



“Problemas y Perspectivas en la Gestión de Residuos Sólidos”

Mesa de Diálogo

Datos Referenciales:

Lugar: Fundación para el Periodismo

Día: Jueves 7 de febrero de 2019

Hora: 9:30 a 13:00 a.m.

Expositores: Lic. Sara Pauli

DIRECTORA DE PROYECTO ECO VECINDARIOS. SWISS CONTACT

Ing. Vladimir Revollo

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS AMBIENTALES

Ing. Gabriela Guisbert

INGENIERIA- UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

Moderador: José Romero

CÁMARA NACIONAL DE COMERCIO

El día jueves 7 de febrero de 2019 se llevó a cabo la mesa de diálogo: “Problemas y perspectivas en la gestión de residuos sólidos” que comenzó a horas 09:30 y concluyó a hrs 13:00 en instalaciones de la Fundación para el Periodismo.

Fueron invitados como expositores Sara Pauli, Directora del proyecto Eco vecindarios de Swiss Contact, Vladimir Revollo de la Asociación de Ingenieros Ambientales de La Paz y Gabriela Guisbert de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). Ofició como moderador José Romero, en representación de la Cámara Nacional de Comercio.

Entre los asistentes estuvo presente Álvaro Blondel, Secretario Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipal (GAMLP) quien en representación del alcalde Luis Revilla explicó que la ecoeficiencia es



tratada como una variable transversal en el desarrollo del municipio y que el deslizamiento suscitado en el relleno de Alpacoma obliga a la municipalidad a generar nuevas propuestas.

Uno de los avances que ya tenía el municipio estaba relacionado con la variable calorífica de la basura que es un componente vital para la industrialización a través de la generación de energía, misma que depende de la calidad que puedan tener los residuos generados.

Blondel afirmó que el evento ocurrido en Alpacoma obliga al GAML P a buscar soluciones más rápidas que las planificadas, pues solamente tienen 54 días para generar soluciones. “Nos dicen que nosotros (GAML P) hemos tratado de minimizar el tema, pero no es así. Es un tema que lo estamos abordando contra reloj. Tenemos 54 días para generar soluciones”.

Explicó también la forma de trabajo que encara la alcaldía con el fin de que la población pueda generar aportes. Un primer momento se centra en la generación de un relleno transitorio cuyo plazo para ejecutarlo es de 60 días. Por ello el primer paso es la ubicación de un lugar para que este relleno funcione de 1 a 2 años como mínimo. “En ese tiempo vamos a poder establecer qué tecnologías y metodologías vamos a utilizar para poder apuntar a la industrialización de la basura. El asunto administrativo, legal o si continuamos o no trabajando con la empresa responsable es tema aparte”.

Para finalizar su intervención agradeció el trabajo de Swiss Contact como impulsor de los avances que tuvo el municipio en cuanto a los residuos sólidos; y a la UMSA por el apoyo en las entrevistas a diferentes empresarios que están proponiendo alternativas, tecnologías y proyectos para el tratamiento de residuos.

Posteriormente tomó la palabra Sara Pauli de Swiss Contact quien en su exposición hizo referencia a las acciones del proyecto Ecovecindarios en cuanto a la gestión integral de residuos sólidos: sensibilización y comunicación, servicio de recolección, tratamiento y disposición final, leyes y normativas y negocios verdes.

Gestión Integral de Residuos Sólidos — Proyecto Ecovecindarios



1

Sensibilización y comunicación



2

Servicios de Recolección,
Tratamiento, y disposición final



4

Leyes y normativas



3

Negocios Verdes

Fuente: Sara Pauli.Swiss Contact

Dentro la sensibilización y comunicación, Swiss Contact propone un enfoque de corresponsabilidad basada en las 3 “R”: reducir, reusar y reciclar, para los que, mencionó, se necesita mucha paciencia de la ciudadanía y autoridades, y la promoción constante vía campañas o acciones de sensibilización. Asimismo, la expositora brindó ejemplos concretos sobre reciclaje de residuos en Suiza.

