

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS
CARRERA DE DERECHO

ACREDITADA INTERNACIONALMENTE POR

RES. CEUB 1126/02



**“LA NECESIDAD DE CREAR UNA LEY QUE
REGULE EL RECICLAJE EN BOLIVIA”**

POSTULANTE : Roxana Candy Brañez Chambilla

TUTORA : Dra. Elizabeth Saavedra Ruiz

GESTIÓN : 2011

ANTECEDENTES GENERALES Y ASPECTOS IMPORTANTES DEL RECICLAJE

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
-------------------	---

CAPÍTULO I

LA CONTAMINACIÓN

1.ANTECEDENTES GENERALES.....	6
1.1.- GENERALIDADES	8
2.- TIPOS DE CONTAMINACIÓN	10
3.- ELEMENTOS MAS CONTAMINANTES.	19

CAPÍTULO II

EL RECICLAJE

2.1.- RECICLAJE DE ELEMENTOS MAS CONTAMINANTES	23
2.1.1.- RECICLAR AYUDA AL PLANETA	28
2.2.- FUNDAMENTOS PARA RECICLAR.....	27
2.2.1.- Económicos:.....	27
2.2.2.- Sociales.....	33
2.2.3.- Ambientales:	28

CAPÍTULO III

LA NECESIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA LEY QUE REGULE EL RECICLAJE EN BOLIVIA

CONCLUSIONES:.....	28
RECOMENDACIONES:	28
BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXOS	28

INTRODUCCIÓN

Tan pronto como existieran las primeras formas de vida ha habido basura, una vez que los seres humanos comenzaron a inventar, la basura comenzó a llenar el mundo. Sin embargo, solo hasta el año 1970 fue que los E.E.U.U. consignan el primer día de tierra que fue celebrado el 22 de abril en un esfuerzo para exponer la idea del reciclaje a los E.E.U.U. Este mismo año, se formó la “Agencia de Protección Ambiental” que se encarga de “establecer y de ejecutar de estándares de la protección del medio ambiente”. Y para el año 1975 los estados tienen cierta forma de regulación de la basura sólida en el lugar.

Por otra parte el calentamiento del planeta es una preocupación de todos los países, como dato adicional, si todo el periódico fuera reciclado podríamos ahorrar 250 millones de árboles cada año. Un árbol puede absorber aproximadamente 14 libras de dióxido de carbono cada año. Esos 250 millones de árboles podían absorber 3.5 trillón libras de dióxido de carbono cada año, y siendo que hasta 75% de nuestra basura podían ser reciclados y la quema de ellas agrega aún más contaminación al ambiente.

En este entendido, con el objetivo de coadyuvar a la protección ambiental en Bolivia se cuenta con normas legales ambientales que tratan del cuidado de las especies y medio ambiente de las mismas, pero no toman en cuenta que es de gran importancia para el medio ambiente el contar con una norma específica de reciclaje, que es un punto neurálgico para el éxito en el cuidado ambiental; razón por la cual la presente investigación, es producto del análisis del derecho ambiental, y el conocimiento de que en todo el país el

aumento de la población, la industrialización y el consumo ha implicado un crecimiento en la generación de los residuos; por consiguiente, el presente trabajo estará dedicado a demostrar la importancia de sugerir la creación de una ley que regule el Reciclaje, demostrando además que esta norma a la par de coadyuvar a la protección ambiental tendría beneficios colaterales como la producción de nuevos empleos, y nuevas industrias.

Nuestras acciones diarias pueden beneficiar en cierta manera y salvar el planeta tierra, identificando los contenedores de basura para facilitar el reciclado. No desperdiciar el agua potable, colaborar con las asociaciones de protección del medio ambiente, educar para saber que reciclar ayuda al planeta, pero esto se hace practicando, si todos recicláramos, la salud de la Tierra sería mejor, ayudar a nuestro planeta a ser un lindo lugar donde vivir, para ello debemos reciclar todo cuanto podamos.

El reciclaje consiste solamente en aprovechar lo ya desperdiciado por el hombre; es más que una acción: es una concepción que consiste en el hecho de no mirar todo a nuestro alrededor solamente cuando nos sirve y luego no darle importancia.

Orientar sobre la importancia que tiene el reciclar ayuda a crear consciencia no solo porque trae beneficios de disminuir residuos si no también el gran valor tiene cuidar el ambiente del mundo en que vivimos.

El objetivo principal del presente trabajo es demostrar la necesidad de la creación de una Ley que regule el reciclaje en Bolivia.

Asimismo demostrar que mediante esta práctica se puede contribuir a que todo nuestro alrededor este mucho más limpio y de esta manera poder disfrutar de una ciudad y un planeta completamente libre de contaminación.

Entre los objetivos específicos, se identifican los diferentes tipos de contaminación y sus consecuencias en la salud de la población y el medio ambiente; observando la contaminación generada en nuestra ciudad día a día por la falta de reciclaje, examinando además la legislación existente sobre la regulación del reciclaje y las diferentes consecuencias generadas por la falta de cultura ciudadana en el reciclado de desechos sobre todo inorgánicos que representan mayor perjuicio a causa de su lenta descomposición.

En cuanto al diseño metodológico se empleó la lectura, el análisis de documentos pre existentes, la observación directa de hechos. Se utilizó el método histórico, este método estudia y evalúa de modo objetivo los antecedentes o hechos del pasado, causas y condiciones históricas en que surgió y desarrollo un objeto o proceso, causas y condiciones históricas en que surgió y desarrollo un objeto o proceso, institución jurídica, norma, etc. Siempre teniendo en cuenta el desarrollo social, económico y político y cultural. Asimismo, el método de análisis que consisten en la separación mental o material del objeto de investigación en sus partes integrantes para descubrir los elementos esenciales nuevos que las conforman; también se recurrió al método deductivo que es el conocimiento que conduce de lo general a lo particular. Se manejó la técnica de observación directa y la encuesta.

CAPITULO I

1. ANTECEDENTES GENERALES

Aristóteles, filósofo griego (384-322 a. J. C.), fue el primer pensador que relacionó la administración o economía de una ciudad o una casa, a los recursos que proporciona la naturaleza; se pueden percibir dos aspectos importantes en el pensamiento aristotélico: el primero es que la idea económica de Aristóteles se refiere a la administración o gestión de la casa y de los recursos que proporciona la naturaleza,¹ por lo que en la actualidad no debería haber ningún problema para ampliar el ámbito de aplicación de esta idea y entender la economía como la gestión del planeta, ampliación que no sólo es física, sino conceptual; y que además, sería básicamente correcta; el segundo es que la noción aristotélica de riqueza está relacionada con los recursos que proporciona la naturaleza, entonces al comprender esto; debemos comprender también que en Bolivia a causa de la falta de una norma que regule el reciclado estamos atentando cada día contra nuestro medio de subsistencia que son los recursos naturales que tenemos.

Es importante destacar que la noción de economía muestra una preocupación de carácter real, en el sentido que la economía se preocupa de la dependencia que tiene el hombre de la naturaleza y de sus semejantes para poder subsistir. o sea, el surgimiento de la actividad económica (producción, distribución y consumo) tiene como base fundamental la interacción del hombre con el medio ambiente natural y social en el que se desenvuelve, teniendo esta interacción un efecto resultante altamente beneficioso para el ser humano al verse proporcionado de medios para la satisfacción de sus necesidades materiales, pero también un efecto adverso

¹ Manual McGraw-Hill de Reciclaje(Hebert F. Lund) pag.30

en cuanto al medio ambiente, situación que hace urgente la implementación de una norma que reglamente el reciclaje para que de este modo se pueda equilibrar la balanza entre necesidades económicas y Daño al Medio Ambiente por la desmedida explotación de los recursos naturales; que si no es frenado oportunamente producirá la pérdida de estos recursos.

