel local (cantidades supuestas), además, como no se cuenta con normativa específica emitida por Impuestos Nacionales, se emitieron todos los impuestos de ley, ya que actualmente la entidad estudiada se encuentra realizando el tramite respectivo de exención de impuestos en la oficina de Impuestos Nacionales, así mismo, se tiene el siguiente comprobante de contabilidad:



CUADRO N° 21

CONTABILIZACIÓN DE GASTOS INCURRIDOS EN CASO DE DISPOSICIÓN
DEFINITIVA DEL RESIDUO DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN

		COMPROBANTE DE EGRESO N° 1	
CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
51201	Transporte de RAEE	30.-	
51202	Embalajes de RAEE	10.-	
51203	Comunicaciones	10.-	
1210101	Caja M/N		50.-
	GLOSA. Para contabilizar los gastos incurridos en la venta del residuo de aparato electrónico eléctrico del equipo de computación**	<u>50.-</u>	<u>50.-</u>
		COMPROBANTE DE INGRESO N° 1	
CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
1110101	Caja M/N	700.-	
11401	Residuos Equipos de Computación (RAEE)		564,97
41101	Venta de RAEE: equipo de computación		135,03
	GLOSA. Para contabilizar el ingreso efectuado por concepto de venta de residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación**	<u>700.-</u>	<u>700.-</u>

Fuente: Elaboración Propia

**Trámite de la Resolución de Exención de pago de impuestos emitida por Impuestos Nacionales



6.2.4 OBJETIVO ESPECÍFICO 4

Realizar un Balance General

CUADRO N° 22

FUNDACIÓN DESPIERTA

La Paz – Bolivia

BALANCE GENERAL
 Practicado al 30 de Septiembre de 2016
 (Expresado en Bolivianos)

ACTIVO

ACTIVO DISPONIBLE PARA LA VENTA

Caja M/N 650.--

TOTAL ACTIVO CORRIENTE 650.--

TOTAL ACTIVO 650.--

PASIVO Y PATRIMONIO

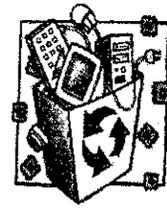
PASIVO 0,00

PATRIMONIO

Capital 650.--

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO 650.--

Fuente: Elaboración propia



6.2.5 OBJETIVO ESPECÍFICO 5

Elaborar un Estado de Resultados

CUADRO N° 23

FUNDACIÓN DESPIERTA

La Paz – Bolivia

ESTADO DE RESULTADOS

Por el periodo terminado del 01 de octubre de 2015 al 30 de septiembre de 2016
 (Expresado en Bolivianos)

Ingreso extraordinario por venta de RAEE: equipo de computación	
Total Ingresos	<u>135,03</u>
	135,03
GASTOS ADMINISTRATIVOS	
Transporte	
Embalaje	30,00
Comunicaciones	10,00
Total gastos administrativos	10,00
	50,00
RESULTADOS OPERATIVOS	85,03
RESULTADO DE LA GESTIÓN**	85,03

Fuente: Elaboración Propia

** Trámite de la Resolución de Exención de pago de impuestos emitida por Impuestos Nacionales



6.2.6 OBJETIVO ESPECÍFICO 6

Realizar un Informe Contable

INFORME CONTABLE DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

Por el periodo comprendido entre el 01 de octubre de 2015 y 30 de septiembre de 2016

Los Residuos Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) son un gran contaminante a nivel mundial, siendo un problema cada vez mayor debido a que anualmente se van incrementando, asimismo, lo que se pretende es realizar gestión sobre los residuos mediante la contabilidad de los mismos, con el propósito de tomar decisiones ambientalmente responsables.

Los equipos de computación son los de mayor utilidad en la sociedad en su conjunto, ya que la mayoría de los hogares cuenta con uno, siendo un artefacto de primera necesidad y no un lujo. A su vez, al terminar su vida útil se convierte en un residuo, donde no se genera ninguna fuente de ingresos y por el contrario es un contaminante para el medio ambiente.

Los estados financieros mostrados para el presente proyecto, son preparados en base a una contabilidad basada en normas, donde se puede demostrar que una organización consigue captar ingresos extraordinarios teniendo el control adecuado de sus desechos, posteriormente son elaborados a una sola gestión, no son comparativos, puesto que es la primera gestión en la que se realiza la contabilización de Residuos Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), donde para las gestiones venideras se podrá realizar la comparación, así como también un análisis de incrementos y disminuciones de las cuentas utilizadas.

A continuación, presentamos un resumen donde se dan a conocer los detalles clave del análisis realizado del equipo de computación estudiado:

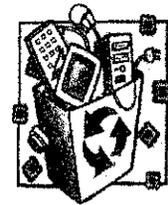


La preparación de la hoja de costos fue elaborada de acuerdo a los precios internacionales de cada uno de los componentes internos y tomándose en cuenta el porcentaje de reciclado que ya nos fue proporcionado por la fuente detallada (detallado en la Nota N° 3).

Una vez obtenidos los precios internacionales de mercado, se va a proceder con el cambio de diferentes unidades obtenidas a gramos con el método de conversión de unidades (explicado en la Nota N° 3).

Por último, vamos a proceder con el colocado de precios en gramos para su posterior sumatoria general y de esta manera obtener el costo total del residuo (demostrado en la Nota N° 3).

Por lo anteriormente expuesto, se puede demostrar que a nivel organizacional se puede obtener recursos adicionales no convencionales solo con tener un cuidadoso control de los residuos acompañado de una cuantificación cabal, ya que ambas actividades son acordes al bien del medio ambiente, así como también es beneficioso desde el punto de vista financiero ya que es un generador de recursos adicionales.