Sobre la ciudad de La Paz mencionó que la población está adquiriendo mayor conciencia sobre el manejo adecuado de los residuos gracias a las campañas realizadas para el uso de los contenedores, recolección diferenciada y puntos verdes; y que por ello se ve el interés de la ciudadanía por el reciclaje.



Fuente: Sara Pauli.Swiss Contact



Sensibilización y comunicación

- Existe una mayor conciencia por parte de la población respecto al manejo adecuado de la basura
- En La Paz se realizaron campañas relacionadas a contenerización, puntos verdes y recolección diferenciada para algunos tipos de residuos (RAEEs, aceite vegetal usado)
- Para llegar a cumplir las 3 Rs, se necesita ser creativo y paciente

→ Se requieren realizar campañas masivas y constantes, lo cual requiere de un presupuesto anual considerable

Fuente: Sara Pauli.Swiss Contact

En cuanto a normativa explicó que Bolivia cuenta con una Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos que contiene todos los elementos importantes y necesarios, sin embargo los gobiernos departamentales y municipales aún no generaron la reglamentación para su ejecución.

ETAPAS DE LA GESTIÓN OPERATIVA DE ACUERDO A LA LEY 755

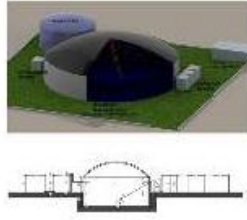


Fuente: Sara Pauli.Swiss Contact

Sobre la recolección y tratamiento de residuos, Pauli afirmó que entre el 70 y 80% de la basura es aprovechable y el 40 a 50% es orgánica y que en el país la mayoría de la basura es depositada en rellenos sanitarios o botaderos. Las propuestas para la ciudad de La Paz que la experta puso en consideración son: reciclaje, compostaje, negocios verdes y procesos térmicos.



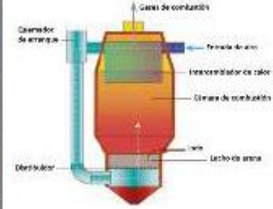
RECICLAJE



COMPOSTAJE + BIOGAS



NEGOCIOS VERDES



PROCESOS TÉRMICOS

Posibles propuestas para La Paz

Fuente: Sara Pauli.Swiss Contact

La expositora destacó que La Paz cuenta con un sistema de recolección diferenciada, puntos verdes y una planta de clasificación que permitiría a diferentes empresas aprovechar de mejor manera los tipos de residuos generados. Para explicar sobre el compostaje, hizo referencia al biogás y su implementación en Bolivia (Cochabamba).

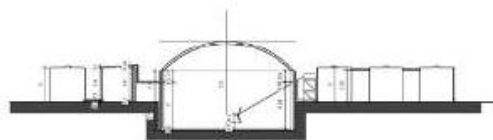
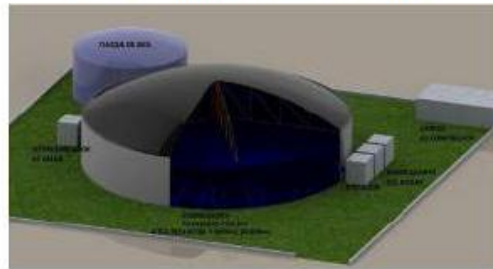
Biogas (Waste to Energy)



Maquinaria en la Universidad de San Simón (Cochabamba)



Diseño de una planta de Biogás



Fuente: Sara Pauli.Swiss Contact



Mencionó también que en el país no existen incentivos para los negocios verdes a pesar de existir empresas dedicadas a este rubro. Un negocio verde es una empresa que ofrece un servicio o producto ambiental. Para finalizar su intervención instó a reflexionar sobre los verdaderos gastos que podrían efectuarse si se opta por la incineración, y a realizar estudios de caracterización de los residuos generados para plantear políticas y planes. Reafirmó también que el sector privado es un actor que puede ofrecer soluciones al reciclaje, siempre que las personas aprendan primero a realizar una buena separación de residuos.