Tan pronto como existieran las primeras formas de vida ha habido basura, una vez que los seres humanos comenzaron a inventar, la basura comenzó a llenar el mundo. La evidencia más temprana de la colección de basura organizada comenzó en 400 A.C. con los griegos clásicos. Los Griegos comenzaron lo que reconoceríamos como descarga municipal.²

La contaminación es un grave problema para todos los países del mundo. El rápido crecimiento urbano e industrial ha ocasionado enormes desechos residuales potencialmente nocivos que han sido vertidos y diluidos en la atmósfera, en el agua o en los suelos, esperando que se biodegradasen naturalmente. Como el carácter depurador del medio natural es limitado, el resultado ha sido que la contaminación ha afectado a la salud de muchas personas, ha producido daños generalizados en la vegetación, en la fauna o en el medio ambiente y Bolivia no es la excepción entre tantos países; pero si es uno de los escasos países que no ha implementado una ley o norma de ejecución de programas y/o actividades que traten sobre la recolección y el reciclado de estos residuos.

²Manual McGraw-Hill de Reciclaje(Hebert F. Lund) pag.32

Sobre 1960, los contaminantes solo eran considerados como un problema local, de proximidad, debido a fuentes de emisión de contaminación concretas, localizadas. Graves y cortos episodios de contaminación producidos por especiales condiciones atmosféricas en zonas urbanas o por escapes accidentales de algún contaminante ocasionaron leyes y acciones dirigidas a contrarrestar la contaminación local.³ En la actualidad es un problema mundial dado que la contaminación daña no solo un sector, al contrario es una reacción en cadena tanto que la contaminación de gases tóxicos producidos en América afectan el Polo Norte con el deshielo.

1.1. GENERALIDADES

Todo cambio indeseable en las características del aire, agua o suelo, que afecta negativamente a todos los seres vivientes del planeta. Estos cambios se generan principalmente por acción del ser humano.

En Bolivia, si bien existe una estrategia nacional para la gestión integral de residuos sólidos, esta resulta insuficiente ante la magnitud del problema, ya que no incide directamente sobre este; en otras palabras no estamos haciendo nada al respecto, y seguramente ante la desinformación desde el Estado y sus instituciones, hasta el ciudadano común, no hemos tomado consciencia y tampoco asumimos el problema como importante, como datos referenciales ingresan al país más de 2.300 toneladas de pilas, por año de forma legal,⁴ no teniéndose datos respecto a volúmenes de contrabando, especialmente de aquellas pilas y baterías, incluyendo de celulares y de

³ Manual McGraw-Hill de Reciclaje(Hebert F. Lund) pag.37

⁴ <http://www.bolivia.industry.com/sia/bolivia/datos.com/boliviahtml>

vehículos que tienen un bajo costo, son de origen dudoso, nos crean grandes volúmenes de basura tóxica, y en muchos casos incumplen las normas internacionales al relacionadas. Respecto al plomo, aún en el país se utiliza este metal para el esmalte de mucha vajilla de origen artesanal, o se encuentra en forma de juguetes u otros utensilios caseros.

Los residuos sólidos domésticos generan ingentes cantidades de desechos (orgánicos 30%, papel 25%, plásticos 7%, vidrio 8%, textiles 10%, minerales 10%, metales 10%).⁵ Es prioritario compatibilizar el desarrollo económico y social con la protección de la naturaleza evitando las agresiones a los ecosistemas vivos y al medio ambiente en general. Es sumamente necesario el reciclado o la minimización de residuos que evita el continuo consumo de materias primas agotables y su vertido contaminante en la naturaleza.

Catástrofes internacionales como el hundimiento en 1978 del petrolero Amoco Cadiz en las costas de Bretaña y el Desastre de Bhopal ocurrido en 1984 ⁶han demostrado la universalidad de dichos eventos y la magnitud de ayuda requerida para remediarlos.

La naturaleza sin fronteras de la atmósfera y los océanos ha dado como resultado que el problema de la contaminación sea considerado a nivel mundial, especialmente cuando se trata el asunto del calentamiento global, han sido detectados en varios hábitats ecológicos aislados de los centros de actividad industrial como el ártico, demostrando así su difusión y

⁵ <http://fundare.com.bo/>

⁶ Biblio-edu.wikispaces.com/arelicensedunderacreativecommonsatribution

bioacumulación a pesar de haber sido usados de manera extensa por un breve periodo de tiempo.

La creciente evidencia de contaminación local y global, junto con un público cada vez más informado, han impulsado el desarrollo del movimiento ecologista, el cual tiene como propósito proteger el medio ambiente y disminuir el impacto de los humanos en la naturaleza.

2. TIPOS DE CONTAMINACION

CLASIFICACIÓN DE LOS CONTAMINANTES

Los contaminantes se clasifican en cinco clases de acuerdo a sus estados físicos y formales.⁷

SÓLIDOS:

Polvo, cenizas, residuos, desperdicios, basura, detergentes, fertilizantes, plaguicidas, chatarra.

LÍQUIDOS:

Aguas residuales, aguas negras, aceites, petróleo crudo, fertilizantes, plaguicidas.

⁷ Manual para la recuperación y aprovechamiento de las basuras(Alfonso del Val)

GASEOSOS:

Humo, gases, smog, insecticidas y aerosoles.

BIOLÓGICOS:

Microorganismos en general (bacteria, virus, hongos).

ENERGÍA:

Calor, radioactividad, ruido, residuos naturales.

LOS CONTAMINANTES TAMBIÉN SE CLASIFICAN DE ACUERDO A SU FACILIDAD DE DEGRADACIÓN.- En:**DEGRADACIÓN RÁPIDA:**

Son aquellos que al entrar en contacto con el ambiente, contaminan por un tiempo breve, ejemplo: basura, aguas negras.

DEGRADACIÓN LENTA:

Son aquellos que por su estructura no permiten una transformación inmediata. Ejemplos: residuos nucleares, insecticidas, aceites, petróleo.

SICOPATÓGENOS:

Son aquellas manifestaciones que dañan la salud del hombre, perturbando su estructura orgánica y sistema nervios. Ejemplos: el ruido produce angustia, inestabilidad y modifica el medio.

TIPOS DE CONTAMINACIÓN

- Del Agua
- Del Aire
- Del Suelo
- Visual
- Térmica
- Por Ruido

De estos seis tipos de contaminación los tres primeros involucran como causa la basura producida que no es recogida oportunamente o lo suficiente, en este sentido en Bolivia tenemos como grandes problemas la contaminación del agua, el aire y el suelo producidos por la basura que generamos y no recolectamos adecuadamente situación que va en desmedro de nuestro medio ambiente, incidiendo en nuestros recursos naturales, afectan nuestra economía y atentan contra nuestra salud.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

El agua es considerada como contaminada cuando sus características naturales (físicas y químicas) están alteradas de tal modo que la hace total o parcialmente inadecuada para el uso al que es destinada.

PRINCIPALES CAUSAS DE LA CONTAMINACION DEL AGUA

- Descargas de aguas servidas domiciliarias (desagües) a ríos, lagos, mares, etc.
- Descargas de desagües industriales y aguas servidas.
- Emisiones industriales en polvo (cementos, yeso, etc.).
- Basurales (metano, malos olores).
- Quema de basuras (CO₂ y gases tóxicos).
- Incendios forestales (CO₂).
- Fumigaciones aéreas (líquidos tóxicos en suspensión).
- Derrames de petróleo (Hidrocarburos gaseosos)
- Corrientes de aire y relación presión/temperatura

CÓMO AFECTA NUESTRA SALUD LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- **Directa:**

Cuando se consume agua contaminada

- **Indirecta:**

Cuando plantas y animales han sido contaminados y luego sirven de alimento a las personas

Esto nos produce distintos tipos de enfermedades al consumir el agua contaminada, las enfermedades pueden ser leves como indigestiones, alergias, problemas estomacales, hasta producir la muerte por envenenamiento. La contaminación del agua causa aproximadamente 14 000 muertes por día, la mayoría debido a la contaminación de agua potable por aguas negras no tratadas en países en vías de desarrollo. Un estimado de 700 millones de indios no tienen acceso a un sanitario adecuado, 1 000 niños indios mueren de enfermedades diarreicas todos los días.⁸ Alrededor de 500 millones de chinos carecen de acceso al agua potable.⁹ 656 000 personas mueren prematuramente cada año en China por la contaminación del aire. En India, la contaminación del aire se cree causa 527 700 muertes cada año.¹⁰ Estudios han estimado en cerca de 50 000 muertes en EEUU por contaminación del aire.