6.2.7 OBJETIVO ESPECÍFICO 7

Preparar Notas a los Estados Financieros

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS

Nota I Antecedentes

El presente informe de contabilidad de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) para la “Fundación Despierta, para conocer y defender nuestros derechos”, es elaborado dentro de la normativa de la Directiva 2002/96 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero de 2003, por un periodo anual comprendido entre el 01 de octubre de 2015 y 30 de septiembre de 2016.

Nota 2: Contabilidad

Toda la información presentada anteriormente, se basa de manera integral la Directiva 2002/96 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero de 2003 sobre Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) y la CINIIF 6: Obligaciones surgidas de la participación en Mercados específicos – Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos, sus lineamientos, procedimiento y aplicación, con información necesaria para los fines descritos, la misma que ha sido adecuada para el presente proyecto, considerando la cuantificación económica del residuo con el fin de captar recursos no tradicionales de acuerdo a una base contable.

Nota 3: Procedimiento de elaboración de la hoja de costos del equipo de computación

Para la preparación de la hoja de costos, se desarrollaron una serie de actividades que a continuación:

- Establecer la fuente adecuada para los propósitos del proyecto



CUADRO 24

COMPONENTES INTERNOS DE UN EQUIPO DE COMPUTACIÓN CON RELACIÓN A LA EFICIENCIA DE RECICLADO

Elemento	Contenido %	Peso en gramos	Eficacia actual: reciclado
Plástico	22,991	6.260,00	20%
Plomo	6,299	1.724,00	5%
Aluminio	14,172	3.856,00	80%
Germanio	0,0016	<0,1	0%
Galio	0,0013	<0,1	0%
Acero	20,471	5.580,00	80%
Estaño	1,008	0,272	70%
Cobre	6,928	1.905,00	90%
Bario	0,031	<0,1	0%
Níquel	0,850	0,51	80%
Zinc	2,204	1,32	60%
Tantalio	0,016	<0,1	0%
Indio	0,0016	<0,1	60%
Vanadio	0,0002	<0,1	0%
Berilio	0,0157	<0,1	0%
Oro	0,0016	<0,1	99%
Europio	0,0002	<0,1	0%
Titanio	0,0157	<0,1	0%
Rutenio	0,0016	<0,1	80%
Cobalto	0,0157	<0,1	85%
Paladio	0,0003	<0,1	95%
Manganeso	0,0315	<0,1	0%

Fuente: 1998. Microelectronics and Computer Technology Corporation (Mcc).
Electronics Industry Environmental Roadmap. Austin, Tx: (Mcc)

- Cuantificación de la hoja de costos de acuerdo a:
 - Precio de mercado internacional por gramo de cada uno de los elementos
En cada uno de los componentes internos, se utilizaron los precios internacionales de mercado debido a que se tiene más seriedad en los mismos, asimismo, los cuales fueron encontrados vía internet donde las mismas están referenciadas.
 - Conversión de las diferentes unidades a gramos, debido a que la tabla de referencia se encuentra en esta unidad de medida



Los datos obtenidos, se los pudo encontrar en diferentes unidades de medida, como ser toneladas, onzas, kilos, los mismos que fueron transferidos mediante el procedimiento de conversión de unidades, con el propósito de que todas las cuantificaciones se realizaran en gramos, debido a que la hoja matriz donde se encuentran los datos originales están representados en gramos.

- Realizar las sumatorias necesarias a fin de conseguir el costo total

Nota 4: Fundamentación en la presentación de Estado de Resultados

El presente proyecto no cuenta con un estado de resultados en el que se demuestre una exportación de residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación estudiado para el caso, debido a que no se cuentan con los datos necesarios, ya que la Aduana Nacional de Bolivia no cuenta con partidas contables ni datos necesarios para su elaboración con respecto a la venta de residuos.

Nota 5: Inexistencia de normativa específica referente a residuos

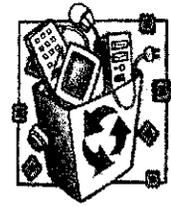
Actualmente, Impuestos Nacionales no emitió ninguna normativa específica acerca del manejo de ningún tipo de residuos, es por esta razón que en el presente proyecto no se tomaron en cuenta ningún tipo impuesto, a fin de no entorpecer el proceso.

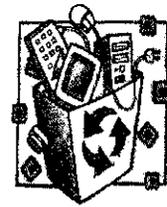
Nota 6: Exención de impuestos

En el presente proyecto, se excluyeron los estados financieros, debido a que la entidad en donde se realizó el trabajo de campo se trata de una fundación y no tiene fines de lucro, de esta manera está tramitando la exención del pago de impuestos por solicitud realizada a Impuestos Nacionales.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE





CAPÍTULO VI

6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA PROPUESTA

6.1 CONCLUSIONES

Siendo los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) una problemática a nivel nacional e internacional, no se están tomando las medidas adecuadas y pertinentes al caso, ya que anualmente tienden a incrementarse de manera exponencial, ya que muchos han sido los intentos por tratar de socializar a la sociedad en su conjunto con campañas de concientización, estrategias de gestión, tratados internacionales y otros, pero el problema sigue latente, porque nos afecta de sobremanera en nuestra salud, por ser de naturaleza electrónicos, contienen agentes tóxicos.

Actualmente, a nivel internacional existe normativa que nos ayuda a paliar esta crítica situación, las mismas que van acompañadas con la implementación de una serie de estrategias de gestión, pero que lamentablemente hasta la fecha no existe contablemente un registro documentado de su aplicación.

En Bolivia, solo contamos con las Normas Bolivianas emitidas por el Instituto Boliviano de Normalización y calidad (IBNORCA) que coloca de manera descriptiva definiciones, clasificación y el manejo de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) que son de cumplimiento voluntario.

El presente Proyecto se aplicó a la “Fundación Despierta, para Conocer y Defender tus Derechos”, debido a que en su estatuto se encuentra la defensa de los derechos ambientales y a su vez, como a toda compañía, le parece una política muy atractiva la captación de recursos extraordinarios por sus desechos.