En su turno, el Ingeniero Vladimir Revollo de la Asociación de Ingenieros Ambientales La Paz abordó el tema de la “Ausencia de Límites Permisibles para Partículas Viables presentes en Rellenos Sanitarios”

Comenzó su intervención explicando que un límite permisible es la medida de concentración de sustancias que en gran exceso pueden causar daños a la salud y al medio ambiente.



¿QUÉ ES UN LIMITE PERMISIBLE?

Es la medida de la concentración de un elemento, sustancia o parámetros físicos, químicos y biológicos que al ser excedida causa o puede causar daño a la salud humana o al medio ambiente.



Fuente: Vladimir Revollo. AIA

Dentro de estas sustancias se encuentran las partículas viables conformadas por bacterias, hongos y virus presentes en el aire. Para el ingeniero hablar de estos temas es de suma importancia por la crisis sanitaria que podría haberse generado a partir del deslizamiento del relleno sanitario de Alpacoma y la poca conciencia de las personas sobre los residuos sólidos.

¿POR QUE HABLAR DE ESTE TEMA?



Fuente: Pagina Siete/Derrame del relleno sanitario de Aguarvaca.

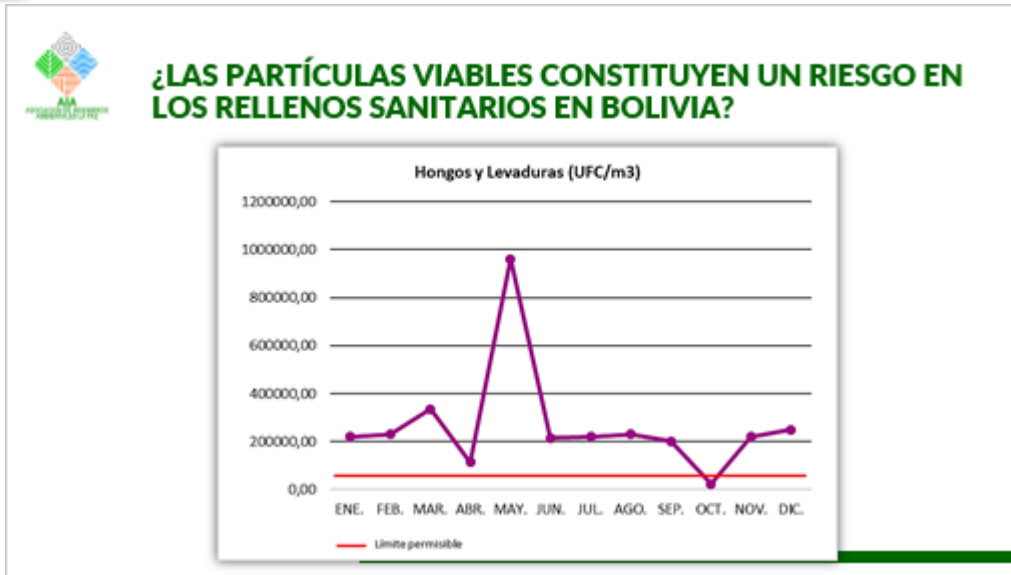
Fuente: Vladimir Revollo. AIA

Las partículas variables pueden ocasionar enfermedades crónicas del sistema respiratorio, además de contaminar los alimentos que se consume; es por ello que la normativa boliviana establece que se debería realizar un monitoreo mensual de estas partículas.