⁸ <http://calentamiento-global.infoera.cl/>

⁹ Biblio-eduwikispaces.com are licensed under a creative commons attribution

¹⁰ <http://calentamiento-global.infoera.cl/>

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

La contaminación del aire consiste en la presencia en el aire de sustancias o formas de energía que alteran la calidad del mismo e implica riesgo, daño o molestia grave a los seres vivos y bienes en general.

PRINCIPALES CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE:

- Emisiones del transporte urbano (CO, Cn, Hn, NO, SO₂, Pb)
- Emisiones industriales gaseosas (CO, CO₂, NO, SO₂)
- Emisiones Industriales en polvo (cementos, yeso, etc.).
- Basurales (metano, malos olores).
- Quema de basura (CO₂ y gases tóxicos)
- Incendios forestales (CO₂)
- Fumigaciones aéreas (líquidos tóxicos en suspensión).
- Derrames de petróleo (Hidrocarburos gaseosos).
- Corrientes del aire y relación presión/temperatura

COMO AFECTA A LA SALUD LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Dependiendo de exposiciones agudas o crónicas, los efectos en la salud pueden ser:

- El CO y el CO₂ ocasionaba dolores de cabeza, estrés, fatiga, problemas cardiovasculares, desmayos, etc.
- Los óxidos de nitrógeno y azufre (NO₂ y SO₂) ocasionan enfermedades bronquiales, irritación del tracto respiratorio, cáncer, etc.
- El Plomo, el Mercurio y las dioxinas pueden generar problemas en el desarrollo mental de los fetos. También ocasionan enfermedades ocupacionales en ciertas industrias.
- El cadmio puede generar enfermedades en la sangre.
- El debilitamiento de la capa de ozono puede ocasionar cáncer a la piel y enfermedades a la vista.
- La calidad del aire adversa puede matar organismos, incluyendo humanos. La contaminación con ozono puede producir enfermedades respiratorias, enfermedades cardiovasculares, inflamaciones de garganta, dolor de pecho y congestión nasal. La contaminación causa muchas enfermedades y estas dependen del contaminante que las cause; generalmente son enfermedades de los ojos y del aparato respiratorio como la bronquitis, el asma y el enfisema pulmonar, así como resfriados frecuentes que ocasionan el mayor número de ausencias en los trabajos y escuelas.

CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Se produce por el agregado de tierra, lodo, arena, o basuras que no se descomponen o agua caliente, que luego son vertidas al suelo por los distintos factores del ambiente.

PRINCIPALES CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO:

- Contaminación Química: producida por acción de los agentes químicos tóxicos que llegan al suelo.
- Contaminación Biológica: causada por bacterias, algas, virus, hongos, dañinos a la salud que caen al suelo.
- Contaminación Residual:

Que se produce por los residuos de la basura.

COMO AFECTA A LA SALUD LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

El uso de plaguicidas y demás químicos tóxicos en la agricultura contamina el agua que bebemos produciendo enfermedades estomacales, de la piel, etc.

La población sufre de desnutrición debido a la pobreza que ocasiona el bajo rendimiento agrícola y la poca producción.

CONTAMINACIÓN DOMESTICA

Después de haber preparado una comida en casa, se puede notar la cantidad de desperdicios que arrojan: envoltorios de plásticos, aluminio o papel; envases, latas vacías, cáscaras de envolturas, restos de carne, cajas, etc.¹¹

Son todas aquellas sobras que muy a menudo el ser humano tira a las calles como resultado de las tareas cotidianas que se realizan, bien sea en las casas o en los trabajos. Hay quienes tiran desperdicios que sin embargo podrían ser de alguna manera recuperados, por medios de diversos procedimientos.

Existen varias ideas de lo que significa el concepto de basura pero la mayoría de ellas coinciden en que se trata de todos los desechos mezclados que se producen como consecuencia de las actividades humanas, ya sean domésticas, industriales, comerciales o de servicios. También consideramos como basura los objetos de los que nos deshacemos porque dejaron de prestarnos utilidad, tales como las grabadoras, licuadoras y muchas más, que de hecho, no son basura porque podrían ser usados nuevamente, en forma total o parcial.

¹¹ Manual para la Recuperación y Aprovechamiento de las Basuras(Alfonso del Val) pag. 35

3. ELEMENTOS MÁS CONTAMINANTES

LA BASURA

ETIOLOGÍA

La palabra basura proviene del latín **versūra*, derivado de *verrere*, que significa "barrer". Por esto se puede decir que el significado original fue "lo que se ha barrido".¹²

La basura constituye un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes ciudades así como para el conjunto de la población del planeta. Debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que generamos; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace de la basura provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al medio ambiente; además de provocar conflictos sociales y políticos. La basura es quemada o llevada a tiraderos, lo que constituye de una u otra forma un conjunto de problemas de diversa índole.

Antes de convertirse en basura, los residuos han sido materias primas que en su proceso de extracción, son por lo general, procedentes de países en desarrollo. En la producción y consumo, se ha empleado energía y agua. Y sólo 7 países, que son únicamente el 20% de la población mundial, consumen más del 50% de los recursos naturales y energéticos de nuestro planeta. La sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la

¹² Biblioedu.wikispaces.comarelicensed.underacreative.commonsattribution

contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales.¹³

La basura es todo aquello considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera sin valor, repugnante e indeseable por lo cual normalmente se le incinera o se le coloca en lugares predestinados para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar, generando sólo acumulación de estasin disminuir el problema al contrario agravándolo en cuanto contamina el suelo, en época de lluvias contamina el agua que repercute en nuestros alimentos como el caso de Rio Abajo en que se cultivan verduras, las mismas que luego consumimos; y sin dudar contaminan también el aire.

CLASIFICACIÓN DE LA BASURA

Por su composición se clasifica en:

Basura orgánica.

Es todo desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas, huesos y sobras de animales, etc.

Basura inorgánica.

Es todo desecho de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.

¹³ <http://www.bolivia.industry.com/sia/bolivia/datis,cin/bolivia.html>

Desechos peligrosos.

Es todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado como tal, por ejemplo: material médico infeccioso, material radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

TIPOS DE BASURA

Se pueden distinguir seis grupos de basura inorgánica producida en el hogar:¹⁴

1. Papel, cartón, envases de leche, periódico.
2. Metal y latas.
3. Bolsas de tela plástica.
4. Botellas y vidrio.
5. Envases y botellas de plástico.
6. Ropa vieja y trapos.

Al tirarse todo de manera desordenada, mezclándolo además con desperdicios orgánicos, la basura se vuelve sucia, mal oliente y peligrosa para la salud. Su destino son los tiraderos, en donde los desechos inorgánicos pueden quedar enterrados sin descomponerse durante cientos de años. En algunos tiraderos, los productos inorgánicos son separados y clasificados para llevarse a las recicladoras industriales, como se ha emprendido en las ciudades de Cochabamba y Santa Cruz.

¹⁴ Calentamiento Global en Bolivia, Autores: Ivar Arana Pardo, Magalí García cárdenas, Marilun Aparicio Effen. Pag.42

CAPÍTULO II

EL RECICLAJE

2.1. RECICLAJE DE ELEMENTOS MÁS CONTAMINANTES

Reciclar es utilizar los mismos materiales un y otra vez, reintegrarlos a otro proceso natural o industrial para hacer los mismos o nuevos productos, usando menos recursos naturales (aplicar un proceso sobre un material para que pueda volver a utilizarse).

Otra definición puede ser la siguiente: “Es un proceso que tiene por objeto la recuperación, de forma directa o indirecta, de los componentes que contienen los residuos urbanos”.

Ya que el reciclaje es un proceso, en su mayor parte industrial, los ciudadanos pueden optar por realizar el proceso de reciclaje básico y el natural; sin embargo también puede separar los desechos sólidos para llevarlos a personas o empresas que se encargan del reciclaje industrial ya que el reciclaje implica dar nueva vida al material en cuestión, lo que ayuda en gran medida a reducir el consumo y la degradación del planeta

El 65% de las basuras domesticas es susceptible de ser reciclada, en lugar de ser enviada a un vertedero.

Por cada tonelada de vidrio que se recicla, se ahorran 1.200 kg de materias primas, y 130 kg de combustible.