En el avance del Proyecto, se llegaron a las siguientes conclusiones:



- En el presente proyecto, se concluye que se ha logrado demostrar la afirmación de la contabilidad de los RAEE como un instrumento de control de gran importancia tanto para el cuidado y protección del medio ambiente como para el control en las organizaciones.
- Sus logros están alcanzando niveles altamente significativos.
- La contabilidad de los RAEE mejorará la gestión de sus residuos de AEE en relación a los cambios continuos y dinámicos de la tecnología en constante evolución.
- Por último, la contabilidad de RAEE está integrada a la contabilidad ambiental.

6.2 RECOMENDACIONES

- La aplicación del presente proyecto a nivel organizacional, a fin de tener la información contable como una herramienta de control dentro de las organizaciones, a fin de que se reduzcan los residuos, se tengan recursos extraordinarios y en bien del medio ambiente y de sus generaciones futuras.
- Establecer políticas de consciencia en la sociedad en su conjunto y en particular en las organizaciones sobre los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) desde el punto de vista financiero, ambiental y de salud.
- En el ámbito público, la ejecución de Auditorías Ambientales financieras de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE).



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAEE





BIBLIOGRAFÍA

- Amaris Hermida. Entrevista Investigativa
- American Psychological Association – APA. www.apa.org. “citas bibliográficas”. Pág. 8.
- BARLA, Rafael. (2015). Glosario Ecológico. Diccionario ecológico
- BUNGE. Métodos y técnicas de investigación. Concepto de Observación
- BUSSINES&ADMINISTRATION CONSULTORES. www.b&a.com.es
- C&P GLOBAL PARTNERS Consultora. (2014). “Introducción a la Tecnología Verde – Recopilación de un mundo sustentable”.
- CÁMARA NACIONAL DE BOGOTÁ. CENTRO INTERNACIONAL DE NEGOCIOS. Etiqueta, envase, empaque y embalaje.
- CARADA MARCOS, Fernando. <https://sites.google.com>
- CARLOS DE LEON. Opciones de estrategias para mercados maduros. <http://es.slideshare.net/CarlosDeLeon8/opciones-de-estrategias-para-mercados-maduros-y-a-la-baja>
- CEMPRES (Compromiso Empresarial Para el Reciclaje) asociación civil, sin fines de lucro que nace en 1996, a iniciativa de un sector de empresas uruguayas. http://cempre.org.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=65&Itemid=66
- CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL (ITC). Agencia conjunta de la Organización Mundial del Comercio y de las Naciones Unidas. <http://www.intracen.org/>.
- CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL ESPAÑOL. Glosario de términos de envase y embalaje para Países de desarrollo. Solicitado al correo electrónico itcregintracen.org.
- CINIIF. <http://www.nicniif.org>
- COMPENDIO DE CONCEPTO. DE. DICCIONARIO DE CONCEPTOS ONLINE CON MILES DE CONCEPTOS. <http://concepto.de/costo/#ixzz4DrrEOjHt>
- CONCEPTOS AMBIENTALES. <http://concepto.de/medio-ambiente/#ixzz4DnO7Ozbn>
- CONCELL DE MALLORCA. NET. Residuos de aparatos electrónicos eléctricos. http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=11311&id_class=13170&id_section=12870&id_son=13014&id_lang=1#paragrafs_menu
- CONSTRUMÁTICA. MEGAPORTAL DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN. http://www.construmatica.com/construpedia/Definiciones_B%C3%A1sicas_en_la_Gesti%C3%B3n_y_Tratamiento_de_Residuos#Alternativas_de_Gesti.C3.B3n
- CONSULTORA GESTIOPOLIS. www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion
- CONSULTORA SERVICIOS TIC. <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>



- CONTABILIDAD, LENGUAJE Y NEGOCIOS. <http://www.ehowenespanol.com/>. El lenguaje de los negocios.
- CONTRIBUTING WRITER. <http://www.ehowenespanol.com/>. Traducido por CARDONA, Daniel
- CONVENIO DE BASILEA. 2015
- DEFINICIÓN DE CONCEPTOS INFORMÁTICOS. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora.php>
- Diario Oficial de la Unión Europea. L 37/26. Objetivos
- Diccionario de la Real Academia Española (edición de 1992)
- Diccionario ABC. www.definicionabc.com. Concepto de análisis
- Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe
- Diccionario ABC. <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>
- Diccionario Informático Argentino. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora.php>
- Diccionario Contable GARCÍA. Daniel. www.ehu.es/danielgarcia/docencia. (2015).
- Diccionario financiero. LA CAIXA. (2014).
- DICCIONARIO ESPAÑOL. KAFKA, Rolando. 2012
- DICCIONARIO LIBRE. GOOGLE. https://www.google.com.bo/?gws_rd=ssl#q=electrico%2Bdefinicion
- DICCIONARIO CONTABLE. GARCÍA, Daniel. www.ehu.es/danielgarcia/docencia. (2015).
- DICCIONARIO FINANCIERO – CONTABLE URUGUAYO. www.definicion.org/manual-de-contabilidad
- DICCIONARIO ABC. ABC <http://www.definicionabc.com/tecnologia/laptop.php>
- DICCIONARIO INFORMÁTICO MEXICANO. <http://definicion.mx/laptop>
- DICCIONARIO AMERICANO DE SIGNIFICADOS. Significado de responsabilidad. <http://www.significados.com/responsabilidad/>
- DIRECTIVA 2002/96 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. 27 de enero de 2003.
- ECONORMAS DEL MERCOSUR. <http://www.econormas-mercosur.net/>
- ENCICLOPEDIA URUGUAYA DE INFORMÁTICA. <https://es.encuruinf.org/Electrico>
- ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA. Nueva Constitución Política del Estado. Art. 33.
- ESTEBAN BOLEA. Gestión Ambiental. Madrid – España. Primera edición. Pág. 11. (1994).
- FABBRI, María Soledad. Las técnicas de investigación: La Comparación
- FERNÁNDEZ, Juan Carlos. Consultor en productividad y desarrollo humano al freelance. Es.slideshare.net
- FERNÁNDEZ MUERZA, Alex. Reciclar residuos de aparatos electrónicos eléctricos, por qué y cómo hacerlo. 10 de septiembre de 2012. http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2012/09/10/212515.php#sthash.OsqdttDO.dpuf