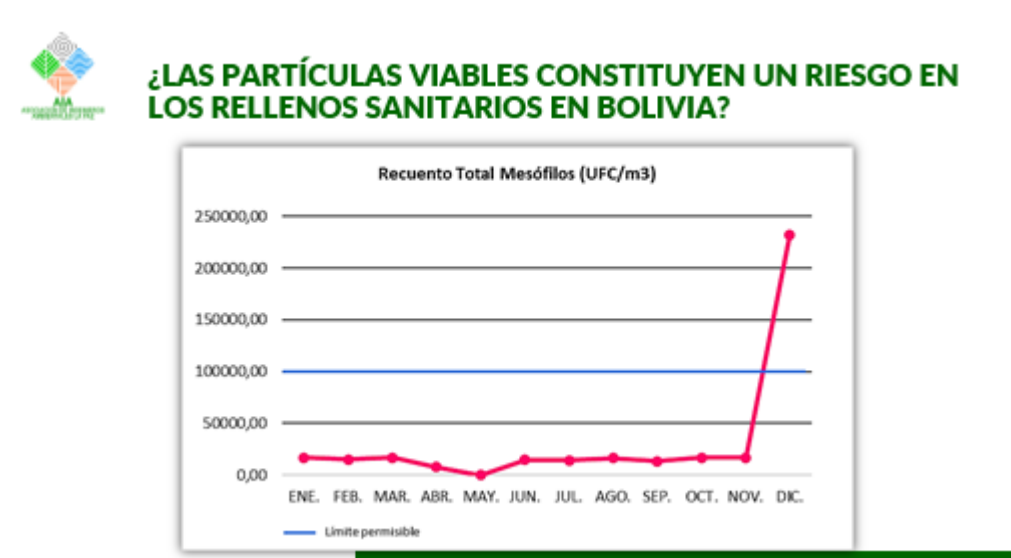
Fuente: Vladimir Revollo. AIA

Revollo afirmó también que las partículas viables en los rellenos sanitarios del país pueden convertirse en un riesgo si exceden los límites permisibles. Por ejemplo, según un estudio los hongos y levaduras sobrepasaron excesivamente los límites permisibles sobre todo en el mes de mayo.



Fuente: Vladimir Revollo. AIA

Los mesófilos tuvieron un incremento entre los meses de noviembre a diciembre

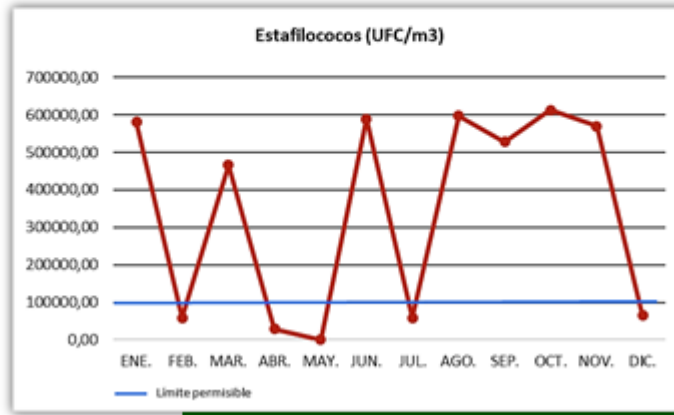


Fuente: Vladimir Revollo. AIA

En cambio, el comportamiento de los estafilococos es variable.