El papel es un material muy presente en nuestra vida cotidiana. Se ha calculado que el volumen de folletos propagandísticos que en un año llegan a nuestro buzón y que generalmente tiramos sin mirar equivale a un árbol. No malgastes el papel; reutilízalo al máximo.

El papel que se usa en nuestro país proviene mayoritariamente de residuos de papel importados. Si se reciclase una mayor cantidad de papel que gastamos se reducirían las importaciones y además podríamos evitar la tala de árboles y una gran parte del consumo de agua y energía del sector papelerero.

Cada tonelada de papel que se recicla evita que se corten 14 árboles, se consuman 50.000 litros de agua y más de 300 Kg de petróleo.

El plástico ocasiona muchos problemas ambientales desde su elaboración (sumamente contaminante) hasta convertirse en residuo y permanecer de manera inalterable en el entorno. Se trata de un material derivado del petróleo, con un alto coste de producción y que puede permanecer hasta un siglo como residuo inalterable, ya que no es biodegradable.

La compra de latas, que además resultan poco recomendables para una dieta sana. Adquiere las bebidas en envases retornables y no en latas. Envuelve los productos alimentarios con papel normal en lugar de usar el de aluminio. Evita los productos de envases mixtos que contienen aluminio (tetra-brick), si no pueden someterse a procesos de reciclaje.

Los puntos limpios son instalaciones donde se reciben, previamente seleccionados, ciertos residuos domésticos (papel, muebles, electrodomésticos, aceites usados, pilas, etc). De forma que estos pueden ser reciclados y aprovechados posteriormente. Son, por tanto, un sistema de recogida selectiva que evita el vertido incontrolado de productos que, en algunos casos, pueden ser incluso peligrosos para el medio ambiente.

EL RECICLADO DE PAPEL Y CARTÓN.

Para examinar con mejor criterio la dimensión de la importancia de implementar normas legales de reciclaje en el país, sólo la fabricación del papel tiene un impacto medioambiental trascendental muy variado entre ellos podemos destacar:

Planteémonos, el papel se hace de la celulosa, que viene de la pasta de papel, que a su vez se fabrica a partir de los árboles. El impacto de la fabricación del papel sobre el bosque está claro cada año se cortan en nuestro país miles de árboles sólo para fabricar papel. Sumémosles los que se cortan para la leña o carpintería, los que arrasan los incendios o los que se destruyen con las grandes infraestructuras (autovías...) esto nos da una idea alarmante deforestación que está afectando el planeta entero y en nuestro caso concreto nuestro ecosistema, nuestra salud, etc. El consumo de papel se ha disparado de forma brutal multiplicándose especialmente en las últimas décadas con la aparición de la fotocopiadora, el fax, el ordenador.

En los últimos 50 años se ha perdido en el mundo una superficie de bosque equivalente a China y la India juntas. La selva amazónica desaparece al ritmo de un campo de fútbol por segundo hay que destacar que este tipo de bosque alberga entre el 50 y el 90% de la diversidad biológica del planeta,¹⁵ y nos haremos una idea de lo que supone su pérdida. Las consecuencias que trae la falta de árboles son:¹⁶

Agudización de la sequía:

Estamos padeciendo el periodo más seco del siglo debemos tener en cuenta que los bosques atraen la lluvia, y que donde hay mucha vegetación aumenta la humedad ambiente, así como las reservas de agua en el subsuelo.

Veranos más calurosos:

El árbol también conserva la humedad del suelo y regula el clima. Es decir crea microclima, la tierra sin árboles experimenta variaciones de temperatura, humedad y viento a lo largo del día durante las diferentes estaciones mucho mayores que las superficies arboladas.

¹⁵ <http://calentamiento-global.infoera.cl/>

¹⁶ Calentamiento Global en Bolivia; Autores:Ivar Arana Pardo, Magalí García, Marilun Aparicio Effen pag 25-32

Inundaciones:

El humus del suelo retiene el agua de lluvia, y las raíces evitan que se vaya la tierra. Triste prueba de ello es que donde ha habido un incendio al invierno siguiente es probable que haya inundaciones

Erosión:

Aparte de impedir que el viento y el agua se lleven la tierra fértil, el árbol impide que el sol desertice el suelo, ya que la luz está hecha para las hojas, no para el suelo, el cual se seca y agrieta. El suelo del bosque suele ser blando, mientras que donde no hay árboles es duro, como una costra.

El árbol es algo más que una fábrica de madera, los beneficios de los árboles son:

- Mejor captador solar, aprovecha la energía del sol, que es una energía gratis y no contaminante
- Fertiliza el suelo, los materiales inertes, los minerales, etc. Son transformados en materia orgánica.
- El mismo se transforma en abono, en hojas, frutos, raíces y todo él cuando muere.
- Provee alimento y escondite

Solo con este pequeño ejemplo podremos comprender la dimensión en cuanto a la importancia del reciclado. No cabe duda que estos problemas vienen todos producidos por la acción humana, especialmente en las últimas décadas. Por lo mismo, está en nuestras manos que estos problemas se aminoren o por el contrario vayan a más.

2.1.1 RECICLAR AYUDA AL PLANETA

Con nuestras acciones diarias también contribuimos a salvar el planeta tierra al seguir los siguientes pasos:

- Separar las basuras para facilitar el reciclado.
- Emplear productos que no dañen el medio ambiente.
- No desperdiciar el agua potable.
- Usar todo lo posible materiales reciclados.
- Respetar las plantas y los animales de nuestro alrededor.
- Ayudar a asociaciones de protección diaria del medio ambiente.

Nuestras acciones diarias pueden beneficiar en cierta manera y salvar el planeta tierra, identificando los contenedores de basura para facilitar el reciclado, el no desperdiciar el agua potable, colaborar con las asociaciones de protección del medio ambiente.

Educar para saber que reciclar, pero esto se hace practicando, si todos recicláramos, la salud de la Tierra sería mejor. Ayudaría a nuestro planeta a ser un lindo lugar donde vivir, y a nuestra salud para ello debemos reciclar todo cuanto podamos.

Orientar sobre la importancia que tiene el reciclar ayuda a crear consciencia no solo porque trae beneficios en disminuir residuos si no también el gran favor que le hacemos al cuidar el ambiente del mundo en que vivimos.

Se ignora que contribuir con el planeta es un acto de buena fe, y depende de nosotros los seres humanos en salvar el medio ambiente ya que somos los primeros perjudicados en su deterioro.

Hay que acceder a la materia prima "basura" esta se separa en la biodegradable y la degradable a largo plazo y (natural y sintética), la basura natural se puede enterrar y esta es benéfica para la tierra; la sintética o artificial se separa según sea vidrio, cartón, papel, aluminio y plástico. Estos desechos, se recolectan y almacenan, siendo más fácil que la gente tire su basura en cestas seleccionadas para cada uno de los elementos; Estos se pueden almacenar y posteriormente vender por kilos en las empresas de reciclajes.

En vez de solo seguir botando y arrojando basura en lugares no correspondiente, podemos optar por amontonar la basura. La basura depositarla en bolsas plásticas y dirigirla a los centros recicladores (si la basura o desecho es reciclable).

Lo que importa son los desechos que produce el consumo cotidiano "basura", pues eliminar al consumismo es un proceso gradual que solo se logra con la educación, pero mientras se logra este objetivo los supuestos desechos tienen que convertirse en algo útil, para un seguir acabando con el planeta que afecta el medio ambiente así como aprovechar la "basura" de la sociedad para financiarse.

La basura es la principal energía que tenemos que combatir, y tener que dejar de ser los primeros creadores de producir los desechos, pues se crea un problema ambiental que va hacer difícil de curar, y en vez de seguir arrojando por docenas la basuras es mejor buscarle una solución y dejarlos en los centros de reconstrucción donde le van a dar mejor utilidad y nuevos usos; pero para este proceso es necesario implementar una norma legal que regule el reciclado estableciendo sanciones que hagan efectivo su cumplimiento.

El reciclaje contribuye a solucionar el problema de la contaminación ambiental, el hombre mantiene un ciclo de producción y consumo que resulta desequilibrado porque no asimila los desechos que él mismo produce, reciclar (volver al ciclo) es la manera como nos hacemos descomponedores de nuestro residuo.