- FUNDACIÓN DESPIERTA. PARA CONOCER Y DEFENDER NUESTROS DERECHOS. Manual de organización y funciones
- FUNDACIÓN DESPIERTA. PARA CONOCER Y DEFENDER NUESTROS DERECHOS. Estatuto
- FUNDACIÓN REDES. www.fundacionredes.org
- GAMARRA, María Rosa. Consultora. Universidad de LUNEGURG. Gestión sostenible empresarial. Lima – Perú. Julio 2007
- GINER. Métodos y técnicas de investigación. 1975
- GRAY, Rob. Contabilidad y auditoría ambiental. Santa Fe de Bogotá, D. C., Septiembre de 1999.
- GREENPEACE. <http://www.greenpeace.org/>, Responsabilidad extendida del productor (REP).
- GUÍA DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD EMAS PLUS. Centro de ecología y desarrollo. Stuttgart. Alemania (2006).
- HIDALGO AGUILERA, Luis. Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Quito – Ecuador. <http://www.ute.edu.ec/fci/Hidalgo.pdf>
- HP. www.hp.com/
- HP. www.hp.com/bolivia
- IBNORCA. www.ibnorca.org/. Catálogo de Normas Bolivianas 2016
- INGENIEROS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – MÉXICO (UAM) AZCAPOTZALCO. Oficina de gestión ambiental protección civil de la UAM. Asesoría Ing. Alonso de la Torre Vega. 29 de marzo de 2010. <http://losresiduos electronicos.blogspot.com/>
- Instituto Nacional De Estadística – INE. www.ine.gob.bo
- INSTITUTO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD – IBNORCA. DALENCE. Max
- INSTITUCIÓN UNIERSITARIA DE EVINGADO. ESTRATEGIAS GERENCIALES. <http://www.iue.edu.co/documents/emp/gestionCostos.pdf>
- INTOSAI. (2007). “Evolución y tendencias en auditoría ambientales. Grupo de trabajo sobre auditoría ambiental”. Pág. 11
- KITSARA, Irene. (2014) Junio. “OMPI Revista”. Los residuos electrónicos y la innovación: aprovechar su valor oculto. Pág. 1.
- La Razón, Suplemento EL FINANCIERO, 2014
- La Razón, El Financiero. 22 de marzo de 2015
- La Razón. Suplemento El Financiero. La basura electrónica. Walter Vásquez. 08 de marzo de 2015.
- La basura electrónica. <https://www.youtube.com/watch?v=7rs-z5AdcRM>.
- LALANDE. Métodos y técnicas de investigación. 1960
- MANENE, Luis Miguel. El mercado: conceptos, tipos estrategia, atractivo y segmentación. <https://luismiguelmanene.wordpress.com/el-mercado-concepto-tipos-estrategias-atractivo-y-segmentacion/>



- MELENDEZ, Jorge. ACTUA – ENGYNERIA MEDI AMBIENT S. L. Gestión de residuos RSU, Análisis y Gestión. Pág. 2
- MELENDEZ, Jorge. Gestión de residuos. http://weib.caib.es/Documentacio/jornades/6jornades_sace/Materials/02_Jorge_Melendez.pdf.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA. <http://www2.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/basilea/baselconv.htm>
- MORÁN, Silia. TECNOLOGÍA VERDE. <http://tecnologiaverde212.blogspot.com/p/tecnologia-verde.html>
- NOTICIAS Empa/Switzerland. LEGISLACIONES NACIONALES 16 de noviembre 2009
- NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD. <http://www.monografias.com/trabajos25/normas-contabilidad/normas-contabilidad.shtml#ixzz43D67TaCe>
- Nueva Constitución Política del Estado, Art. 33
- ONLINE LANGUAGES DICTIONARITIES. <http://www.wordreference.com/>
- ONU, Organización Naciones Unidas. (2014). “Los residuos electrónicos: un desafío para la sociedad del conocimiento en América Latina y el Caribe”
- Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores – INTOSAI, www.intosai.org. “Auditoría Ambiental y Auditoría de la Regularidad”. 2014. Pág. 3
- PEREZ, Julián. MERINO, María. <http://definicion.de/ambiente/#ixzz4DTNDrc8>
- PÉREZ, Julián – GAREY, Ana. <http://definicion.de/medio-ambiente/>
- PÉREZ, Julián. Definición de tecnología de comunicación, qué es, significado y concepto. <http://definicion.de/tecnologia-de-la-comunicacion/#ixzz4DrkPRzOu>
- PÉREZ OPORTO, Julián. Concepto <http://definicion.de/costo/#ixzz4DUJXZbza>
- Portal en español de Normas Internacionales de Información Financiera NIIF – IFRS <http://www.nicniif.org>. (2013). “Implementación de procesos efectivos de información en organizaciones”.
- PREZI. Definición de mercado, objetivo y posicionamiento estratégico. <https://prezi.com/lvqzlkprxnk/definicion-del-mercado-objetivo-y-posicionamiento-estrategic/#>
- PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL COMERCIO DETALLISTA DE MÉXICO. Manual de cuentas. www.procamocode.mx
- Presentación de la Empresa RAEE RECICLA en su página de Facebook
- PROGRAMA COMPETITIVIDAD Y MEDIO AMBIENTE. COOPERACIÓN DE LA REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA. SAN JOSÉ – COSTA RICA. 2012.
- RAEE RECICLA S.R.L. <https://www.facebook.com/raeerecicla>
- RECICLIA. <http://recyclia.es/news/category/reciclaje-en-espana/>
- REID, Allan. Las técnicas modernas de venta y sus aplicaciones. <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>
- Revista de la educación y cultura N° 12, página 09. Guadalajara – México. Febrero de 2000.