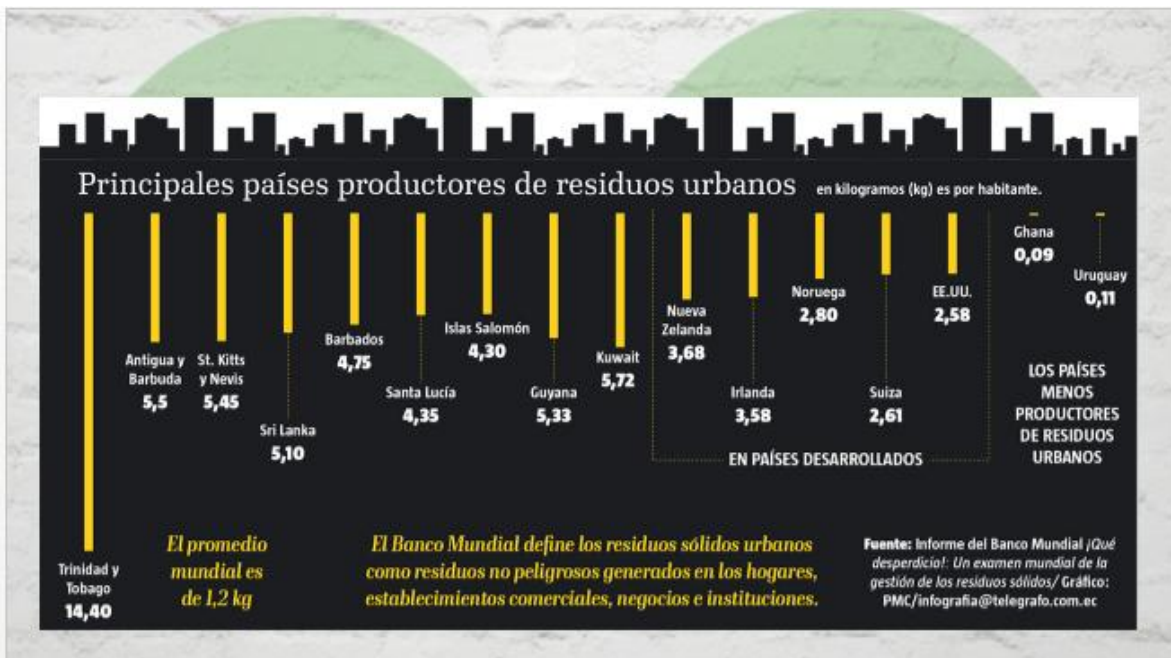


¿LAS PARTÍCULAS VIABLES CONSTITUYEN UN RIESGO EN LOS RELLENOS SANITARIOS EN BOLIVIA?



Fuente: Vladimir Revollo. AIA

La última exposición estuvo a cargo de Gabriela Guisbert, de la carrera de ingeniería ambiental de la UMSA, quien comenzó mencionando que el Banco Mundial define a los residuos sólidos como residuos no peligrosos generados por hogares o instituciones y que, según su estudio, Trinidad y Tobago es el principal país productor de residuos. Asimismo recalcó que hoy en día se debe hablar de residuos y no de basura.



Fuente: Gabriela Guisbert. UMSA

Posteriormente centró su exposición en el papel que desempeña la universidad y los desafíos que deben afrontar en la gestión de riesgos. Para la academia es importante y necesario pasar de un modelo lineal (tomar, fabricar y eliminar) a un modelo circular que propone un cambio sistémico donde también se incluyan los métodos de financiación y políticas públicas.



Fuente: Gabriela Guisbert. UMSA

Asimismo mencionó que la gestión de residuos sólidos es una tarea que compromete a todos, pues incluye el repensar y diseñar nuevas políticas, reducir, reutilizar y reciclar para lograr una gestión integral.



Fuente: Gabriela Guisbert. UMSA

Para hablar de la gestión de residuos sólidos en el contexto nacional, Guisbert hizo referencia a la normativa existente en el país.



Fuente: Gabriela Guisbert. UMSA

Sobre la misión de la universidad en la construcción de la gestión de residuos sólidos mencionó que se centran en la formación de profesionales altamente calificados con



compromiso social para buscar la transformación y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.



Fuente: Gabriela Guisbert. UMSA

Los estudiantes de esa casa superior de estudios realizaron 20 proyectos de grado referidos a gestión de residuos sólidos y 4 de sus artículos fueron traducidos a otros idiomas para llegar a nivel internacional. La universidad también abrió diplomados específicos a la temática. En cuanto a su participación activa y en relacionamiento con la comunidad, impulsaron campañas o proyectos como el reciclación, seminarios, y actualmente el proyecto “UMSA recicla”.

Sin embargo, y como resultado de lo acontecido en Alpacoma, la UMSA decidió conformar una comisión que se encargue del análisis y de generar propuestas de solución al tema de la basura que serán presentadas ante autoridades del GAMLP.



Fuente: Gabriela Guisbert. UMSA

Posterior a las exposiciones, los asistentes debatieron sobre el papel de la ciudadanía y autoridades en la gestión de residuos sólidos.

El Dr. Álvaro Garitano del Instituto de Ecología de la UMSA se refirió a que en el país se continúa hablando de rellenos sanitarios y que no hay una conciencia de reducción en la producción de residuos, tema que puso en consideración para el debate. Para Garitano, “fomentar el reciclaje es fomentar el consumismo” pues en el país “no se puede llegar a un buen nivel de reciclaje”. Por eso propone a la reducción como una solución, pues ésta llega a convertirse en una forma de vida.