Actualmente existen numerosos procedimientos, maquinarias y tecnologías para reconvertir gran parte de los desechos en materia prima. Así, el plástico, los metales, el papel, el cartón, las telas, y el vidrio pueden ser usados muchas veces, mediante distintos procesos e incorporados al mercado, si agotar los recursos naturales.

El reciclaje es una solución para Bolivia ya que reciclaje es una de las alternativas posibles para solucionar el problema de la contaminación ambiental que origina los desechos como papel, el cartón, el vidrio los metales y los alimentos. El reciclaje de los desechos consta de una serie de etapas que hacen posible su proceso, existen numerosas formas y

alternativas de volver a emplear los desechos que se producen y encontrarles nuevos usos, esto es, reciclable. La basura es algo valioso, y puede dar muchos beneficios, pero para eso, no se debe pensar en ella como algo que da asco, como algo que huele mal al contrario es una fuente de riquezas y ofrece posibilidades para evitar la contaminación. Reciclar significa ahorrar, significa ser creativo y tener consciencia de nuestra influencia sobre el medio, hay materiales que se pueden volver a usar en vez de que queden enterrados en las entrañas de nuestro país sin poderse degradar o desintegrar, lo mismo que también es necesario recoger los desechos tóxicos como pilas para juntarlos en un lugar especial o volverlos a usar así no dañaran a las personas que fortuitamente, podrían entrar en contactos con ellos; además la regulación del reciclado produciría nuevas fuentes de trabajo, coadyuvando en la lucha contra la pobreza.

2.2 FUNDAMENTOS PARA RECICLAR

El tema medio ambiental es, por decir lo menos, un ámbito de máxima relevancia para el bienestar humano actual, como para el de las generaciones futuras. Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilicen materiales reciclados y los recursos renovables como por ejemplo árboles, también pueden ser salvados con la utilización de productos reciclados disminuyendo el consumo de energía. Del buen o mal uso de los recursos naturales disponibles hoy, dependerán las generaciones venideras, visto de este modo, a continuación se hace un breve análisis sobre la magnitud de la importancia del reciclado, dados los efectos que pueden desencadenar una serie de consecuencias ambientales, económicas y sociales.

Producir 1 tonelada de papel (a partir de papel reciclado) significa Economizar 80% de agua.

Economizar 62% de energía.

Generar 92% menos contaminantes atmosféricos y del agua.
1 tonelada de papel reciclado significa economía de al menos 17 árboles (exóticos!)

Producir 1 tonelada de vidrio (a partir de vidrio reciclado) significa Evitar la extracción de 603kg de arena, además de otros materiales Economizar 30% de energía eléctrica

Generar 20% menos contaminantes atmosféricos

La energía economizada con el reciclaje de UNA botella de vidrio es suficiente para mantener encendida una lámpara de 100 W durante cuatro horas

Producir 1 tonelada de latas de aluminio (a partir de latas recicladas) significa Evitar la extracción de 5 toneladas de bauxita

Economizar de 4 a 6 toneladas de petróleo

Economizar 95% de energía eléctrica

Con el reciclaje de UNA lata de aluminio se economiza lo suficiente para mantener encendido un televisor durante 3 horas.

2.2.1 ECONOMICOS

El material reciclable se puede comercializar, con esto las empresas obtienen materia prima de excelente calidad, a menor costo y además de un alto ahorro de energía.

Asimismo el reciclaje genera empleo en Bolivia, es considerado uno de los resortes propulsores del proceso de desarrollo sustentable, con reconocidas

ganancias en las dimensiones económica, social y ambiental. ¹⁷ En este sentido, ampliar la concienciación sobre su importancia es un primer y esencial paso, y practicar el reciclaje sustentable todavía se mantiene como un inmenso desafío.

En el ámbito económico, hay un escenario de grandes oportunidades. Especialistas realizan estimaciones positivas en relación al mercado del reciclaje, que mueve 3 billones de dólares por año en Brasil, pudiendo llegar a los 5 billones al finalizar la década. Sólo la industria del reciclaje de plásticos sería responsable por la mitad de esa facturación. De acuerdo con el Instituto Socio Ambiental de Plásticos, el número de empresas recicladoras en Brasil aumentó 104 % entre el 2003 y el 2005.

2.2.2 SOCIALES

- Alternativa de generación de empleo.
- Crea una cultura social.
- Genera nuevos recursos para instituciones de beneficio social

2.2.3 AMBIENTALES

- Disminución de la explotación de los recursos naturales.
- Disminución de la cantidad de residuos que generen un impacto ambiental negativo al no descomponerse fácilmente.
- Reduce la necesidad de los rellenos sanitarios y la incineración.
- Disminuye las emisiones de gases de invernadero
- Ayuda a sostener el ambiente para generaciones futuras.

¹⁷ <http://w.w.w.avina.net/web>

CAPITULO III

LA NECESIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA LEY QUE REGULE EL RECICLAJE EN BOLIVIA

Dentro la legislación nacional, existen algunas normas que mencionan el manejo de distintos recursos tales como:

- Convenio de Basilea sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su eliminación, ratificado y aprobado mediante Leyes 1698 de 12/07/96 y 2777 de 7/07/04.

- El Reglamento de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos establece el régimen jurídico para la ordenación y vigilancia de la Gestión de los Residuos Sólidos, manejo de los mismos, regulaciones y disposición final.

Define la normatividad que debe seguir la gestión de residuos sólidos buscando garantizar un adecuado acondicionamiento, así como evitar la contaminación del suelo y cuerpos de agua.

- Reglamento en Materia de Suelos

De acuerdo a la Nueva Constitución el uso se hace conforme a su capacidad de uso mayor, organización y ocupación del espacio, considerando sus características biofísicas, socioeconómicas, culturales y político institucionales (Art. 380,II). La conversión del uso de tierras boscosas solo será posible en espacios legalmente asignados.

- En la Ley de Medio Ambiente se hace referencia al recurso Suelo, dirigido al manejo apropiado y conservación del recurso.

- El Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas establece los procedimientos de manejo, control y reducción de riesgos de sustancias corrosivas, explosivas, inflamables, patogénicas-bioinfecciosas, radioactivas, reactivas o tóxicas.

Fija los procedimientos de registro de actividades con sustancias peligrosas a fin de poder llevar un seguimiento y control de las mismas, exigiendo el cumplimiento de la normatividad básica a fin de evitar daños al medio ambiente por inadecuado manejo de dichas sustancias. Como referencia para el país establece el listado de Naciones Unidas.

A nivel nacional se ha creado el Programa Nacional de Contaminantes Orgánicos Persistentes PRONACOP, como instancia técnica-operativa encargada de hacer cumplir los compromisos del Convenio de Estocolmo.

Después de efectuar el presente estudio sobre la problemática del reciclaje y observar que las normas mencionadas mencionan superficialmente el reciclaje en nuestro país, es necesario plantear una ley que regule el reciclaje en nuestro país tomando, como alternativa de solución al problema de contaminación ambiental, se sugiere tomar en cuenta los siguientes parámetros:

Cinco Erres: Reemplazar, Reducir, Reciclar, Reutilizar, Reciclar, Recuperar.

REEMPLAZAR

Debemos reemplazar en lo posible todos los productos agresivos para la salud y el medio ambiente por otros que sean más saludables para nosotros y el Planeta. Ser críticos con las compras que hacemos e investigar que productos entran en nuestras casas.

REDUCIR

La reducción ahorra la necesidad de extraer de nuevo recursos naturales y utilizar agua y energía para la obtención de nuevos materiales. Podemos reducir el consumo de productos con envoltorios innecesarios y envasados excesivos, con lo que el contenedor de basuras estaría algo más vacío. Utilizar bolsas de tela, cestas o bolsas de papel para ir de compras, prescindiendo de la bolsa plástica que se nos ofrece. Comprar menos pero mejor. No sólo pensando en la relación calidad precio sino también la relación calidad coste ambiental. No seguir la moda que hace obsoleto lo que se acaba de comprar e incita al despilfarro. Podríamos pensar en productos destinados a ser duraderos, contruidos con materiales fáciles de reciclar, con procesos de fabricación diseñados para no emplear contaminantes.