- RUMBO SOSTENIBLE. Investigación, ideas y reflexiones sobre todo tipo de sustentabilidad. <http://www.rumbosostenible.com/gestion-sostenible/que-es-la-gestion-sostenible/>
- SGAB Sociedad Boliviana de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio 03/08/12 <http://www.sgab-bolivia.org/sgab.html>
- SGAB – Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana, Simposio realizado el 03/08/12
- STATON, Etzel y WALKER. Fundamentos de marketing. <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>
- STEP INITIATIVE <http://www.step-initiative.org/>. Iniciativa lanzada por la ONU que comenzó el año 2011
- SWISSCONTACT. <http://www.swisscontact.org/es/bolivia/home.html>
- SWISSCONTACT. (2013). “Ecovecindarios Memoria 2009 – 2012”.
- THE FREE DICTIONARY. BY FARLEX. Collins Spanish Dictionary - Complete and Unabridged 8th Edition 2005 © William Collins Sons & Co. Ltd. 1971, 1988 © Harper Collins. <http://es.thefreedictionary.com/disposiciones>.
- UIT, Convenio de Basilea, CRBAS- Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL Gestión Sostenible de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina. (2015).
- UIT, Convenio de Basilea, CRBAS- Centro Regional Basilea para América del Sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL Gestión Sostenible de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina. (2015).
- Unidad de medida de masa en el Sistema Métrico Decimal, equivalente a 1.000 Kg.
- Universidad del Cauca. www.unicauca.edu.co. Concepto de Procesamiento de Información.
- Viceministerio de Transportes. (2015). “Declaración a cerca de la Tecnología Verde en oficinas”
- www.raee-peru.org. RAEE – PERU.ORG



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL FINANCIERO
CONTABILIDAD DE RAE





ANEXO N° 1

PROYECTO DE LAS NACIONES UNIDAS A AMÉRICA LATINA

Monday, 16 February 2015

Ayudando a América Latina con su gestión de residuos electrónicos

Pocos de entre nosotros solemos dar importancia a lo que sucede cuando nos deshacemos de los aparatos electrónicos que utilizamos a diario. Frigoríficos, cables, cargadores de móviles, teclados, pantallas... Es lo que se conoce como la basura electrónica o *e-waste*. Estos productos se van acumulando en todo el mundo, cada vez en mayores cantidades, planteando graves amenazas no solo para el medio ambiente; también para nuestra salud. Los materiales tóxicos que contienen los residuos electrónicos se liberan a la atmósfera, el agua o el suelo, causando daños irreversibles en el medio ambiente. Algunos dispositivos contienen sustancias altamente tóxicas e incluso cancerígenas, conocidas como contaminantes orgánicos persistentes, que pueden dispersarse a través de grandes distancias por vientos o corrientes oceánicas. Estos resisten la degradación medioambiental y se acumulan en el tejido de organismos vivos.

La exposición a incluso pequeñas cantidades de mercurio, por ejemplo, utilizado en lámparas de bajo consumo y monitores de pantalla plana, puede causar graves problemas de salud, dañando el sistema nervioso, digestivo e inmunológico de las personas, así como los pulmones, riñones, piel y ojos. "Las estimaciones sugieren que, en la actualidad, se generan alrededor de 50 millones de toneladas métricas de residuos electrónicos cada año en todo el mundo, y esta tendencia va en aumento," dice Smail Alhilali de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

Como resultado de la constante innovación tecnológica, la tendencia a actualizar nuestros dispositivos, y la vida útil cada vez más corta de éstos, la basura electrónica es ahora el flujo de residuo más grande y de más rápido crecimiento. En el 2012, los mayores generadores de residuos electrónicos del mundo fueron los Estados Unidos, China, Japón, Alemania y Rusia, con cantidades que oscilan entre 1,5 y 9,4 millones de toneladas métricas. Durante el mismo año, la población de Estados Unidos tuvo la mayor producción



de basura electrónica per cápita, generando cada persona alrededor de 30kg de residuos electrónicos.

Pero la gestión correcta de los residuos electrónicos no solo tiene el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente; también presenta una oportunidad para reutilizar los materiales valiosos que pueden encontrarse en muchos tipos de dispositivos desechados. Si el reciclado no se realiza correctamente, muchos recursos preciosos pueden perderse. Por ejemplo, los metales contenidos en los teléfonos móviles incluyen oro, plata, paladio y platino. Cuando se tiene en cuenta que se espera una venta de 1,9 mil millones de teléfonos móviles en el año 2015, la cantidad de metales que podría recuperarse de sus residuos en el futuro es significativa. Existe, por tanto, un claro estímulo económico para gestionar los residuos electrónicos.

Una solución obvia, ya puesta en marcha, es reciclar. La mayor parte del reciclaje de aparatos eléctricos o electrónicos usados se lleva a cabo de manera informal en los países en vías de desarrollo. Según la Organización Internacional del Trabajo, el 80 por ciento de la basura electrónica que se recoge y envía para reciclar de los países desarrollados – principalmente de Estados Unidos – acaba siendo enviada a países en vías desarrollo. Esta tendencia de exportar dispositivos utilizados para ser reciclados en el extranjero se conoce a menudo como la ‘globalización de la basura electrónica’.

Alhilali, de la ONUDI, explica que la exportación de residuos electrónicos a los países en vías de desarrollo "a menudo conduce a que los productos obsoletos se reciclen en zonas pobres, marginadas, utilizando técnicas rudimentarias de alto riesgo."

