

Las Cooperativas, Pymes, Micropymes, Trabajadores independientes etc., Requieren Estrategias Productivas, Fuentes Alternativas de Financiamiento, de modalidades comerciales innovativas, Oportunidades de Negocios, participación en los Procesos Licitatorios Municipales o Provinciales, capacitación, solidaridad y sobre todo ... **afecto**.

COOPERATIVAS DE RECUPERADORES INFORMALES URBANOS DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES ... DE OBSERVADORES PASIVOS A GENERADORES Y PROTAGONISTAS ACTIVOS DEL DESARROLLO LOCAL.

Escribe: Jorge Amar 1

Introducción

La Constitución Nacional y casi sin excepción la totalidad de los ordenamientos que completan nuestro andamiaje del derecho positivo, consagra en su Art. 41, que cada ciudadano es titular del derecho a gozar de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y señala el deber de preservarlo. Apunta a que la resolución de las necesidades productivas de la actual generación aparezcan satisfechas sin poner en riesgo idéntica posibilidad de las generaciones venideras.

Precisa textualmente el concepto Desarrollo Sustentable en tanto solidaridad intergeneracional e intrageneracional que atraviesa toda nuestra legislación y sitúa al “hombre” como centro de imputación normativa y sujeto de todos los impulsos legislativos.

Consagra la necesidad de allanar el camino de todo grupo humano de realizar sus aspiraciones en un contexto de igualdad de oportunidades, integración social, cultural y laboral. El artículo que comentamos se encuentra pendiente de reglamentación. Sin embargo tanto su letra como transparente espíritu nos permite sacar algunas conclusiones. Una de sus metas será la promoción de modelos organizativos y tecnológicos capaces de intensificar las potencialidades productivas subutilizadas, desaprovechadas o directamente inexploradas sin agotar el stock de recursos.

Supone que los procesos productivos (que comprende la exploración, almacenamiento, distribución, consumo) respetan el indispensable equilibrio que debe mediar entre los volúmenes extraídas de las reservas naturales que impida su agotamiento prematuro, como con las caudales volcados al entorno, bajo la forma aparente de residuo.

La Sustentabilidad del Desarrollo no solo se limita a contemplar críticamente la protección del medioambiente, expresando la necesidad del manejo eficiente y racional de los recursos que constituyen la base física que sostiene la vida humana ... sean estos naturales renovables o no renovables.

El enfoque actualizado de la ecología enseña que la problemática ambiental es primordialmente social y la noción de Sustentabilidad del Desarrollo, desborda y traspasa el marco del análisis de la biosfera (aunque lo abarca y contiene) para transmitirse al conjunto de las relaciones culturales, los vínculos económicas, la inclinación de las relaciones políticas funcionales al modo de producción dominante y que impactan (por lo general) negativamente en la esfera de lo natural.

Si no se hiciera así y permanecieran fuera del contexto que advertimos, las relaciones sociales y técnicas de producción, que no permanece indiferente a la pertenencia de la tecnología, la apropiación de la renta nacional, los mecanismos distributivos, los niveles consiguientes de pobreza, el dinamismo de los mecanismos participativos en el contexto democrático, la calidad institucional, con epígrafe en las fortalezas o debilidades residentes en los diversos estamentos del Estado, etc.

En tal caso su abordaje sería parcial y por ello naturalmente incorrecto.

El entorno urbano es el medio en el que se almacena, transforma, produce (transporta) y consume, recursos naturales. El deterioro o degradación de los activos ambientales afectados, resulta pues, de una derivación de las formas culturales, tecnológicas, económicas, de dominación, etc., desde cuya concepción las rutinas de reciclado (y sus nuevos agentes sociales, las Cooperativas Cartoneras) no pueden situarse por fuera de éste análisis.

En el camino que busca una mayor salubridad e higiene de nuestras ciudades, respetuosas de la persistente elevación de la calidad de vida de sus habitantes, la reutilización y el reciclamiento opera como resultante de un conjunto de operaciones encadenadas y afines con el manejo y recuperación de los Residuos Sólidos Municipales, de manera gradual. No importa el tiempo que demande la manifestación de estos cambios en las políticas de ordenamiento ciudadano. Pero afirmo que resultará arbitrario y desatinado llevarlas adelante excluyendo e ignorando a estos nuevos protagonistas que en poco tiempo han mostrado una envidiable dinámica social, materializada en diferentes y codiciados grados de influencia, organización y funcionamiento. Dos masivos Congresos Nacionales así la certifican.

¹ El Autor de la nota es asesor y está a cargo del Dictado de Cursos de Actualización y Capacitación de diversas Cooperativas de Recuperadores Informales y Municipios, en el Área Metropolitana e Interior del País. Es Docente, Especialista en Gestión Ambiental, Ex Asesor de la Secretaría de Política Ambiental de la Nación en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos. Ex asesor del Ente Regulador de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Asesor del Sistema de Promoción de la Microempresa Para los Gobiernos de Centroamérica y el Istmo de Panamá (SIPROMICRO). Docente del instituto Superior Octubre.

Resultaría útil evocar las alternativas de la Audiencia Pública celebrada en abril de 2003 en la sede del centro Cultural General San Martín, en donde se consideraron los Pliegos Licitatorios de los Servicios de Recolección de Residuos. En el capítulo referido a la concesión de los sistemas de recolección diferenciada no se mencionaba una sola palabra referida a la actividad cartonera y menos aún a cualquier actividad tendiente a su normalización. Este hecho y otros gruesos equívocos, omisiones y yerros contenidos en estos instrumentos, provocaron un repudio generalizado y su rechazo por la ciudadanía.

**OBJETIVOS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE
ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL ENFOQUE ECOLÓGICO**

ELEMENTOS INHERENTES A LA SUSTENTABILIDAD	RESPECTO AL MANTENIMIENTO DE LA BASE FÍSICA DE LA VIDA: LOS RECURSOS		ACCIONES QUE DEBEN ENCARARSE, AUN DESDE LA ESFERA MUNICIPAL
<p align="center"><u>EQUIDAD INTER GENERACIONAL</u></p> <p><i>Esta generación deberá resolver sus necesidades sin hipotecar análoga posibilidad de las futuras generaciones.</i></p>	<p align="center">RECURSOS NATURALES RENOVABLES</p> <p>Su empleo debe ser equivalente al período de reposición en el stock ambiental (por ejemplo, acuíferos, suelos, etc., medios estos atacados primordialmente por los basurales en especial si se encuentran en cercanías de cuencas hídricas, porque afecta la costa que es el área de mayor productividad neta).</p> <p>Asimismo el empleo sustentable de los recursos implica una cuantía de emisión de residuos que no debe superar la capacidad de carga o dilución de los sumideros de manera que permita reponerse de las agresiones provenientes de las actividades antropogénicas.</p>	<p align="center">RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES</p> <p>Se debe minimizar su empleo equiparando su tasa de utilización con su tiempo de sustitución, ponderando las reservas existentes y, accesoriamente, las inversiones destinadas a acompañar con la innovación sustitutiva el agotamiento anunciado</p> <p>Son el caso de minerales como la bauxita insumo básico en la elaboración de aluminio, soda solvay en el vidrio, derivados petrolíticos en los plásticos, árboles en cartones y papeles, etc..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar el empleo de los recursos naturales no renovables. • Emplear de manera racional los recursos renovables. • Mantener intacta la capacidad de absorción de los depósitos de basura. • Mantener en niveles adecuados los sumideros de gases de efecto invernadero o gases termo activos.
<p align="center"><u>EQUIDAD INTRA GENERACIONAL</u></p> <p><i>Permite la resolución de las aspiraciones y necesidades de manera equitativa dentro de todos los grupos sociales evitando los significativos niveles de desempleo, pobreza y marginalidad, generados por una extraordinaria Concentración del ingreso.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción de necesidades. • Acceso a servicios de salud. • Ingreso a Niveles de Vida adecuados lo que debe incluir vivienda emplazada en lugares sanos, acceso a los servicios de infraestructura que comprende las prestaciones básicas de agua segura y alcantarillado, aseo- higiene urbana, recolección de residuos, etc. • Oportunidades de desarrollo personal en tanto ser creativos y productivos. • Garantías alimentarias en el sentido de libre y permanente acceso en cantidad y calidad de alimentos, conforme la constitución de su grupo familiar. • Otorgar Prioridad a los Valores Comunitarios. 		<ul style="list-style-type: none"> • Los Países que alcanzaron un crecimiento económico constante son los que hicieron de la erradicación de la pobreza su objetivo estratégico y resultaron esenciales para el crecimiento constante. • Logro de equidad distributiva y justicia social. • Posibilidad de Elección y Participación en las Políticas Públicas. • Autodeterminación Social por medio de la vigencia de mecanismos Participativos. • Respeto a las minorías, a la diversidad cultural en el marco del mantenimiento de la diversidad ecológica.