REUTILIZAR

Los materiales pueden volverse a utilizar, evitando productos desechables o de mala calidad. Es mucho más ecológico reutilizar que reciclar, ya que no hace falta gastar energía en la fabricación de un nuevo embase o producto.

RECICLAR

La recogida selectiva consiste, en la separación en origen de los diferentes materiales que normalmente componen las basuras. El objeto de hacer esta separación es, en primer lugar, evitar que las distintas fracciones queden contaminadas y de esta manera volver a incorporar materiales al ciclo productivo y en segundo lugar, facilitar la manipulación de las distintas fracciones, mejorándose así los porcentajes de recuperación y reciclaje. Los factores determinantes para que un plan de recogida selectiva tenga éxito son una información adecuada y la concienciación ciudadana. Para ello, el plan no debe ser presentado como una opción voluntaria de cada individuo, sino más bien como un deber de todos los ciudadanos. Por supuesto serán necesarias las campañas de educación y concienciación, al igual que un periodo inicial de toma de contacto en el que los vecinos tengan la oportunidad de resolver sus dudas y de expresar sus opiniones o sugerencias.

El INE estima que entre el 70 y el 90% de los materiales utilizados en los diferentes procesos productivos son reciclables; sin embargo muchos son los factores que se oponen a una política y una práctica para el reciclaje. La práctica no es una novedad en Bolivia aunque ha tenido muy poca consideración. Han existido muchas experiencias concretas pero al faltar el apoyo económico y de infraestructura por parte de la Administración de los

Gobernantes, muchas fueron abandonadas. Es en los últimos cinco años cuando se ha vuelto a mirar con más fuerza la recuperación de residuos, existiendo ya experiencias de recogida selectiva en muchos municipios de Bolivia.

El objetivo es el de la recuperación directa o indirecta de los componentes de la basura, reinsertando los productos en el ciclo productivo a través de empresas de economía social y en la agricultura local. De esta forma se conservan los recursos naturales, se ahorra energía, se genera empleo, disminuimos el volumen de residuos y protegemos el medio ambiente.

REPARAR

Deberíamos arreglar los productos que se nos estropean y no comprar otro nuevo cada vez que tenemos un problema. Es un derroche tirar unos zapatos porque se les ha despegado el taco, un reloj porque le ha entrado algo de agua o un exprimidor porque el cable se ha roto. La solución del problema va más allá de la creación de un buen sistema de tratamiento de los residuos. Debemos cambiar nuestras normas de conductas agresivas para vivir de forma más armónica con el medio ambiente.

CONCLUSIONES

Llegamos a las siguientes conclusiones:

- La contaminación produce riesgos para la salud de la población
- El reciclaje disminuye el impacto sobre el medio ambiente contribuye a la preservación del mismo.

- Entre las ventajas del proceso de reciclaje tenemos: la conservación y ahorro de energía, materia primas, y recursos naturales, así como la disminución del volumen de residuos a eliminar.
- Si bien el Gobierno Municipal de La Paz hace dos años cuenta con un programa de reciclaje denominado “**Ecovecindarios**”, su aplicación se restringe a las zonas de Sopocachi y Miraflores; evidenciando que la falta de normativa sobre el reciclaje, hace imperiosa la necesidad de plantear la creación de una ley especial que regule el reciclaje en nuestro país.
- Como problemas graves tenemos la contaminación ambiental y la acumulación de basura; que producen daños ambientales graduales pero también producen daños inmediatos en nuestra salud.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua sugiera planes, programas, actividades que traten sobre la recolección y el reciclado de los residuos, mediante los cuales se puedan lograr dos cosas: mejorar la situación económica y social de los actores de la cadena de reciclaje, y disminuir el impacto sobre el medio ambiente y los riesgos para la salud de la población, de estos desechos.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS CONSULTADOS

Arana Pardo Ivar, García Cárdenas Magalí, Aparicio Effen Marilyn. **Calentamiento Global en Bolivia**, Editorial Innova, Bolivia. 2001.

Del Val, Alfonso: **El libro del Reciclaje**. 3ª Editorial RBA Libros. Argentina. 2002

Del Val, Alfonso: **Manual para la Recuperación y Aprovechamiento de las Basuras**. 3ª Edición. Integral. Edita RBA Libros. Argentina. 2005

Lund Herbert F., **Manual McGraw-Hill de Reciclaje**, Editorial Santa Fe. Argentina. 1993.

Palma Carazo Ignacio Javier, **Aguas Residuales en la Arquitectura Sostenible: Medidas Preventivas y Técnicas de Reciclaje**. Editorial Amazon. España. 2000

SADECO **La Escuela en la Higiene Urbana**. (Colección editada por Saneamientos de Córdoba S.A. (SADECO), empresa municipal, dentro de la implantación de la recogida selectiva integral en Córdoba

Tony Hare (1992). **Los residuos domésticos**. (Ed. S.M. Madrid.) Traducción y lujosa versión del original inglés Domestic Waste (Aladdin Books Ltd. 1992).

PAGINAS WEBS CONSULTADAS

-Residuos urbanos: <http://habitat.aq.upm.es>

-Residuos en general: <http://www.eoi.es> (activar servicio CIDIMA y dentro de éste: Directorio Internet, Campo: Residuos).

- Residuos de papel: <http://www.ecodes.org/lifepapel>

- Ecologistas en Acción: <http://www.ecologistasenaccion.org>

<http://www.elpais.com/elpaismedia/ultimahora/media/>

<http://www.calentamiento-global.infoera.cl/>

<http://www.bolivia.industry.com/sia/bolivia/datos.com/boliviahtml>

<http://www.biblio-edu.wikispaces.com>

<http://www.fundare.com.bo>

ANEXOS

Resultados de trabajos en grupo durante el Seminario Internacional

“Mejora de las Condiciones de Vida de los Recicladores de Residuos en América Latina y el Caribe.

Del 11 al 13 de Julio de 2005, Buenos Aires, Argentina

Cuatro grupos de trabajo reflexionaron y debatieron acerca de las lecciones que podían extraerse de estas experiencias, localizándolos en los aprendizajes en algunos de los siguientes términos:

Ambientales

o El trabajo de los cartoneros permite el **cuidado del ambiente** (ahorro de los recursos naturales; disminución de contaminación y enfermedades generadas por la disposición final de los rellenos).

o Dignificar y reconocer al reciclador como **trabajador ambiental**.

o Por eso es importante **enfaticar en la educación y difusión** dirigida a la comunidad y a los municipios sobre el importante papel ambiental que realizan los recicladores.

o Siempre los municipios observan la rentabilidad económica del trabajo del segregado y el reciclaje y no **considera los importantes beneficios ambientales** que genera esta actividad (ahorro al municipio del dinero destinado a la recolección y relleno, genera materia prima y fomenta la cultura ecológica en la comunidad con las campanas de separación, etc.).

o Procurar **atender el reciclado de los residuos orgánicos**, que constituyen el mayor porcentaje de la composición de los residuos en ALC y los que más contaminan en la disposición final.

o Trabajar junto con los recicladores como **parte del sistema integral** de gestión y manejo de residuos.

o Los recicladores demuestran tener **conciencia de los beneficios** ambientales y económicos resultantes de su trabajo.

o Reconocer la **importancia del sector informal** por sus beneficios: creación de ingresos, reducción de impactos ambientales y reaprovechamiento de materias de valor Económicos

o **Diversificar las actividades** realizadas para dar seguridad a la actividad realizada por los recicladores.

o Necesidad de **incorporación de tecnología** para la recuperación local de residuos recuperados.

o **Avanzar en la cadena del valor** de los materiales y la **integración en el servicio de aseo público**.

o **Acceso a créditos** para el desarrollo de la actividad.

o Casos exitosos son los que han **manejado conceptos económicos**, antes que sociales.

o Uso de crédito por **minimización del carbono**.