Trabajadores en el sector informal suelen ser las primeras víctimas de esta práctica, ya que, explica Alhilali, "sin ser conscientes de los peligros, están expuestos a riesgos para su salud, que van desde la inhalación de gases tóxicos a la exposición cutánea. Además, sustancias tóxicas como los COPs se liberan a la atmósfera, causando daños al medio ambiente que se podrían evitar con una regulación adecuada."

Desde el 2008, la ONUDI, en línea con su mandato de promover un desarrollo industrial inclusivo y sostenible, ha estado ayudando a los países en vías de desarrollo y países con



economías en transición en la gestión sostenible de sus residuos electrónicos. Lo hace asesorando a los gobiernos sobre marcos jurídicos e identificando opciones de financiamiento para sostener el sistema de reciclaje de residuos electrónicos, tomando en cuenta todas las etapas de la cadena, desde la recolección hasta el desmontaje, reciclaje y disposición final. En América Latina, los países producen e importan residuos electrónicos.

Alfredo Cueva, Oficial de Desarrollo Industrial de la ONUDI, poniendo a Brasil como ejemplo, explica que: "fue el sexto mayor generador de residuos electrónicos en el mundo en el 2012, con 7.1kg de residuos electrónicos generados por persona durante ese año." Observa que "debido al crecimiento económico acelerado y nivel de desarrollo de la región, la cantidad de basura electrónica está creciendo incluso más rápido que en otras regiones."

Cueva continúa diciendo que la basura electrónica se ha convertido en un tema muy importante en las agendas nacionales de toda América Latina. "Organizaciones del sector privado y de la sociedad civil también tienen un interés creciente en resolver el problema de los residuos electrónicos. Esto no sólo se debe a presiones políticas y preocupaciones públicas sobre los componentes peligrosos de los residuos electrónicos, sino también a las atractivas oportunidades de negocio que ofrece la gestión de los residuos electrónicos. Cada vez más, los países en América Latina ven la gestión de residuos electrónicos como un generador de nuevas empresas verdes y empleo."

Un motivo de especial preocupación en América Latina es el contrabando, la recolección informal y el desmantelamiento de los residuos electrónicos, que conduce a la competencia desleal y a peligros impredecibles. Cueva argumenta que el peligro "puede ser abordado estableciendo sistemas adecuados, incluidas políticas y regulaciones, proveedores de servicios de residuos electrónicos, una financiación sólida, mercados que funcionen adecuadamente, tecnología y habilidades apropiadas, sociedades que estén bien informadas y conscientes, y, por supuesto, un buen seguimiento, control y organismos responsables."



En torno a un tercio de los países de América Latina y el Caribe han establecido hasta la fecha instrumentos normativos relacionados con los residuos electrónicos. Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica y Perú son los líderes regionales, mientras que otros países están en camino para desarrollar e implementar los marcos legales.

Actualmente, la ONUDI está desarrollando un proyecto titulado "Fortalecimiento de Iniciativas Nacionales y Mejora de la Cooperación Regional para el Manejo Ambientalmente Racional de los COPs en Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en los Países de América Latina". El proyecto se llevará a cabo en Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela. Está cofinanciado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), organismos nacionales y el sector privado.

Con este proyecto, la ONUDI ayudará a los 13 países tanto técnica como económicamente, asesorando sobre políticas, negocios, legislación, tecnología y sensibilización. A nivel nacional, ayudará a fortalecer las políticas y la formación de técnicos y funcionarios públicos, desarrollando información y sensibilización sobre el tema.¹⁹⁹

¹⁹⁹ ORGANIZACIÓN NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL (UNIDO). Ayudando a América Latina con su gestión de residuos electrónicos. Lunes 16 de febrero de 2015.
www.unido.org/news/press/ayudando-a-america.html



ANEXO N° 2

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL CONVENIO DE BACILEA

EL CONVENIO DE BACILEA

Es un tratado ambiental global que nos indica que los residuos peligrosos y otros residuos y sus movimientos transfronterizos pueden causar daños a la salud y al medio ambiente, asimismo trata sobre el peligro creciente para la salud humana y el medio ambiente, representan la generación y la complejidad cada vez mayores de los residuos peligrosos y otros residuos, así como sus movimientos transfronterizos y que la manera más eficaz de proteger la salud humana y el medio ambiente contra los daños que entrañan tales residuos consiste en reducir su generación al mínimo desde el punto de vista de la cantidad y los peligros potenciales, por lo cual los Estados deben tomar las medidas necesarias para que el manejo de los residuos peligrosos y otros residuos, incluyendo sus movimientos transfronterizos y su eliminación, sea semejante con la protección de la salud humana y del medio ambiente cualquiera que sea el lugar de su eliminación.

Objetivo del convenio

Asegurar el manejo ambientalmente racional de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos hasta su disposición al fin de proteger la salud y el medio ambiente.

Situación de Bolivia con respecto al convenio y resumen

El 12 de julio de 1996 Bolivia ratifica su participación como país al Convenio, mediante Ley de la República N° 1698

Preámbulo

Artículo 1: alcance del convenio

Artículo 2: definiciones

Artículo 3: definiciones nacionales de residuos peligrosos

Artículo 4: obligaciones generales

Artículo 5: designación de las autoridades competentes y del punto de contacto

Artículo 6: movimiento transfronterizo entre partes

Artículo 7: movimiento transfronterizo de una parte



Artículo 8: obligación de reimportar

Artículo 9: tráfico ilícito

Artículo 10: cooperación internacional

Artículo 11: acuerdos bilaterales, multilaterales y regionales

Artículo 12: consultas sobre la responsabilidad

Artículo 13: transmisión de información

Artículo 14: aspectos financieros

Artículo 15: conferencia de las partes

Artículo 16: secretaría

Artículo 17: enmiendas al convenio

Artículo 18: adopción y enmienda de anexos

Artículo 19: verificación

Artículo 20: solución de controversias

Artículo 21: firma

Artículo 22: ratificación, aceptación, confirmación formal o aprobación.