Asimismo hizo referencia a la ausencia de una ley para normar el uso de plásticos y otros materiales contaminantes. Finalizando hizo una recomendación al GAMLP: que en todo análisis de posibles soluciones deben tomar en cuenta aspectos no considerados como la salud de la población que puede adquirir enfermedades por la basura.

Sara Pauli de Swiss Contact considera que es muy difícil comenzar con la reducción de residuos, pero sí ve factible algunas modificaciones en impuestos para que las personas dejen de generar tanta basura. “En otros países si generas más basura, pagas más impuestos”. Resaltó además que las personas en la ciudad de La Paz tienen más conciencia en el uso del agua. “La gente es ecoeficiente con el uso del agua”.

José Romero de la CNC recordó que en 5 años deben cerrar todos los botaderos y que esa visión debe ser paulatina. Hizo mención a la importancia de dar incentivos a las empresas o personas que trabajan en el tema del reciclaje, aunque muchas veces son perjudicadas y



proceden a su cierre. Sin embargo instó a que todas las instituciones que están trabajando en el tema de residuos sólidos puedan unirse para alcanzar mayores resultados. “Es un inicio ver qué instituciones están trabajando en el tema. Hay que unirse para tener más fuerzas”.

Zoraida Tapia en representación de Bohemian Papel y Natural Zone recalzó que en el país hacen falta políticas de reducción y diferenciación, pues solamente existen pruebas piloto. Mencionó también al reciclaje inclusivo donde los recicladores y recolectores de base se convierten en un nexo con la industria.

Jaime Jiménez de la Sociedad de Ingenieros de Bolivia recordó que en país existe gente que vive de la basura, ya sea en la recolección, selección o reciclaje.

La representante de LIDEMA, Andrea Salinas sugirió que en el tema de los límites es necesario ver los lineamientos brindados por la OMS y recordó que entrar en un verdadero proceso de reciclaje es difícil y que se tendría que tomar en cuenta los diferentes factores que influyen. “En Alemania hay multa por no reciclar”.

Malkya Tudela del PIEB apoyó la idea de promover la reducción y el incentivo a la empresa privada y cuestionó sobre la capacidad en el país para reciclar “¿Quién tiene la capacidad de reciclar? También mencionó la poca importancia brindada a la empresa privada. “Se puede vigilar a la empresa privada que genera mucha basura. Como sociedad no vemos los impactos en la salud”

Vladimir Revollo de la AIA mencionó que la OMS solamente maneja el índice de Booster y no así de riesgos, y que en la ciudad de La Paz existen límites para partículas, pero no para partículas viables y su composición. Sacó a debate el problema de la educación ambiental, ya que ésta forma parte de la currícula escolar, pero no es implementada. “Puede haber un cambio en la educación”.

En representación de la empresa La Paz Limpia, Camilo Aguilar explicó que si bien existe una prueba piloto desde agosto para la recolección diferenciada es probable que se implemente en el resto de la ciudad, al menos los contenedores azules y amarillos. Además, reafirmó la idea de que en la ciudad aún son pocas las personas que saben reciclar y que por ellas el mes de enero se recogió 16 toneladas de residuos en los contenedores, sin embargo de esa cantidad sólo se puede reciclar 2 toneladas porque lo recaudado no es de muy buena calidad. “Hay que enseñar a las personas a reciclar por colores y qué se puede reciclar y qué no. A futuro se tiene planeada la recolección diferenciada de residuos orgánicos”.

Por su parte Mariel Novillo de TERSA considera necesario generar lineamientos para encarar el tema de los residuos sólidos. “Hay que trabajar de forma progresiva, implementar objetivos por tiempos”. Asimismo reforzó la idea de la importancia de trabajar en educación, unificar criterios entre actores y que exista un marco normativo sancionatorio de acuerdo a nuestra realidad. “La tasa de aseo que paga la población es muy baja y no



cubre el servicio. La gente piensa que con su pago tenemos la obligación de entrar a su casa y sacar la basura”. Para terminar sugirió al GAMLP que la secretaría de medio ambiente debe coordinar con el sector de construcción porque hay ejemplos de edificios o casas que tienen permiso de construcción cerca a lugares que son un riesgo medioambiental, como los rellenos sanitarios.