A fin de garantizar su validez y eficiencia, sería oportuno contenerlos en una estrategia de desarrollo local, regional o nacional, con el propósito ineludible de normalizar sus rutinas, internalizando los riesgos y posibles dolencias derivadas de la actividad que realizan.

Apremiados por la aguda crisis social imperante, cumplen con la segregación de los subproductos presentes en los residuos sólidos urbanos comercialmente atractivos. Esto ha permitido verificar una reducción de los volúmenes colectados por las empresas concesionarias, compactadoras y de disposición final.

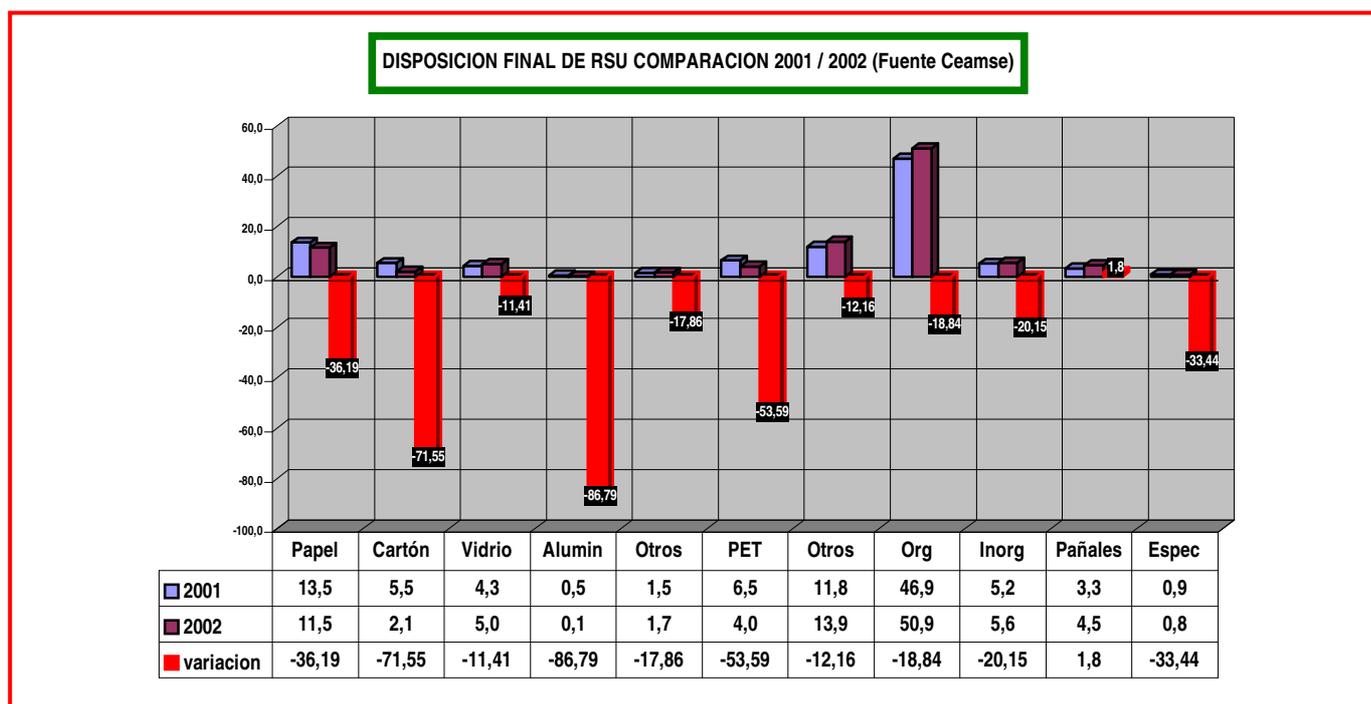
Según las autoridades del Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEMASE) la declinación de los niveles de consumo resultado de la coyuntura económica y la creciente actividad de los operadores marginales repercutieron hacia la baja en las Toneladas tratadas y que se originan en los niveles recolectados en el AMBA - AREA METROPOLITANA BUENOS AIRES.

Estos decaimientos deberían reflejarse como una rebaja proporcional de las tarifas abonadas por los Municipios en concepto de Tasa de Alumbrado Barrido y Limpieza y / o Conservación de la Vía Pública. Nada de ello ha ocurrido.

El siguiente Gráfico enseña las variaciones porcentuales que sufrieron las distintas fracciones comercializables en los Residuos Sólidos Urbanos a consecuencia de la actividad de los recuperadores informales dado que en el transcurso de 2001 las cooperativas y recuperadores informales segregaron con alta eficacia, alcanzando un coeficiente de separación cercano al 70%, de la basura municipal.

El mismo fue proporcionado el actual Secretario de Medioambiente del Gobierno Nacional y ex Presidente del CEAMSE, Dr. Atilio Savino, durante su exposición acompañada de una elegantísima transparencia, durante el desarrollo del Seminario de Manejo de Residuos y Mitigación del Cambio Climático, convocado por la representación diplomática del Canadá en noviembre de 2002.

Sin embargo el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, no modificó ni redujo los montos que pagó a las concesionarias ni al CEAMSE, cuya recaudación se origina en la tributación por frentista del pago de las tasas aludidas.



Las organizaciones cartoneras, desafiaron el consentimiento de la ciudadanía y esta les correspondió tendiéndole una mano, sumándose a sus prácticas en las que, además de respaldo y cooperación comunitaria, anida el cuidado, atención e interés por el barrio que reclama mercedamente mas limpieza, orden y pulcritud. Por su parte concentraron la atención de numerosas ONG que le prestaron desinteresadamente capacitación y auxilio.

Sin hacer (por el momento) discriminaciones de género, puede afirmarse que son miembros sobrevivientes del proletariado nacional fragmentado por la impiadosa aplicación de políticas que malversaron la cultura del trabajo y devastaron el aparato productivo nacional, junto a las Economías Regionales. Son el rostro anhelante, no siempre visible, de la concentración del ingreso, de la disminución y contracción de las situaciones de ocupación digna.

Han explicado y pregonado la solidaridad creativa que tiene las manos vacías y una imaginación prodigiosa, reemplazó (aunque labilmente) el lacerado tejido social trenzado laboriosamente durante décadas.

La integridad de la gestión ambiental de los recicladores informales presenta sin disimulos sus ventajas en la preservación de los recursos y racionaliza con su silenciosa actividad el mayor aprovechamiento de las materias primas que atrae la atención comercial de empresas, comercios e industrias.

Contribuye a reducir la carga sobre los sumideros de basura (en sus diversas formas: basurales, micro basurales, rellenos pretendidamente sanitarios). Salvaguardan reservas estratégicas de fuentes no renovables que resultan vitales para la preservación de la vida en el cercano futuro, haciendo realidad uno de los vértices de las políticas de desarrollo sustentable, tantas veces declamados (especialmente cuando conforman el cotillón electoral de los políticos) como abandonadas y desatendidas.

Las fuentes de recursos que se agotan elevan nuestra dependencia además de poseer consecuencias macro económicas cuyas magnitudes se encuentran en trámite de exacta determinación aunque en el presente trabajo se hace un esfuerzo para arrojar algo de luz en esa dirección.

Las cooperativas Cartoneras favorecen a reducir al mínimo de los desechos generados de cara al vecino, elevan los volúmenes sujetos a reutilización y reciclado lo que se corresponde con el mandato ecológico y racional de los desechos. Su dinámica natural considera al relleno sanitario como la opción menos favorable.