Artículo 23: adhesión

Artículo 24: derecho de voto

Artículo 25: entrada en vigor

Artículo 26: reservas y declaraciones.

Artículo 27: denuncia

Artículo 28: depositario

Artículo 29: textos auténticos²⁰⁰

²⁰⁰ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA.

<http://www2.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/basilea/baselconv.htm>



ANEXO N° 3

CATEGORÍAS DE AEE (APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS) INCLUIDOS EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA

- Grandes electrodomésticos
- Pequeños electrodomésticos
- **Equipos de informática y telecomunicaciones**
- Aparatos electrónicos de consumo y paneles fotovoltaicos
- Aparatos de alumbrado
- Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura)
- Juguetes o equipos deportivos y de ocio
- Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados)
- Instrumentos de vigilancia y control
- Máquinas expendedoras²⁰¹

²⁰¹ DIRECTIVA 2002/06/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. 27 de enero de 2003. Pág. 16



ANEXO N° 4

LISTA INDICATIVA DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (AEE) QUE ESTÁN COMPRENDIDOS EN LAS CATEGORÍAS DEL ANEXO 3

- GRANDES ELECTRODOMÉSTICOS
 - Grandes equipos refrigeradores
 - Frigoríficos
 - Congeladores
 - Otros grandes aparatos utilizados para la refrigeración, conservación y almacenamiento de alimentos
 - Lavadoras
 - Secadoras
 - Lavavajillas
 - Cocinas
 - Hornos eléctricos
 - Placas de calor eléctricas
 - Hornos de microondas
 - Otros grandes aparatos utilizados para cocinar y en otros procesos de transformación de los alimentos
 - Aparatos de calefacción eléctricos
 - Radiadores eléctricos
 - Otros grandes aparatos utilizados para calentar habitaciones, camas, muebles para sentarse
 - Ventiladores eléctricos
 - Aparatos de aire acondicionado
 - Otros aparatos de aireación, ventilación aspirante y aire acondicionado
- PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS
 - Aspiradoras
 - Limpiamoquetas



- Otros aparatos de limpieza
 - Aparatos utilizados para coser, hacer punto, tejer y para otros procesos de tratamiento de textiles
 - Planchas y otros aparatos utilizados para planchar y para dar otro tipo de cuidados a la ropa
 - Tostadoras
 - Freidoras
 - Molinillos, cafeteras y aparatos para abrir o precintar envases o paquetes
 - Cuchillos eléctricos
 - Aparatos para cortar el pelo, para secar el pelo, para cepillarse los dientes, máquinas de afeitar, aparatos de masaje y otros cuidados corporales
 - Relojes y aparatos destinados a medir, indicar o registrar el tiempo
 - Básculas
- EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES
- Procesamiento de datos centralizado:
 - Grandes ordenadores
 - Miniordenadores
 - Unidades de impresión
 - Sistemas informáticos personales:
 - Ordenadores personales (incluidos unidad central, ratón, pantalla y teclado)
 - Ordenadores portátiles (incluidos unidad central, ratón, pantalla y teclado)
 - Ordenadores portátiles de tipo «notebook»
 - Ordenadores portátiles de tipo «tableta»
 - Impresoras
 - Copiadoras
 - Máquinas de escribir eléctricas y electrónicas
 - Calculadoras de mesa y de bolsillo



- y otros productos y aparatos para la recogida, almacenamiento, procesamiento, presentación o comunicación de información de manera electrónica
- Sistemas y terminales de usuario
- Terminales de fax
- Terminales de télex
- Teléfonos
- Teléfonos públicos
- Teléfonos inalámbricos
- Teléfonos móviles
- Contestadores automáticos
- y otros productos o aparatos de transmisión de sonido, imágenes u otra información por telecomunicación
- APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO Y PANELES FOTOVOLTAICOS
 - Radios
 - Televisores
 - Videocámaras
 - Aparatos de grabación de vídeo
 - Cadenas de alta fidelidad
 - Amplificadores de sonido
 - Instrumentos musicales
 - y otros productos o aparatos utilizados para registrar o reproducir sonido o imágenes, incluidas las señales y tecnologías de distribución del sonido e imagen distintas de la telecomunicación
 - Paneles fotovoltaicos
- APARATOS DE ALUMBRADO
 - Luminarias para lámparas fluorescentes, con exclusión de las luminarias de los hogares
 - Lámparas fluorescentes rectas



- Lámparas fluorescentes compactas
- Lámparas de descarga de alta intensidad, incluidas las lámparas de sodio de presión y las lámparas de haluros metálicos
- Lámparas de sodio de baja presión
- Otros alumbrados y aparatos utilizados para difundir o controlar luz con excepción de las bombillas de filamentos
- HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS (CON EXCEPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS INDUSTRIALES FIJAS DE GRAN ENVERGADURA)
 - Taladradoras
 - Sierras
 - Máquinas de coser
 - Herramientas para torneear, molturar, enarenar, pulir, aserrar, cortar, cizallar, taladrar, perforar, punzar, plegar, encorvar o trabajar de manera similar la madera, el metal u otros materiales
 - Herramientas para remachar, clavar o atornillar, o para sacar remaches, clavos, tornillos, o para aplicaciones similares
 - Herramientas para soldar (con o sin aleación) o para aplicaciones similares
 - Herramientas para rociar, esparcir, propagar o aplicar otros tratamientos con sustancias líquidas o gaseosas por otros medios
 - Herramientas para cortar césped o para otras labores de jardinería
- JUGUETES O EQUIPOS DEPORTIVOS Y DE OCIO
 - Trenes eléctricos o coches de carreras en pista eléctrica
 - Consolas portátiles
 - Videojuegos
 - Ordenadores para realizar ciclismo, submarinismo, correr, hacer remo, etc.
 - Material deportivo con componentes eléctricos o electrónicos
 - Máquinas tragaperras