Jaime Mitchel de la AIA recalcó que el objetivo a desarrollar en la actualidad es el de la reducción, pero que se puede comenzar separando los residuos. “La población no tiene información, ni compromiso con los residuos sólidos”. Mencionó la necesidad de leyes que promuevan el reciclaje porque es imposible no pensar en los rellenos sanitarios “Las leyes cortan muchas iniciativas de reciclaje”. Por último instó a la prensa a brindar información sobre estos temas.

Garitano también recomendó que las instituciones tengan continuidad en los debates y actividades de diálogo para generar cambios porque la gente no es sensible con el medio ambiente. “la gente no es sensible con las áreas verdes, prefiere poner piedras que jardines o hacer jardines de piedras”. Menciono que uno de los factores que influye es la falta de autoridad para implementar o generar políticas. “Hay falta de autoridad y nuestra gente está acostumbrada a no obedecer a la autoridad”.

Además sugirió que el GAMLP trabaje educación ambiental en Unidades Educativas porque la educación en estos temas debería tener un carácter vivencial y no teórico, como también generar o iniciar campañas educativas para que los ciudadanos conozcan su realidad.

Por su parte, Rodrigo Loayza de la Cámara de Industrias señaló que la normativa existente es inaplicable a nuestra realidad, y que por ello se necesita un trabajo en conjunto. Asimismo reforzó la idea que se necesita una mayor educación y concientización sobre los residuos y el reciclaje. “En otros lugares hay la conciencia del reciclaje de residuos electrónicos, aquí las personas quieren que se les pague por un monitor viejo, por ejemplo”.

Finalizando las intervenciones, tomó la palabra Edwin Astorga de Instituto Sanitario de la UMSA. Apoyó la propuesta de trabajar en educación desde la escuela para romper el esquema consumista presente en la actualidad. Mencionó también que al año 2016 subió una tercera parte la cantidad de residuos sólidos y que ello afecta no solamente a las ciudades, si no al área rural. “El plástico es el cáncer de la sociedad”. Asimismo instó a la prensa a realizar alianzas y apoyar las iniciativas de promoción de leyes. “Es importante sacar lo más antes posible una ley contra los plásticos”.

Conclusiones

- Ver la necesidad de tener clara la responsabilidad común sobre el manejo y aprovechamiento de la basura, propiamente dicho, residuos sólidos, que es sinónimo de oportunidad de ingresos con efecto positivo de sostenibilidad y vida.



- Se define que es primordial establecer campañas para reducir, revisar, reciclar, reconvertir a la que se suma la visión legal de prevención, aprovechamiento y disposición final. Para ello se debe tener claro que invertir en las campañas para generar conciencia tendrá un efecto transversal positivo y claro.
- El OLPCV será fundamental en el seguimiento y evaluación de impacto.
- No existen incentivos para quienes trabajan en el reciclaje por tanto es necesario que esta postura sea definida en las esferas del gobierno central, departamental y municipal, así que proponemos que exista un tratamiento tributario de incentivos diferenciados, teniendo como eslogan “a mayor inversión, mayor tecnología, mayor contratación menor costo”. La posibilidad de que las empresas que trabajan en favor del reciclaje generara sin duda una mayor posibilidad.
- Tenemos claro que la recolección y tratamiento diferenciado de los residuos depende de la industria existente, de allí la importancia de la promoción e inversión.
- Es importante una estrategia con visión holística con cambio sistémico completo que involucre a todos los actores públicos y privados.
- Se establece que con impulso de la generación de una economía circular sea parte de la estrategia del manejo de los residuos y el reaprovechamiento.
- Es necesario actualizar nuestra normativa medio ambiental que debe trabajarse con todos los actores involucrados.
- La visión académica es fundamental.
- Se debe definir una política de Estado sobre reciclaje e industrialización de residuos.
- La reducción como solución es una posibilidad clara como cambio de vida con normativa que establezca la prevención como base de la promoción.
- El concepto de reciclaje inclusivo, los recolectores de base como parte de la formalización y transversalización integral.