- o Los residuos recolectados en Puestos de Entrega Voluntaria son de menor **calidad** que los obtenidos por el sistema puerta a puerta, por falta de educación ambiental, encareciendo el proceso de trabajo de segregación.
- o El éxito de una iniciativa de desarrollo empresarial depende de la **selección de las áreas** de la ciudad atendidas (las áreas de mayores ingresos económicos generan más residuos y de mayor calidad).
- o La estrategia debe considerar la **competencia en precios de los recicladores de la calle**, que por su condición de sobre vivencia tienden a aceptar menores precios por sus productos.
- o Es necesario crear **formas de financiamiento adecuados** a las organizaciones de recicladores.

Sociales

- o Incorporación en el **ámbito del trabajo**.
- o Incorporar modelos de **economía solidaria**.
- o Hacer efectiva la erradicación del trabajo infantil en basureros construyendo **alternativas de trabajo sostenible** para integrar a los familiares adultos.
- o **Acceso a servicios** (educación, salud, vivienda, seguridad social).
- o **Identificación** de recicladores formales (uniformes, carnes, etc.).

Políticas y Normas

- o Involucrarse en el **proceso de construcción de las políticas públicas**.
- o Necesidad de contar con una **política de estado** de separar la basura en su origen.
- o Definir estrategias para la implementación de políticas públicas con la **articulación de los organismos públicos afines** (ambiente, salud, social, etc.).
- o Falta de una Política de Estado que reconozca a los recicladores como **trabajadores**.
- o Necesidad de **respetar las particularidades** tanto locales, cuantos provinciales y nacionales.
- o Las normas son necesarias pero que **no se conviertan en trabas** de burocracia.
- o Las **leyes necesitan apoyo y reconocimiento** social y político para que la normativa funcione.
- o Necesidad de contar con **marcos legales** regulatorios de la gestión integral de los residuos sólidos.
- o Construcción de **legislación diferenciada** para Políticas Públicas que incluyan a los recicladores en el sistema público de recolección selectiva / segregación.
- o Faltan **facilidades para la formalización** de las organizaciones de recicladores.

- o Es necesaria una **política de valorización** de los residuos.
- o Es necesario establecer **sistemas de recolección diferenciada**.
- o Falta **educación ambiental** (generadores y funcionarios) sobre segregado.
- o Falta de **políticas públicas en las esferas municipales** que atiendan el desempleo y la gestión de los residuos.
- o Falta de **conciencia sócio – ambiental**.
- o Promoción del **segregado en la fuente** de generación (industria, comercio, escuelas, hospitales, instituciones).
- o **Incentivos** a los medianos y grandes generadores.

Condiciones de trabajo de los recicladores

- o A través de la **organización de recicladores se genera mejoras** de las condiciones de trabajo (mayores ingresos, cobertura social, trabajo diurno, etc.).
- o Habría que mejorar las condiciones de trabajo de los recicladores que trabajan en los **vertederos**.
- o La mejora de las condiciones de trabajo surge cuando hay **reconocimiento social, agrupación; innovación tecnológica y en el trabajo en vertederos**.
- o El perfil de las personas que trabajan con los recicladores debe ser **solidario**.
- o Es fundamental dotar de **equipos de protección** individual adecuados a los recicladores que están en contacto con residuos orgánicos, hospitalarios o tóxicos.
- o Las mejoras de condiciones de trabajo se producen sólo cuando los recicladores tienen acceso a una adecuada **infraestructura y tecnología**.
- o Dispositivos de **almacenamiento temporal**.

Relaciones con los actores involucrados

- o **Divorcio** entre los distintos actores debido a que las motivaciones son muy diversas.
- o Incorporar los **modelos solidarios** en la estructura interna de los grupos de recicladores y en la que vincula a los grupos entre sí.
- o Definir las **responsabilidades de cada uno**.
- o Promover la **participación de todos** en el proyecto e implementación de las políticas, programas y proyectos para la gestión y recuperación de residuos.
- o Las intervenciones sobre el sector debe **promover la alianza y/o articulación** del sector público y del privado con sus diversos tipos de instituciones.
- o La política se debe construir permitiendo la **integralidad de factores** ambientales sociales, planificación y económicos y técnicos.

o **Profundizar la comprensión** de la diferencia entre formar alianzas con el sector privado y la economía solidaria en el marco de la responsabilidad social empresarial.

o Alianzas entre **generadores y recicladores**.

o **Intervención concertada** entre el Estado, el sector privado y los recicladores; con roles específicos.

o Alianza adecuada con los **intermediarios y con la industria de reciclaje**.

o Encontrar **soluciones a intereses contrapuestos** de los recicladores y las empresas de reciclaje, así como entre los recicladores y los recolectores de los camiones.

o Casos exitosos han contado con la **cooperación** de los recicladores, los municipios y las empresas privadas.

Sostenibilidad

o Las acciones para el sector deben ser materia de una **política de Estado**, antes que de una gestión en particular acotada en el tiempo, que garantice su coherencia y continuidad.

o Promover la **capacitación** de emprendedores en el sector.

o Promover la **autonomía y autogestión** de las organizaciones de recicladores.

o Las agrupaciones de recicladores deben **constituirse desde las bases**.

o **Debilidad de las organizaciones** de recicladores.

o Las intervenciones con recicladores deben **procurar la generación de empleo y el desarrollo humano integral**.

o Marginalidad e individualismo original de los recicladores hacen necesario un plan de **educación y asesoría** amplio.

o Trabajar con grupos de **recicladores culturalmente homogéneos**.

o **Capacitación** permanente (cooperativismo, gestión empresarial, competencias técnicas).

o Considerar **todos los aspectos** de una organización (económico-financiero, comercial, social, político, ambiental).

o Las **conquistas más significativas** se refieren a ejercicio de ciudadanía, recuperación de la dignidad, de su autoestima y de la importancia de su trabajo.

o Hay una dificultad en lograr que los recicladores logren una **gestión participativa y democrática** de sus cooperativas.

o Es un desafío crear formas organizacionales de recicladores que **sobrevivan cambios** políticos y del mercado.

o **No hay soluciones universales**.

o Hay que **crear hábitos y responsabilidades** en los recicladores con sentido empresarial y de transparencia.

o Valorización de la **emancipación** de los recicladores.

o **Erradicación de los basureros** y saneamiento ambiental del área.

o Formación en **competencias laborales** (cuestiones jurídicas, de economía solidaria, de gestión pública, etc.).

Prevención y erradicación del trabajo infantil.

Un tercer bloque temático del Seminario analizó la prevención y erradicación del

trabajo infantil de la gestión de los residuos sólidos. A ese efecto se presentaron experiencias de intervenciones para prevenir y erradicar el trabajo infantil en los basureros de países latinoamericanos:

IPEC-OIT y la prevención y erradicación del trabajo infantil de los botaderos de residuos en ALC, por Guillermo Dema Rey.

La experiencia de los gobiernos locales OIT en la prevención y erradicación del trabajo infantil en los basureros: el caso de la Zona 3 de Ciudad de Guatemala, por Álvaro Rodas La experiencia de los gobiernos locales OIT en la prevención y erradicación del trabajo infantil en los basureros: el caso del botadero “La Chureca” de Managua, por Helmer Guillén.

El papel de las ONG's en la prevención y erradicación del trabajo infantil en los basureros: el caso de CARE Honduras y MOVIMONDO en el botadero de

Tegucigalpa, por Carlos Larios.

La Responsabilidad Social Empresarial en la prevención y erradicación del trabajo infantil en los basureros: el caso de la empresa Azienda Municipale Ambiente (AMA) de la Municipalidad de Roma para la gestión de los servicios ambientales, por Laimer Armuzi.

Conclusiones del seminario

Las conclusiones generales del encuentro resultaron de un trabajo colectivo que

comprendió la definición de ejes temáticos luego discutidos en grupos de trabajo y, finalmente, acordados en un plenario con todos los asistentes.

Las conclusiones generales fueron las siguientes:

□□ La creciente presencia, individual o grupal, de los recicladores en las calles de las ciudades, sumada al desarrollo de programas, investigaciones y acciones de las organizaciones sociales y organismos de financiamiento en apoyo a este sector social, han logrado **introducir la problemática de la segregación y el reciclado** en la política de gestión de residuos como un aspecto necesario a tener en cuenta, desde el punto de vista social y ambiental.

□□ Más allá del alcance limitado que puedan tener las acciones y experiencias conocidas de grupos de recicladores, éstas han contribuido a dar **visibilidad** al sector y a toda la problemática asociada.