- PRODUCTOS SANITARIOS (CON EXCEPCIÓN DE TODOS LOS PRODUCTOS IMPLANTADOS E INFECTADOS)
 - Aparatos de radioterapia
 - Aparatos de cardiología
 - Aparatos de diálisis
 - Ventiladores pulmonares
 - Aparatos de medicina nuclear
 - Aparatos de laboratorio para diagnóstico *in vitro*
 - Analizadores
 - Congeladores
 - Pruebas de fertilización
 - Otros aparatos para detectar, prevenir, vigilar, tratar o aliviar enfermedades, lesiones o discapacidades
- INSTRUMENTOS DE VIGILANCIA Y CONTROL
 - Detectores de humos
 - Reguladores de calefacción
 - Termostatos
 - Aparatos de medición, pesaje o reglaje para el hogar o como material de laboratorio
 - Otros instrumentos de vigilancia y control utilizados en instalaciones industriales (por ejemplo, en paneles de control)
- MÁQUINAS EXPENDEDORAS
 - Máquinas expendedoras automáticas de bebidas calientes
 - Máquinas expendedoras automáticas de botellas o latas, frías o calientes
 - Máquinas expendedoras automáticas de productos sólidos
 - Máquinas expendedoras automáticas de dinero
 - Todos los aparatos para suministro automático de toda clase de productos²⁰²

²⁰² DIRECTIVA 2002/06/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. 27 de enero de 2003. Pág. 17

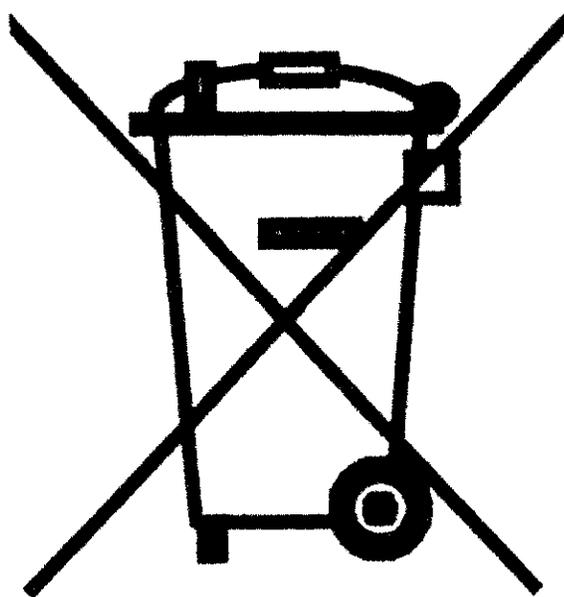


ANEXO N° 5

SÍMBOLO PARA MARCAR APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS

(AEE)

El símbolo que indica la recogida separada de Aparatos Electrónicos Eléctricos es el contenedor de basura tachado con un aspa, tal como aparece representado a continuación. Este símbolo se estampará de manera visible, legible e indeleble.



203

²⁰³ DIRECTIVA 2002/06/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. 27 de enero de 2003. Pág. 29



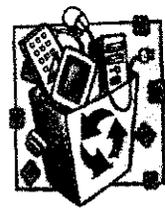
ANEXO N° 6

**CADENA ESTRUCTURAL DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS
 ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)**

CADENA	ACTORES	CAMPOS
Producción de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE)	Empresas transnacionales e internacionales	Economía de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
Importación de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE)	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas importadoras - Intermedios formales e informales - PyMES - Aduana Nacional Impuestos Nacionales - Actores de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de inclusión digital (gobiernos, sociedad civil, privados, academia, cooperación internacional, usuarios Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)) 	<ul style="list-style-type: none"> - Economías de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) - Prácticas culturales de consumo tecnológico
Comercialización de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE)	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas importadoras y representantes - Contrabando - Comerciantes formales - Comerciantes informales - Usuarios de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Economía de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) - Prácticas culturales de consumo tecnológico
Uso de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE)	Usuarios Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) (urbano/rural)	Prácticas culturales de consumo tecnológico
Eliminación de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE)	Usuarios Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) (urbano/rural)	Prácticas culturales de consumo tecnológico
Gestión de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE)	<ul style="list-style-type: none"> - Municipios - PyMES - Recolectores, segregadores, recicladores, artesanos 	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas culturales de consumo tecnológico - Medio ambiente - Economía de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Fuente: Fundación Redes²⁰⁴

²⁰⁴ FUNDACIÓN REDES. www.fundaciónredes.org. Enero 2011



COMPRA Y COTIZACIÓN DE PRECIOS DE COMPONENTES DE LOS RAEE

EMPRESA RECOLECTORA DE METALES
 "MACROMETALES"



PROFORMA VÁLIDA SOLO POR 48 HORAS

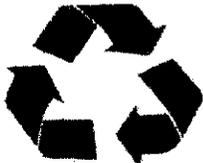
CEL. 71578799

La Paz, ...22..... DeMARZO..... De 2017

Señores:JESSICA JARA.....

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO POR GR.
1,00	ORO	290,00
1,70	PLOMO	1,00
5,50	ACERO	25,00
3,80	ALUMINIO	25,00
	TOTAL	341,00

Son: trescientos cuarenta y uno 00/100 bolivianos.-



COMPRA DE:

Bote	Fierro
Acero	Chatarra
Antimonio	Cobre
Baterías	Bronce
Plomo	Aluminio
Periodico	Radiadores
Cartón	PET

Recicladora de Metales

"El Puente"

HORARIO

8:30 AM - 7:00 PM

DE LUNES A VIERNES

SABADOS 8:30 AM - 6:00 PM

TEL 2-14-12-41