Evidencian que el rasgo marginal que los condena y caracteriza, decae toda vez que las actividades informales incorporan tecnologías en sus rutinas: chipeadoras, compactadoras, balanzas de precisión, lingoteras, etc.. Logran aumentar su aptitud en los sucesivos procesos de reaprovechamiento, comercialización, transformación y empleo de estos subproductos, hoy predestinados a sitios que comprometen la sanidad pública.

Siempre se le demanda más al reciclado. Por ejemplo se le exige que entregue rentabilidad cuando hasta poco tiempo las materias hoy recobradas solamente contaminaban. Por esto es que la aspiración a que sea un negocio rentable en sí mismo debe ceder ante la necesidad inicial de racionalizar la gestión municipal de los residuos integrando a los recuperadores informales.

Allí debe estar la acción promocional del Municipio, impulsando tareas cada vez mas complejas, con resultados de mayor valor agregado, haciendo de las convocatorias y llamados a licitación, una oportunidad para ejercer la democracia participativa de manera integral e integradora: igualando y articulando las oportunidades de trabajo y sin afectar la Planta Orgánica Funcional operante porque ... no se debe desvestir un santo para tapar a otro.

La amplia experiencia indica que podrá derivar en algunos beneficios dinerarios. Estos provendrán por vía de la normalización del "Cirujeo" que impone el perfeccionamiento de esta actividad bajo la vigilancia y estímulo municipal por la vía del fiel acatamiento de las normas de higiene y seguridad de los trabajadores de manera tal de erradicar los riesgos derivados de la exposición a sustancias contaminantes.

Esa es la dinámica porque adicionalmente se les reclama que el giro comercial debe dejar algún tipo de "rentabilidad" la que inicial y superficialmente es calificada de "escasa". Entonces se deja de lado intencional y maliciosamente el hecho cierto de que la protección de los recursos afectados, junto a la calidad de vida de la comuna también en sí mismo es un valor económico mensurable en algún signo monetario. Se expresa en el peso que en la deuda pública, adquiere día a día la presión en firme incremento que apremia los decaídos recursos municipales que atiende el rubro salud.

Nadie reclama privilegio alguno. Por el contrario se le ofrece al Estado la posibilidad de ampliar la base imponible que permita recaudar impuestos a quienes se han retirado involuntariamente del consumo.

Las Cooperativas ya constituidas o con matrícula en trámite, debe apuntalar el concepto de empresarios sociales y solidarios. El conflicto que afrontamos conserva una magnitud tal, que excede cualquier acción inspirada en la caridad.

No es un mal comienzo el interés por los otros ... pero las complejidades han de desbordarnos casi de inmediato. El título de Empresario Social, es la definición bajo la que debe girar su estructura organizativa, administrativa y su Asamblea General de Socios. En el trabajo que sigue se intenta citar los puntos básicos y ordenados de un PROYECTO DE TRABAJO PRODUCTIVO E INSERCIÓN SOCIAL DE LAS COOPERATIVAS DE RECICLADORES URBANOS (Cartoneros). Hacia el final se realizan dos comentarios acerca de las implicancias que no siempre anidan en la actitud consciente de los dirigentes sociales: el gasto en gestión ecológica y el Cambio Climático Global.

En el área Institucional

- Consolidar la autoorganización de las Cooperativas, impulsando su actividad en el concepto de *empresarios sociales equivale a decir que* deben alcanzar una operatoria comercial rentable lo que compromete y obliga a recuperar volúmenes a cierta "escala". Esto hará posible acceder a precios competitivos en el mercado del "scrap pos consumo / pos industrial", eludiendo la intermediación, negociando precios y condiciones con nuestros clientes. Se opera en un mercado atravesado por la informalidad.

DIFERENCIAS APRECIABLES DE PRECIOS CUANDO SE COMERCIALIZAN GRANDES VOLÚMENES							
COMPOSICIÓN CONFORME CON CADA FRACCIÓN - CUADRO TESTIGO							
SUB PRODUCTO	%	RECUPERO EN TON	MENUDEO \$	COTIZACIÓN KILO / \$	MAYORISTA \$	\$ POR KILOGRAMO	DIFERENCIA \$
Papeles / Cartón	---	100	25.000	0.25	50.000	0.50	25.000
Plásticos	13,75	13.75	5.500	0.40	8.937.50	0.65	3.437.50
Vidrio	5,20	5.20	364	0.07	520	0.10	156
Ferrosos	3.22	3.22	6.440	2.00	12.880	4.00	6.440

Textiles	2,51	2.51	251	0.10	753	0.30	502
TOTALES	---	124.68	37.555	-----	73.090.5	-----	-----

- Promover acuerdos de complementación y capacitación con Universidades, Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Cámaras Empresarias, Empresas, etc. con la finalidad de realizar operatorias conjuntas. Contribuir a la recuperación y competitividad de los sectores productivos involucrados. Lograr, en fin, la especialización productiva. Determinar la tecnologías ambiental y comercialmente adecuadas y acomodarlas a las rutinas que existen en el mercado, ya sea para su adquisición como para su empleo eficiente.
- Generar subproductos aptos y aprovechables para la comercialización y la generación de micro emprendimientos productivos articulados con la demanda regional. Se tendrá en cuenta que para lograr precios justos en el mercado, su calidad deberá ser pareja y certificada por los organismos competentes, junto a un suministro regular, previsible y sistemático. Para el caso del Aluminio, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial ... los abonos orgánicos el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (registro de enmiendas orgánicas cuyos parámetros intrínsecos estarán regulados y certificados por el Servicio Nacional de Sanidad Animal) su marca registrada en al Instituto Nacional de Propiedad Industrial.
- Proveer de una base de datos actualizada y confiable, que contenga contactos comerciales que faciliten la adquisición de los productos objeto de nuestro comercio.

✓ **La experiencia Mundial indica que las Cooperativas constituyen un componente capaz de:**

- *Dar solución integral al conflicto derivado de la inadecuada gestión y disposición de los RSU mediante la reducción, reutilización, reciclamiento, y minimización junto a otras formas de disminución y valorización partiendo del Análisis de su Ciclo de Vida de la cuna a la tumba.*
- *Disponer por medio de mecanismos seguros los remanentes no recuperables carentes de significación comercial, considerando al relleno sanitario (aún con los dispositivos de control que prescriben las reglamentaciones en vigencia) como la opción menos favorable. Accesoriamente ponderar la colocación de una dotación de container específicos los que podrán incluirse en zonas o puntos verdes a crearse en cada Municipalidad.*
- *Junto a la eliminación del basural o vertedero incontrolado que es el foco inficionarte se procederá a la clausura y restauración ecológica de las zonas afectadas existentes, otrora condenadas al hospedaje de basura.*
- *Valorar la materia orgánica compostable de significativo precio en el mercado local e internacional y cuyo empleo en la órbita Municipal, lleva a la implementación de huertas con base intensiva y que a su vez conducen a la aplicación de estrategias de autosuficiencia alimentaria en el nivel hogareño o comunitario. Asimismo facilita la forestación.*

- Delinear y desarrollar campañas educativas, cursos, talleres, seminarios, que impulsen la participación comunitaria en la aplicación de programas de mejora ambiental que principian en la instalación de los hábitos de separación domiciliaria, con un mayor componente de solidaridad y cooperación.