Respecto de políticas y normas

Es necesario impulsar **procesos multiactorales de construcción** de políticas públicas y de normas orientadas a la promoción del segregado y el reciclaje (generadores, segregadoras, empresas de reciclaje, organizaciones vecinales y autoridades).

Es imperioso diseñar y ejecutar programas de **educación ambiental**:

o En escuelas, empresas, instituciones.

o En medios de difusión.

o Acceso a sitio en Internet con información de casos prácticos, materiales, etc.

o Tanto de educación formal como no formal.

o Motivando la responsabilidad social empresarial.

o Capacitando a funcionarios y políticos municipales.

Se requiere de **normas** que:

o Regulen la gestión integral de los residuos; con especial énfasis en la promoción del segregado y el reciclaje.

o Contengan incentivos a los generadores que participen en programa de minimización, segregado y reciclaje.

o Graven a los generadores de residuos de manera efectiva.

o Incluyan como obligatoria la recolección selectiva.

o Promuevan a las organizaciones empresariales de los recicladores.

o Promuevan “parques industriales de reciclaje”.

o Promuevan esquemas de vigilancia ciudadana de las políticas públicas de gestión de residuos.

Respecto del acceso al mercado

Es necesario brindar **capacitación** a recicladores y sus organizaciones en:

o Contabilidad.

o Mercadotecnia.

o Cadenas de valor.

o Organización.

o Aspectos técnicos y legales.

o Gestión empresarial.

Debiera promoverse mayor manejo de **información** a los actores de la gestión de residuos:

o Promoviendo “bolsas de residuos”, interrelacionadas.

o Conociendo las características de la demanda local, regional, nacional e internacional (estudios de mercado).

o Accediendo a información que permita a los recicladores diversidad los productos con los que operan.

o Difundiendo tecnologías adecuadas.

o Informando sobre fuentes de financiamiento.

Es necesario promover la inversión en **tecnología**

o Para mejorar el segregado.

o Desarrollo de Guías de capacitación sobre aspectos técnicos

o Para dotarse de medios de transporte adecuados.

- o Para conseguir valor agregado a los residuos.
- Es necesario desarrollar procesos de **simplificación administrativa**.
- o Para la formalización de los recicladores, sus empresas y organizaciones.
- Respecto de la mejora de las condiciones de vida y trabajo
- Se requiere de apoyo **económico y tecnológico** para:
 - o Mejorar la calidad de trabajo dentro de las organizaciones.
 - o Poder acceder a programas de micro créditos.
 - o Diseñar cadenas productivas locales y regionales.
 - o Generar y usar tecnologías de bajo costo.
 - o Contar con capital de trabajo para manejar mayores volúmenes.
- Es imprescindible la mejora de **equipos y materiales**:
 - o Dotando de equipamiento e infraestructura para el trabajo.
 - o Retribuyendo económicamente el servicio por los gobiernos locales.
 - o Materiales educativos sobre salud y seguridad ocupacional.
 - o Mejorando los vehículos y otras herramientas de trabajo (equipos).
- Se requiere de programas de atención a los **sectores vulnerables** de los recicladores y sus familias:
 - o Permitiendo el acceso de los niños, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad a exámenes médicos, vacunas y programas de atención a la salud.
 - o Estableciendo condiciones de trabajo acordes a la edad.
 - o Contando con horarios de trabajo que les permita tener acceso a la educación.
 - o Accediendo a lugares de contención (niños y personas de la tercera edad).
- Es indispensable promover programas de **inclusión y ciudadanía**:
 - o Posibilitando un reconocimiento social de la utilidad y necesidad de la labor de los recicladores.
 - o Desarrollando programas de prevención de violencia: barrial, familiar, callejera.
 - o Permitiendo su acceso a programas de mejora en condiciones de vivienda.
 - o Beneficiándolos de los programas de alfabetización e identificación personal.
 - o Incorporándolos a los programas de prevención de drogadicción y alcoholismo.
 - o Recibiendo apoyo en aspectos “emocionales” y en mejora de la autoestima.
 - o Posibilitando su participación en instancias públicas de discusión (foros locales, mesas, etc.).
 - o Que se les capacite en ejercer ciudadanía.
 - o Uso de metodologías emancipadoras, educación popular.
- Respecto de las organizaciones de segregadoras / recicladores:
 - Deben procurar mejorar los **ingresos** de los segregadoras y/o “garantizarles” **trabajo; y, subsidiariamente** deben atender los temas de **salud y ambiente**.

- Deben **responder al interés** de los segregadoras / recicladores.
- Las organizaciones de recicladores deben tener capacidades para **generar incidencia** en las políticas públicas.
- Los **programas y proyectos** deben ser construidos conjuntamente con los recicladores para que sean exitosos.
- La organización debe avanzar en **mejorar sus negocios**.
- Debieran poder **acceder a especialistas** al servicio de la “organización”.
- Se debiera promover el **incremento y fortalecimiento** de las organizaciones de segregadoras / recicladores.
- **Materiales educativos** sobre salud y seguridad ocupacional.
- Que preserven su **independencia** respecto de las organizaciones de apoyo.

Respecto del trabajo infantil:

□□ **Atención integral** a la familia:

- o Es esencial el trabajo con la familia entera.
- o En la formación de nuevas cooperativas, incluir el tema desde el principio.
- o Incluir estas limitaciones dentro de las normas y disciplina de la organización.

□□ Asegurar un trabajo **interinstitucional** con **metodologías apropiadas**:

- o Fomentar el trabajo interinstitucional e interdisciplinario.
- o Usar metodologías emancipadoras como la educación popular.

□□ **Conocimiento y difusión**:

- o Hacer efectivo el cumplimiento de los convenios internacionales.
- o Motivar campañas de difusión por medios de comunicación.
- o Conocer la situación del trabajo infantil asociado a los residuos.
- o Mostrar como favorece el trabajo no infantil.

□□ **Alternativas económicas** y / o oportunidades:

- o Mejorando el ingreso de los padres recicladores.
- o Desarrollando alternativas económicas y apoyo a los padres, en actividades vinculadas a los residuos.

□□ **Formación / educación** con alternativas:

- o Incentivar a los niños / as y adolescentes a ampliar la visión al futuro.
- o Desarrollar actividades reflexivas, educativas y recreativas.
- o Tener en cuenta particularidades y aspectos culturales de las diferentes regiones.
- o Capacitar a docentes para motivar la permanencia en la escuela.
- o Capacitar a los adolescentes para que éstos puedan brindarle una mejor calidad de vida a sus niños /as.

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO**

TEMA: LA NECESIDAD DE CREAR UNA LEY QUE REGULE EL RECICLAJE EN BOLIVIA

Tutor: Dra. Elizabeth Saavedra Ruiz.

Nombre:.....Edad:.....Género: F. M.

Pregunta 01. - Considera que la adopción de medidas en cuanto a la protección del medio ambiente, tiene que ser...

- A. Inmediata
- B. A medio plazo
- C. A largo plazo
- D. No sabe y / o no contesta

Pregunta 02. - ¿Usted sabe qué es la recogida selectiva de basuras?

- A. Sí
- B. No

Pregunta 03. - ¿Cerca de su domicilio hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel y cartón, plástico, pilas?

- A. Sí
- B. No

Pregunta 04. - ¿Clasifica usted la basura que genera en su casa?

- A. Sí
- B. No

Pregunta 05. - ¿Qué aspectos cree que dificultan esta clasificación?

- A. Falta de espacio para tantas bolsas.
- B. Pérdida de tiempo.
- C. Desconocimiento de la forma de hacerlo.
- D. Desconocimiento de las ventajas para el futuro

Pregunta 06. - ¿Qué tipo de residuos clasifica usted?

- A. Cristal
- B. Pilas
- C. Papel y cartón
- D. Materia orgánica
- E. Plástico y metal
- F. Medicamentos

Pregunta 07. - ¿Qué cree que contamina más el ambiente?

- A. Las fábricas
- B. Los coches
- C. Las grandes ciudades

Pregunta 8. - ¿Qué tipo de contaminación cree que es más importante en las ciudades?

- A. Acústica
- B. Ambiental
- C. No sabe y / o no contesta