EL KILOWATTIO MAS VALIOSO COLOCADO EN EL SIN – Sistema Interconectado Nacional- ... ES EL AHORRADO

Se evita de esa manera los costos tarifarios y la emisión resultante de gases termo activos causantes del cambio Climático Global

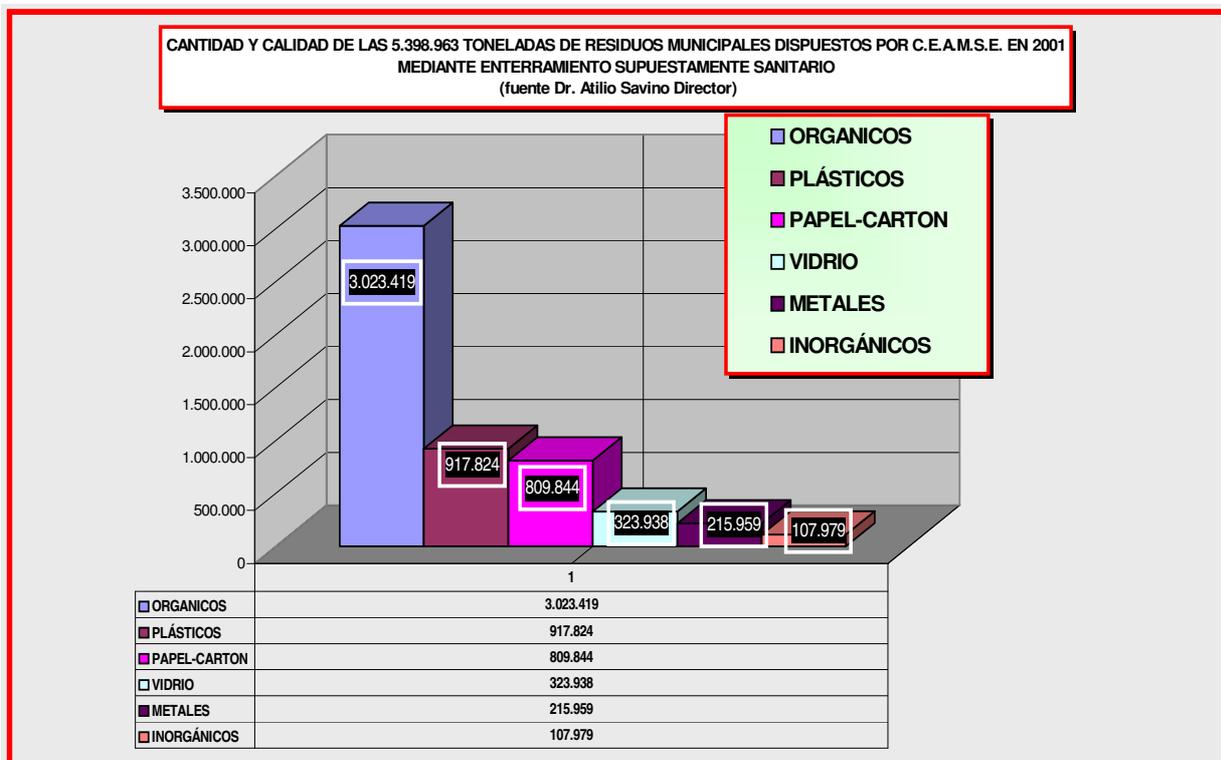
- *Reciclar 1 Ton. de aluminio hace posible el ahorro de 5 T de bauxitas y 95% de las reservas de energía eléctrica: ya no se demandan 17.600 KW / h tal como ocurre en sus procesos de industrialización sino solo 750 KW /h.*
- *Reciclar 1T de papel ahorra el talado de 10 a 15 árboles medianos y requiere 1.200 Kwh. lo que equivale a un ahorro de 4.800 Kwh. si lo cotejamos con los 6.000 Kwh. Insumidos en los métodos convencionales.*

- Facilitar su inserción Barrial trazando estrategias e instrumentos de comunicación (folletería, periódicos murales, etc) con la finalidad de jerarquizar su actividad entre los vecinos. Se busca lograr con ello una actitud más responsable y comprometida de la ciudadanía frente a la protección del medioambiente y la preservación de los recursos naturales, afianzando la importancia de clasificar con eficiencia los componentes de la fracción inorgánica de los RSU (diarios, revistas, plásticos, metales, etc), marcando el camino de reconocimiento al trabajo social de las Cooperativas.
- Incorpora Criterios de Educación Ambiental y ratifica la necesidad de que estos contenidos sean admitidos en los lineamientos curriculares oficiales. Consolida los vínculos entre la sociedad, ONG's y Municipio. Impulsa el fortalecimiento Institucional y sus funcionarios.
- La separación de componentes de RSU con la participación ciudadana, eleva la conciencia de protección del entorno en el vecindario, porque incorpora la cultura del ahorro y reciclado a sus pautas y exigencias cotidianas. Esta conducta repercute en el presupuesto comunal, dado que reduce el volumen que va al relleno, y con ello la factura mensual que el Gobierno Local debe abonar por recolección, transferencia y disposición final.

- Adicionalmente permite la identificación y caracterización confiable de los elementos depositados en la basura municipal, de manera de poder valorar su capacidad contaminante y su seguro interés comercial. De esta forma el rumbo a sistemas de recolección diferenciada de patogénicos y peligrosos de origen domiciliario, queda despejado.
- Mejorar la prestación laboral de las Cooperativas brindándole las herramientas que les permitan elevar su calidad de vida y favorecer su inclusión social desde el análisis del trabajo que realizan, cómo lo realizan, cuánto les rinde.

En lo Social

- La cooperativa es el centro físico y organizativo que concentra toda la actividad social, productiva y cultural de los recuperadores informales. Esto transmite a la comunidad un mensaje de valoración de su actividad, realiza su autoestima.
- Desarrollar Proyectos de bienestar para las Cooperativas, y el grupo familiar primario de sus componentes. Al relevarlo podrá determinarse los distintos grados y tipos de vulnerabilidad cercana. Por ejemplo, insuficiencia en el servicio educativo, discapacidad, ancianidad, familia numerosos, salud reproductiva, etc. En tal sentido se sugiere la elaboración, implementación y supervisión, de una encuesta estructurada por Cooperativa.
- Indagar la existencia de Planes de Salud para el grupo familiar de manera de contratar colectivamente la cobertura. La Asamblea societaria escuchará las propuestas y debatirá acerca del grado de cobertura deseable y la conveniencia de “capitar” la contratación del servicio o la instalación de un consultorio en la sede de la cooperativa asumiendo el pago del salario del profesional.
- Combatir el analfabetismo flagelo que consolida la exclusión y conspira contra el crecimiento individual y colectivo, reclutando para ello la antigua comunidad de docentes alfabetizadores, valiosa experiencia de la antigua Dirección Nacional de Educación del Adulto.
- Protagonizar (cuando no conducir) los procesos de movilización que reclaman la normalización de su actividad, en el marco de la igualdad de derechos en la prestación de servicios similares, en la órbita Municipal, Regional, Provincial, y / o Nacional.



- Hacia la consolidación de las estructuras internas se deberá implementar una Escuela de Formación de Dirigentes que aporte la cuota de liderazgo que requiere la fuerte participación gremial que se aproxima. La autosuficiencia de las

cooperativas serán una contribución decisiva a frenar la Industria de la Pobreza, en donde los fondos dinerarios abundan para financiar planes y pagar honorarios de consultoras que lucran con el trabajo, la dignidad, la organización, y el sacrificio cartonero.

MARCO DE REFERENCIA

El aprovechamiento productivo de las diversas fracciones que componen los Residuos Sólidos Urbanos, debe traducirse en el empleo de algún tipo de estrategia encaminada a la reutilización, reacondicionamiento, recuperación y reciclado, con el ánimo de reinsertar los materiales para ser empleados como insumos en ulteriores procesos productivos ya sea para el sector industrial, comercial o agrario.

Torna más eficiente la economía del País porque recupera el flujo de materia, energía y el tiempo de trabajo “socialmente necesario” para su producción. La valorización de RSU posee implicancias de orden ambiental, torna competitiva la actividad industrial, evita la quema de combustibles fósiles, contribuyendo de esta manera a minimizar los impactos del cambio climático.

Asimismo este aprovechamiento es política de estado puesto que uno de los aspectos del desarrollo procede de la aplicación de estrategias de sustitución de importaciones, estimulados por el balance cambiario.

En efecto: es el resultado del atesoramiento de las divisas originadas en el ahorro que significa suplir las compras en el mercado mundial de todos aquellos insumos no producidos en el mercado local (bauxitas para el aluminio, soda solvay para el vidrio, etc) hoy recuperados de la basura.

INCIDENCIA DEL ENTERRAMIENTO DE LA FRACCION INORGÁNICA EN EL CONSUMO NACIONAL SOLAMENTE DE LOS RSU DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BS. AS. FUENTES PROPIAS - EPI - INDEC 2001- CÁMARAS EMPRESARIAS				
PRODUCTO ANALIZADO	CONSUMO NACIONAL (TON / AÑO)	AÑO	ENTERRAMIENTO ANUAL (TON)	INCIDENCIA (%)
PAPEL	1.214.118	2000	444.325.56	36.60
ALUMINIO	261.895	2000	13.827.48	5.28
PLÁSTICOS	1.120.441	1997	253.505.28	22.63
VIDRIO	507.981	2000	95.871.12	18.87

Asimismo ayuda a minimizar el impacto contaminante provocado por basurales incontrollados a cielo abierto, como por rellenos con pretendida jerarquía sanitaria, reduce la tarifa que erogan los ciudadanos en concepto de tasa por alumbrado barrido y limpieza, crea y recupera empleo genuino parcialmente financiado con las diversas fases que comprenden estas actividades, habilita a los operadores marginales y centros de recupero para la participación de estrategias comunitarias tendientes a la elaboración de políticas públicas participativas de minimización en fuente...entre otras.

LAS CIFRAS DE LA INEFICIENCIA... DEL DESPILFARRO...DE LA DEPENDIENCIA.

Entre Agosto de 2001 a Agosto de 2002, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires dispuso a razón de 153.639,56 toneladas mensuales equivalentes a 1.836..997.80 toneladas de RSU lo que representa solamente el 34,14 % de las 5.398.963 de Toneladas enterradas por el CEAMSE.

Estos volúmenes son los que sobreviven al “cirujeo primario” que le provoca una sensible reducción. Una posibilidad es valuarlas en \$ 218.127.309.40 (pesos convertibles al 31/12/02) aplicándoles una quita del orden del 20% atribuibles a pérdidas técnicas. En un plazo concertado, con una recuperación de productos modular, diferenciada se podría arribar a esta cifra.

A su vez los Concesionarios, percibieron por tareas de recolección, compactación y alojamiento U \$ S 135.000.000.

Esto contribuyó al gasto por importación de insumos para elaborar papel, cartón y vidrio un valor de U \$ S 165.000.000 acentuando la dependencia exterior del País toda vez que se habría podido, aplicando tecnologías sencillas reemplazar importaciones.

fuelle : Calidad y Gestión de los residuos SÓLIDOS ciudad de buenos aires 2002
 Dr. Alberto Pescuma Dir. del estudio.
 COMPOSICIÓN Y VALORIZACIÓN DESAGREGADA DE 1.836.997.80 TON GENERADAS ENTRE AGOSTO DE 2001 Y AGOSTO DE 2002

<i>Componente Considerado</i>	<i>%</i>	<i>Toneladas</i>	<i>Pérdida Técnica (20%)</i>	<i>Saldo</i>	<i>\$ por tonelada</i>	<i>Total del recupero (\$)</i>
• <u>PAPELES</u>	24.10	442.716.47	88.543.29	354.173.17	350	123.960.609.50
Diarios Y Revistas	8.14	149.531.62				
Papel de Oficina	0.92	16.900.38				
Papel Mezclado	9.55	175.433.29				
Cartón	4.55	83.583.40				
Envases Tetra Pack	0.94	17.267.78				
• <u>PLÁSTICOS</u>	13.75	252.587.20	50.517.44	202.069.76	275	55.569.184.14
PET – Tereftalato	2.77	50.884.84				
Alta Densidad (PEAD)	3.43	63.009.02				
PVC (Poli cloruro de Vinilo)	0.40	7.347.99				
Baja Densidad (PEBD)	4.67	85.787.80				
Poli propileno (PP)	1.40	25.717.97				
(PS)	0.47	8.633.89				
Otros Plásticos	0.61	11.205.69				
• <u>VIDRIOS</u>	5.19	95.340.18	19.068.04	76.272.14	60	4.576.328.40
Verde	2.41	44.271.65				
Ámbar	0.84	15.430.78				
Blanco	1.95	35.821.46				
• <u>METALES FERROSOS</u>	1.57	28.840.87	5.768.17	23.072.70		
• <u>METALES NO FERROSOS</u>	0.91	16.716.68				
Latas de aluminio	0.46	8.450.19	1.690.04	6.760.15	2300	15.548.345.00
Aluminio	0.29	5.327.29	1065.46	4.261.83	2300	9.802.211.93
Bronce	0.01	183.70	36.74	146.96	2200	323.312.09
Plomo	0.03	551.10	110.22	440.88	2200	969.936.30
Otros Metales No Ferrosos	0.11	2.050.40				
<u>TEXTILES</u>	2.51	46.108.64	9.221.73	36.886.91	200	7.377.382.00
<u>MADERA</u>	1.30	23.881				
<u>GOMA CUERO CORCHO</u>	0.70	12.858.99				
<u>PAÑALES DESCARTABLES - APOSITOS</u>	4.05	82.665				
<u>ESCROMBROS</u>	1.70	31.229				
<u>PODA CORRECTIVA Y JARDIN</u>	4.97	91.298.80				
<u>RESIDUOS PELIGROSOS</u>	1.24	22.778.77				
<u>RESIDUOS PATÓGENOS</u>	0.41	7.531.70				
<u>DESECHOS ALIMENTICIOS – ORGANICOS</u>	33.39	613.373.56				
<u>DIVERSOS MENORES A 12.7 mm</u>	4.22	77.521.30				
<u>TOTAL</u>						218.127.309.40

En
síntes

is el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires hace un negocio redondo. Enterró subproductos empleables como insumos por valor de U \$ S 218.127.309.40, para lo cual pagó U \$ S 135.000.000 y contribuyó a la necesidad de importar los mismos insumos enterrados por valor de U \$ S 162 millones.

En el siguiente cuadro han sido desagregados los principales subproductos comercialmente atractivos tanto si valuamos su recupero energético como su rendimiento en el reaprovechamiento y reciclado. De allí su nivel de aceptación de las empresas productoras.

Para coronar el disparate, todos los sitios destinados al enterramiento de basura se encuentran colmatados desde finales de 2000, fecha en que entró en estado crítico el relleno Quilmes - Villa Dominico, y con él la irrupción de los vecinos para impedir físicamente el ingreso de camiones. Con propósitos análogos e impedir la radicación de "megabasurlaes" en sus distritos y motorizado por la indignación se han expresado Brandsen, Lobos, Magdalena, Ottamendi, Campana, Zárate, Expeleta, Azul, Tapalqué, La Matanza (este ultimo con suerte incierta) América, Mercedes, entre otros municipios ubicados dentro del radio de 100/110 km. Del AMBA en donde la educación económica del transporte cierra.

Importaciones de Productos e insumos para elaborar Papel Vidrio y Aluminio (año 2000)		
Producto Analizado		Toneladas
Papel y Cartón		26.153
Rezagos de Vidrio		59.916
Aluminio		346
Fuente: Intervención del Ing. Adolfo J. Condello, ex Gerente de Ingeniería del CEAMSE en la reunión celebrada en la sede de la Reserva Ecológica de la Ciudad de Buenos Aires el pasado 4 de septiembre de 2002. La misma fuente señala que en el año 2001 se gastó por importación de papel, cartón y vidrio un valor de u \$ s 165.000.000 y en recolección se pagó a las Contratistas un valor de u \$ s 135.000.000.		

Muy por el contrario numerosos Municipios y Provincias vienen aplicando desde 1988 diversos Programas de Valorización y Separación domiciliaria de RSU.

La implacable presencia del estado Municipal se revela en un fuerte gerenciamiento municipal en esta materia, acompañado de la integración a la órbita oficial de los recuperadores marginales que operan o bien como agentes integrados a la Planta Orgánica Municipal, o como microempresarios organizados en empresas sociales, O. N. G's. o Cooperativas.

En el ANEXO I se expone la nómina de Municipalidades clasificadas por Provincia, empleos generados, toneladas tratadas que han sido encuestadas por el autor de esta nota, hacia

Noviembre de 2000 (hoy felizmente envejecida y superada) ordenados cronológicamente del que surge que unos 70 Municipios, se han liberado de la pesada carga ambiental que significan los basurales incontrolados a cielo abierto y que transformaron los RSU en oportunidades de empleo para 458 personas que reciclan cerca de 540.000 Ton. Año.

Si se quiere el beneficio alcanza a un segmento escaso de población (cerca de 2,5 millones) de habitantes pero que gracias a nuestra distribución demográfica, favorece a una vasta geografía territorial.

Durante un largo tiempo se endilgó a estos emprendimientos, su escasa o nula rentabilidad, como si salvaguardar la salud de la población no fuera en si mismo un beneficio mensurable en algún signo monetaria. Aún en este sistema de ideas que suprime la dimensión ambiental en el análisis del conflicto, y que se expresa en la externalidad eludida, los datos registrados mas confiables con los que contamos hasta la fecha, informan que la Provincia de La Pampa ha fundado en 1999 el Consorcio Provincial de la Basura (COPROBA) en el que convergen la totalidad de sus Municipios, excepto hasta el 2005, su ciudad Capital Santa Rosa.

De acuerdo con los registros oficiales y las cifras publicadas en el Balance 2001 del Gobierno de la Provincia de La Pampa, arroja los siguientes resultados: facturó \$ 2.233.949 resultado de la comercialización de 11.221,63 toneladas de RSU recuperados en sus Municipios.

Producto	Pesos 2001	Toneladas
Vidrio	54,408	515,18
Cartón	38,863	277,59
Papel	14,574	208,19
Ferrosos	133,416	1387,96
Aluminio	34,005	48,58
Orgánicos	1,958,684	8,744,12
TOTAL	2,233,949	11,221,63

Veamos el siguiente Cuadro y el detalle que contiene:

Resultará necesario abordar dos elementos esenciales en la marcha de la empresa moderna. Por un lado *el marketing* que significa hallazgo del cliente, su retención y fidelización, al que se subsumen y acomodan las estrategias e instrumentos de comunicación para la realización de los propósitos comerciales.

Entonces, hacia en interior de la organización y administración Cooperativa, deberá capacitarse sobre estos componentes que influyen decididamente en la marcha de la entidad:

- ✓ Presupuestar los costos de O & M (operación Y Mantenimiento).
- ✓ Una adecuada y prolija Zonificación delineada en consenso.
- ✓ Proyectar adecuadamente las expectativas de Ingresos acomodada a los intereses de los asociados participantes.

- ✓ Analizar los volúmenes potenciales objeto de nuestro trabajo en el proceso de recupero, originados en el área de post consumo y post industrial.
- ✓ Realizar los cálculos conforme los procedimientos de PPC. (producción diaria per. cápita)
- ✓ Conocimiento puntual, verificado y actualizado del Mercado de Reciclado conforme las características del área en donde implementarlo.
- ✓ Sencillez en la aplicación de los procedimientos acompañado de Efecto Multiplicador.
- ✓ Diseño Modular – Fácilmente imitable / replicable.
- ✓ Debe ser Participativo – Búsqueda del Compromiso del conjunto.
- ✓ Debe ser Sostenible – Otorgará Beneficio pecuniario.
- ✓ Debe ser Sustentable – Protege el ambiente y genera oportunidades de trabajo.

Deberán poner en marcha tecnologías apropiadas que eleven los niveles de producción, acopio y transporte por medio de compactación, triturado, secado, recuperación, almacenaje y lingoteo.

Como indicamos en el sendero de lograr una calidad creciente podrán establecerse sistemas de consultas y vigilancia, con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de manera de garantizar la viabilidad y calidad de la operatoria elegida.

Será muy valorable la creación de redes de información, bases de datos o ampliar las existentes, incluyendo el valioso aporte de nuestros docentes y técnicos que habitan los claustros de las Universidades, en la Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas a fin de ampliar la gama de posibilidades sobre tecnologías limpias y reducción en fuente incentivando al sector industrial a introducir cambios en los diseños.

PRIMERAS CONCLUSIONES

Contaminar resulta de la presencia, entre otros, de "residuos" que tornan deficiente o imposible, el cumplimiento de las finalidades del depósito natural que afectan, derivando en suelos infértiles, aguas no aptas para la ingesta, esparcimiento o regadío, aire irrespirable. La gestión de los RSU reconoce dos opciones más difundidas.

La primera. Luego de la recolección y compactación se los aloja en basurales incontrolados a cielo abierto (un surco zanjado en el pecho de la tierra) o en rellenos sanitarios, diseñados sin contemplar las recomendaciones de los organismos internacionales que regulan sobre la materia en especial cuando son emplazados en contacto o cercanías con cuencas hídricas (ríos o Lagos) comprometiendo la zona costera, el área de mayor productividad neta de la diversidad marina.

Es la conformación de un foco contaminante porque drena los lixiviados hacia los acuíferos, inutilizándolos para el riego o para el consumo. Son el epicentro de la proliferación de roedores, moscas y alimañas transmisoras de graves patologías de alto potencial de contagio.

Este medio centenar de enfermedades son motivo de consulta permanente en los centros de atención primaria gratuita que sostiene el erario público: dengue hemorrágico, fiebre amarilla, fiebre hemorrágica Argentina, cólera, brucelosis, carbunco, tifoidea, hepatitis vírica, peste bubónica, poliomielitis aguda, tétanos, tuberculosis, malaria, toxoplasmosis, etc. Las sustancias han ingresado al ciclo alimentario con lo que el decaimiento de la salud de la población recrudece.

La segunda. Los emprendimientos que separan los componentes de la Basura Municipal en la fuente generadora y los transforman en materia prima dan un paso enorme en pro de su industrialización. Se trata de emprendimientos impulsados por las Comunas de bajos costos en inversión, modesta composición orgánica del capital, que emplea mano de obra intensiva, sostenidos por fuertes campañas de solidaridad, educación y compromiso ciudadano en la población y que hacen eje en el cuidado del ambiente, la defensa del paisaje y de la higiene urbana. Han considerado e incluido en sus Programas a los operadores marginales (llamados con cruel sinceridad "Cirujas") y los han empleado en su Planta Orgánica Funcional.

En la matriz que seguidamente se muestra se simplifican las debilidades y fortalezas de los sistemas criticados confrontando en cada uno de los rubros.

**SISTEMAS DE ENTERRAMIENTO CON FINES SANITARIOS FRENTE A LOS PROGRAMAS DE VALORIZACION /
RECICLADO DE RESIDUOS DOMICILIARIOS PROTAGONIZADOS POR LAS ORGANIZACIONES DE RECUPERADORES
INFORMALES**

- Debilidades y Fortalezas de los PROCEDIMIENTOS Vigentes -

OBJETIVOS PROPUESTOS	Valorización / Reciclado / Separación en fuente	Enterramiento / Relleno Sanitario
¿ Identifica en la fuente generadora, la capacidad - tanto contaminante como de interés comercial de los componentes de las fracciones enterradas?	SI	NO
¿ Facilita la implementación de sistemas de recolección diferenciada (Ej. Patológicos, peligrosos) ?	SI	NO
¿ Controla los vectores concurrentes en la basura domiciliaria? ¿ Evita la socialización de los perjuicios al conjunto de la comunidad que los soporta (externalidad negativa) ?	SI	NO
¿ Es funcional a la aplicación de Estrategias de Sustitución de Importaciones?	SI	NO
¿ Conduce a la aplicación de estrategias de ahorro energético o de Uso Racional de la Energía? ¿ Favorece la aplicación de Estrategias Productivas duraderas? ¿Ayuda al Desarrollo Local?	SI	NO
¿En el ideario de los Equipos Ejecutivos Municipales lo reputa como una meta a la que hay que arribar?	SI	NO
¿ En el balance de la gestión Municipal (Rentabilidad en función de la diferencia entre costo // beneficio) es siempre SALDO DEUDOR?	NO	SI
¿ Favorece la Participación Comunitaria, de Organizaciones No Gubernamentales? Facilita los controles Ciudadanos?	SI	NO
Acompaña el Concepto de SUSTENTABILIDAD DEL DESARROLLO ... promueve la equidad entre las generaciones?	SI	NO
¿Protege la biodiversidad ... facilita el empleo racional de los Recursos Naturales Renovables...No Renovables?	SI	NO
¿Reduce la utilización de las fuentes de energía? ¿Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero causantes del Cambio Climático Global? ¿Reduce la tarifa eléctrica del Sector Productivo?	SI	NO
¿ Es una modalidad Generadora de Empleo?	SI	NO
Su aplicación e implementación ¿admite sistemas modulares ya sea por producto, Región o Micro región?	SI	NO
¿Las rutinas requieren de un gerenciamiento sólido, de capacitación y mejoramiento continuo que incluyen el análisis del mercado?	SI	NO

ANEXO 1
Nómina de Municipios que Valorizan sus residuos
Fuente: Encuesta Propia realizada entre
Diciembre de 1999 a Noviembre de 2000

MUNICIPIO	PROVINCIA	AÑO INICIO	HABITANTES	HAB. SERVIDOS	TONELADAS MES	EMPLEOS CREADOS
Villa Giardino	Córdoba	1989	4200	3600	291,8	2
Laprida	Buenos Aires	1991	11000	9800	125	14
Oncativo	Córdoba	1992	12287	12287	304,2	8
S. Jerónimo Norte	Santa Fe	1992	6000	5850	68,44	2
Sargento Cabral	Santa Fe	1993	1400	1400	28	
Acebal	Santa Fe	1994	5000	5000	91,26	6
T. Lauquen	Buenos Aires	1994	42000	35000	744	60
Int. Alvear	La Pampa	1994	8000	8000	116,25	4
Arata	La Pampa	1994	730	730	10,6	2
Gral. San Martín	La Pampa	1994	2800	2300	45,48	No
Oberá	Misiones	1994	43800	43800	1217	18
Armstrong	Santa Fe	1995	11000	11000	29,4	
Sunchales	Santa Fe	1995	20000	9000	465	2
Bigand	Santa Fe	1995	4900	Voluntario	6,738	
Salto Grande	Santa Fe	1995	1800	1800	27,43	No
Carreras	Santa Fe	1995	2155	2155	28,9	2
Chabas	Santa Fe	1995	7700	7200	127,87	3
Godeken	Santa Fe	1995	1700	1700	35,7	
Maggiolo	Santa Fe	1995	2430	1716	7	1
C. de Córdoba (A)	Córdoba	1995	700000	700000	13841	32
Corral de Bustos	Córdoba	1996	11000	4400	31,2	N. C.
Arias	Córdoba	1996	7500	7500	203,76	3
La Porteña	Córdoba	1996	4190	4190	100,39	5
Las Rosas	Santa Fe	1996	12300	1300	45,61	
Villa Eloísa	Santa Fe	1996	4000	3840	7,59	
Berabevu	Santa Fe	1996	2600	600	36	5
Chovet	Santa Fe	1996	2890	585	11,60	
Eduardo Castex	La Pampa	1996	10000	10000	137	10
Jacinto Arauz	La Pampa	1996	2800	2800	37,2	1
Miguel Riglos	La Pampa	1996	3100	2700	76,05	5
Puerto Rico	Misiones	1996	16000	16000	213	7
Esperanza	Santa Fe	1997	35000	10000	682	7
Chañar Ladeado	Córdoba	1997	5700	3990	79	
Guatimozin	Córdoba	1997	3182	1621	8,82	3
Marcos Juárez	Córdoba	1997	27000	7290	32	3
Crespo	Entre Ríos	1997	20000	20000	289	8
Ramírez	Entre Ríos	1997	11000	11000	217,5	4
Viale	Entre Ríos	1997	10000	4750	261,6	
La Paz	Entre Ríos	1997	25000	13750	209,14	
Gral. Roca	Río Negro	1997	100000	70000	1350	12
Victorica	La Pampa	1997	7000	2970	167,31	5
Maipú	Mendoza	1998	145000	120000	1860	30
Rauch	Buenos Aires	1998	11000	11000	193,75	14
Tapalque	Buenos Aires	1998	9800	9800	127	4
Gral. Pico	La Pampa	1998	45000	45000	775	70
Monte Maíz	Córdoba	1998	7200	7000	107	5
James Craik	Córdoba(a)	1998	4000	3800	61	1

Camilo Aldao	Córdoba (M .J.)	1998	5000	5000	81,22	4
Villa Gral Belgrano	Córdoba	1998	6000	6000	365	5
Arequito	Santa Fe	1998	7500	4500	275,76	6
Alcorta	Santa Fe	1998	8000	4900	30,42	
Leones	Santa Fe	1998	9400	1440	15,21	
Plottier	Neuquén	1998	32000	32000	486,72	
25 de Mayo	La Pampa	1998	8082	2580	36,504	12
Winifreda	La Pampa	1998	3000	3000	37,37	
Lonquimay	La Pampa	1998	1700	680	13,44	
B. Larroude	La Pampa	1998	1500	1500	22,82	
Pergamino	Buenos Aires	1999	100000	8000	158,2	
Rivadavia	Buenos Aires	1999	16000	3000	59,32	
J. Posse	Córdoba	1999	9000	600	11,87	
Ballesteros	Córdoba	1999	3500	3500	43	
Río Gallegos	Santa Cruz	1999	90000	9000	1916,46	32
Realico	La Pampa	1999	8000	8000	121,68	16
Colon	Entre Ríos	1999	20000	1000	15,21	
Bolívar	Buenos Aires	1999	25000	25000	273,78	15
Saavedra - Pigue	Buenos Aires	2000	20000	3000	72	10
Cutral Co	Neuquen	2000	37000		920	
Gran Catamarca	Catamarca	2000	150.000	150.000	5.100	--- *
San Nicolás	Buenos Aires	2000	125.000	125.000	5.400	---**
Roque Pérez	Buenos Aires	2001	35.000	35.000	320.	---***
Totales al : 10/11/2000	-----	1.161.346	1.690.924	40.708,57	458	
Roque Pérez	Buenos Aires	2002				
San Nicolás	Buenos Aires	2001				
Gran Catamarca	Catamarca	2001				
América	Buenos Aires	2001				
Bolívar	Buenos Aires	2001				
Saladillo	Buenos Aires	1999				
Las Rosas	Santa Fe	2000				
General Belgrano	Córdoba	2000				
Gran Córdoba	Córdoba	1999				
25 de Mayo	Buenos Aires	1999				

* * * * * Cálculos Provisorios por ser Plantas Inauguradas con posterioridad a la realización de la Encuesta.

RECICLADO, AHORRO ENERGÉTICO Y CAMBIO CLIMÁTICO

Estas palabras finales no pueden dejar de abordar dos aspectos básicos que al momento en que se redactan estas líneas, han recobrado su cruel vigencia y actualidad. El trabajo cartonero considerado resulta un potente sistema funcional al ahorro energético, menor actividad generadora de las centrales térmicas, menores volúmenes de gases de efecto invernadero enviados al entorno. El modelo de consumo imperante, en el que coexiste despilfarro con la pobreza extrema, obliga a que hagamos estas confrontaciones de cara al principal conflicto socioambiental que sufre el género humano, *el calentamiento global del planeta* que ha cobrado 160.000 vidas humanas en 2003, contados principalmente en los países sub-desarrollados.

El consenso científico generalizado indica que la quema de combustibles fósiles, emite a la atmósfera gases termo activos que –obvio resulta decirlo- perturban la temperatura media del Planeta modificando la composición gaseosa, que regula el sistema climático.

Su acumulación en la troposfera (primera capa de gases que rodea la tierra) muy por encima de los niveles normales, impiden que los rayos solares que llegan a la tierra (lo que en rangos habituales generan la temperatura frecuente que hace posible la vida en sus diversas formas) retornen y queden atrapados.

Gracias a este fenómeno han aumentando las marcas térmicas medias del planeta, se ha trastocado el clima y la oferta hidrológica. Se han intensificado las lluvias, su régimen y distribución; hay derretimiento de los hielos y casquetes polares que hacen elevar el nivel medio de ríos y mares.

PRESENCIA DE GASES TERMO ACTIVOS EN LA ATMOSFERA			
MATERIAL	FUENTE DE ORIGEN	%	PERMANENCIA EN ANOS
Dióxido de Carbono	Hidrocarburos - Carbón - Biomasa - Deforestación	49	500
Clorofluorcarbonados	Refrigeradores - Disolventes Industriales	14	60 a 400
Oxido Nitroso	Degradación de Fertilizantes - Combustión Biomasa	6	150
Metano	Descomposición Orgánica - Rellenos Sanitarios	18	7 a 10

La frontera agrícola se desplaza y amplias zonas del planeta se convierten en desiertos. Se ha llegado al punto crítico de carga que es capaz de soportar el eco - sistema y se provocan daños en gran escala.

Apareció una nueva categoría humana: los refugiados ambientales, pobladores ribereños que escapan y dispersan de las zonas que habitaban (a una altitud equivalente a la del nivel del mar) porque el agua lo ha inundado todo y llegó para no retirarse.

La ligazón entre la gestión ambientalmente adecuada de las basuras y el cambio climático posee estas repercusiones.

- Es de tal magnitud la importancia del sector agropecuario y la gestión de los Residuos, que en el contexto del que citamos y el aprovechamiento productivo, solamente una (1) Tonelada genera durante aproximadamente 20 años unos 400 m³ de gas con un 50% de CH₄ portador de un elevado poder calórico.
- Hoy día en Canadá las emisiones provenientes de gases de rellenos sanitarios, representan el 30% de las emisiones antropogénicas totales y 50 de esos rellenos han sido entubados para la extracción de gas metano (CH₄) para empleo doméstico e industrial.

El pasado 23 de febrero el Pentágono le ha advertido al Presidente Bush acerca de la catástrofe climática. A los interrogantes que esta pregunta guarda, el actual presidente norteamericano no encuentra respuesta a pesar de ser esenciales para el futuro inmediato: ¿firmará el Protocolo de Kiotto que hará posible retrotraer las emisiones cuantificadas a 1990 con una merma del 5,2%?.

En efecto. Si EE. UU. conviniese a suscribirlo con su 36.10% de emisiones contaminantes (el mayor del planeta) se arribaría al 55% acordado con los Países que componen el Anexo I del referido instrumento y a los 90 días el cuestionado Protocolo entraría en vigencia. Algunos dirigentes lo han calificado de moribundo. Sin embargo no podemos dejar de afirmar que el mundo ingresaría en una etapa superior.

Una situación similar se proyecta con Rusia quien nos enseña un nada despreciable 17.4%. Los países que accedieron a la firma totalizan hasta la fecha el 40.9%. a entrada en vigor del Protocolo implicaría la adecuación de las matrices energéticas de los Países Involucrados, el progreso del mercado de las cuotas de carbono y la proliferación de los llamados MDL (Mecanismos de Desarrollo Limpio), planes integrales de forestación entre las naciones, etc.

Estos aspectos que expresan una tentativa incipiente de resolución del conflicto son citados casi sumariamente aunque su importancia merece y exige un trato prolijo, extenso y minucioso ... a cargo de pluma más experta.

La Organización Mundial de la Salud indica que un modesto ascenso de las marcas térmicas originan muertes no solamente por la exposición a temperaturas extremas, sino por la proliferación de enfermedades como malaria, dengue y cólera las que también pululan en sitios en donde se arroja basura municipal incontrolada.

Igualmente han de causarse aumentos en las sequías por la alteración de los regímenes de lluvias que estarán acompañadas de ausencia de alimentos y agua. En 1996 trascendió un Informe de la FAO mencionaba que los efectos del cambio climático con relación a la producción de cereales calculaba que en 2060 el número de personas que morirán a causa de las hambrunas habría aumentado en más de trescientos millones.

Solo en el lapso de 2002 y a consecuencia de los sucesos meteorológicos extremos 8.000 personas perdieron la vida: inundaciones, ciclones, lluvias torrenciales, olas de calor, huracanes, etc.. En los próximos años la temperatura planetaria podría aumentar hasta 5,8°, con lo que arrearía el deshielo de los glaciares que cooperará decisivamente en la tarea de levantar el nivel medio del mar en hasta 80 centímetros arraigando el riesgo de los grupos humanos

habitantes de los archipiélagos de baja cota, amenazando puertos, tierras agrícolas y salinizando recursos de agua dulce. La entrada de agua de mar salobre ya es perceptible en Castelli Provincia de Buenos Aires emplazada en la Cuenca Deprimida del Río Salado.

En el verano pasado Francia fallecieron mucho mas de 2.000 personas debido al agravamiento de sus enfermedades acicateadas por el mismo calor que en otras latitudes deja secuelas irreversibles de sequía, desertización, escasez de agua, mengua de su potabilidad, la contingencia de fuego en bosques y laderas se transforma en una amenazante y palpable realidad. Decae la productividad en general y la agrícola en particular.

La salud humana necesita de un régimen equilibrado de alimentación, un ambiente sano, agua confiable en un entorno saludable. Requiere de estabilidad el estilo de vida con un fase climática predecible. De lo contrario se produce una desarticulación constante que promueve cuadros estresantes incontrolables que debilitan nuestro sistema inmunitario.

La cuestión de la actual etapa en favor de la sustitución de fuentes que consumen hidrocarburos por otras que aprovechen los ciclos regulares de la naturaleza (como es la solar) principia según el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, por el ahorro energético siempre que no se traduzca en pérdida de los niveles confort hogareño logrados, ni de los volúmenes de producción en la industria o el agro: “el cambio del sistema energético mundial hacia tecnologías de baja emisión de carbono ha de hacerse de manera inmediata”.

La actividad de los recuperadores informales organizados en Cooperativas ya han dado este paso.

EL GASTO PUBLICO EN ECOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE EN ARGENTINA ...es eficiente?

Cuando la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) examinó el gasto, la inversión y el financiamiento destinado al desarrollo sostenible en Argentina, vieron la luz aspectos que valen la pena repasar especialmente para quienes como los Argentinos, soportamos un elevado número de gravámenes que cargan sobre el consumo y por ello, son los más regresivos que se conocen, la base de mayor tributación de donde provienen gran parte de los recursos financieros que atiende al gasto del Estado.

De allí la obligación de que los fondos que provienen de dicha recaudación se gaste con eficacia de manera de evitarle al ciudadano sufrimientos innecesarios.

Las erogaciones correspondientes al sector público nacional como provincial estimado y efectivamente ejecutado en dicha área alcanzó en 2000 a los U S \$ 440 millones lo que es equivalente a U \$ S 12 por habitante y 0,6% del gasto público total de ambos niveles de gobierno y al 0,15% del Producto Bruto Nacional.

En la evolución de dicho gasto considerando el período 1994 – 2000, es posible advertir variantes en los montos desde un mínimo de U S \$ 303 millones en 1997 a un máximo de U S \$ 532 millones en 1999 siempre ponderando el gasto Nación - Provincia. Las apreciaciones del gasto ejecutado en la órbita municipal considerando las registraciones fehacientes al año 1997 tendríamos que en 2000 (extrapolando) los valores en razón de la ausencia de registros confiables, el gasto público en medio ambiente del conjunto del sector público argentino llegó a U S \$ 1 430 millones.

Las estimaciones del gasto efectuado en el sector privado en el mismo rubro ambiental no corren otra suerte. Se dispone de los datos proporcionados por el Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sustentable (CEADS), nucleamiento al que responden unas 38 líderes en virtud de que sus niveles de facturación rondan el 25% de las ventas de las 1 000 mayores empresas argentinas. Las erogaciones declaradas de dichas firmas en 2000 rondaría U S \$ 480 millones.

Lo expuesto indica que en Argentina se estaría gastando en torno al 0,67% del PIB en medio ambiente algo más de U S \$ 1 900 millones anuales o poco más de U S \$ 50 “per. càpita” y que el grueso de ese gasto se realizaría en el ámbito municipal concentrando su actividad en la recolección de residuos. Estos cuantiosos recursos se dedican a la recolección, compactación (no en todos los distritos), transporte, y alojamiento en basurales o rellenos sanitarios.

Los gastos anualizados destinados a la gestión integral de residuos municipales supera con holgura los U S \$ 140 millones anuales que son asignados a:

- 23% de las erogaciones se consumen en el tratamiento y gestión de desechos líquidos y la protección de áreas naturales.

- **Las actividades de investigación y desarrollo reportan valores que orbitan el 13% del gasto; la protección y recuperación de suelos y aguas un 12,5%.**

BIBLIOGRAFÍA

- Manual Cuentas Patrimoniales (Héctor Sejenovich – G. Gallo Mendoza)
- Hablemos de Externalidades (Jorge Amar)
- Alance Anual del Consorcio Provincial de la Basura – Gobierno de la Provincia de La Pampa
- Memorias del Seminario Sobre Residuos Sólidos Urbanos y Mitigación del Cambio Climático. Fundación Bariloche – Fundación Arrayanes – Embajada del Canadá – Noviembre de 2002.
- La Gestión de los Residuos Sólidos en América Latina (Diversos Autores)
- Economía Ambiental – José Varas
- Ecología y cooperación – Dr. *Aarón Gleizer*)
- Inversión y Financiamiento para el Gasto en Desarrollo Sostenible en Argentina - Chudnovsky - López