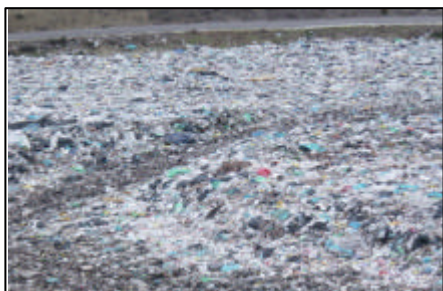


ESTRATEGIA GLOBAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN ARAGÓN



¿Qué modelo de gestión de los residuos queremos en Aragón?



TALLER PARTICIPATIVO

Zaragoza, 27 y 28 de marzo de 2003

INDICE:

	PAG.
1.PRESENTACIÓN	3
2.APUNTES SOBRE LA METODOLOGÍA	3
3.PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO: VISIONES DE FUTURO SOBRE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN ARAGÓN	6
4.SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO: ELABORACIÓN DE PROPUESTAS	18
5.RESULTADOS DE LA PRIORIZACIÓN EN EL PLENARIO	33
6.ASISTENTES TALLER PARTICIPATIVO	35

Dirección Técnica por el Gobierno de Aragón

Marta Puente
Nuria Gayán
Matilde Cabrera

Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón
Paseo María Agustín, 36. Edificio Pignatelli, 50.071 Zaragoza
976 71 48 35- email: dgcepea@aragob.es

Organización y coordinación general

Fundación Ecología y Desarrollo.
Plaza San Bruno 9, 1º, oficina 1ª 50001 Zaragoza
976 29 82 82 - email: ecodes@ecodes.org

Coordinación técnica y monitorización del Taller

Víctor Viñuales
Fundación Ecología y Desarrollo, victor@ecodes.org
Pablo Barrenechea
Fundación Ecología y Desarrollo, pbarrenechea@ecodes.org
Xavier Carbonell
ARC-Mediación Ambiental, arcmediacion@arcmediacion.com
Natalia Llorente
Gea21, nlllorentenosti@gea21.com

¿QUÉ MODELO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS QUEREMOS EN ARAGÓN? TALLER PARTICIPATIVO

1. PRESENTACIÓN

La gestión de los residuos se plantea como uno de los retos ambientales a los que nos enfrentamos diariamente los diferentes agentes que conforman la sociedad. Hasta el momento, en la Comunidad Autónoma, se han aprobado y ejecutado (en parte) diversos planes de gestión de los residuos. Alrededor de los mismos se han generado diversas iniciativas sociales y han surgido expectativas que, desde diferentes puntos de vista, han ido perfilando la política autonómica al respecto.



Presentación del Taller a cargo del Consejero de Medio Ambiente y la Directora General de Calidad Ambiental del Gobierno de Aragón.

En este sentido, el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón ha querido dinamizar el debate social sobre el modelo de gestión de los residuos en Aragón. Este encuentro se plantea como una acción a medio plazo encaminado a lograr el consenso entre los distintos agentes relacionados, de una u otra forma, con la gestión de los residuos en nuestra Comunidad Autónoma. El principal objetivo es la participación de los agentes sociales en la elaboración del análisis de la situación actual de la gestión de los residuos y en la construcción de un consenso básico sobre esta política en Aragón. Este consenso social básico debe contribuir a encauzar los criterios de planificación hacia un modelo de sostenibilidad, en lo referente a la gestión de los residuos.

2. APUNTES SOBRE LA METODOLOGÍA

La Fundación Ecología y Desarrollo ha desarrollado el taller de debate poniendo en práctica diversos métodos participativos avalados por la UE y puestos en práctica en diversas ciudades europeas. En este caso la metodología seguida corresponde a una adaptación del método EASW (European Awareness Scenario Workshop) que constituye una herramienta muy eficaz para facilitar la participación de los diversos sectores de la ciudadanía en un plano de igualdad.

El objetivo de este taller ha sido el de reunir en el mismo lugar a todos aquellos que se ven afectados por la gestión de los residuos, de forma que se dé voz a los diversos grupos sociales, económicos, técnicos, políticos u organizativos que componen el tejido social, de modo que sus problemas, necesidades o intereses específicos sean contrastados con las líneas de acción que se van a poner en marcha.

El taller ha contado con la participación de 59 personas provenientes de la administración local y autonómica, de la industria, de las empresas de gestión de residuos y de las entidades sociales. También debemos tener en cuenta que otras 28 han excusado su asistencia, pero han solicitado recibir información de los resultados obtenidos. Para llegar a este número de participantes, se realizó una invitación personal

a 350 personas interesadas en la gestión de los residuos en nuestra Comunidad Autónoma.

El modelo de participación se ha basado en una propuesta desarrollada inicialmente por el Instituto de Tecnología Danés en un proceso de búsqueda de instrumentos que permitieran una participación eficaz, transparente y democrática en temas de ecología urbana, así como un debate ordenado entre grupos sociales de distinta procedencia y formación. El proceso de participación se plantea como una combinación de dinámicas de funcionamiento que consigan el intercambio de ideas entre los asistentes, a través de un amplio conjunto de instrumentos:

1. Debates amplios.
2. Reflexión personal y aportación de ideas de todas y cada una de las personas asistentes.
3. Discusiones en grupo reducido.
4. Descripción de visiones de futuro.
5. Selección final de propuestas por priorización.

Con la metodología propuesta se pretende conseguir que sean los ciudadanos y ciudadanas, junto con políticos, representantes de la sociedad civil y de la iniciativa privada, quienes definan qué acciones y qué políticas de cambio hay que llevar a cabo. El taller ofrece un marco para la discusión profunda y tranquila de los temas a tratar, con una dimensión integradora que corresponde a la puesta en común de las conclusiones de los diversos grupos de trabajo.

La metodología seguida divide el desarrollo del trabajo en dos sesiones principales.

En la primera sesión, el trabajo se centra en crear una visión de futuro consensuada entre todos los asistentes. La diversidad de la selección de participantes garantiza que el grupo sea una muestra de las diferentes visiones de ciudadanos con distintos puntos de vista o percepciones del problema. En la segunda sesión, se definen una serie de propuestas de acción que los asistentes al taller consideran fundamentales a la hora de concretar el proceso de mejora, en coherencia con la visión positiva de futuro elaborada en la primera parte.

El Taller se desarrolló los días 27 y 28 de marzo de 2003 y tuvo dos sesiones de trabajo, con dos almuerzos conjuntos:

Primer Plenario: escenarios de futuro

El taller se inició con una primera jornada plenaria de presentación el jueves 27 de marzo. Tras la bienvenida oficial y un avance de la metodología y el programa del taller, se dio lectura a los tres escenarios de futuro posibles de la gestión de residuos en nuestra comunidad autónoma, cuya función era la de ayudar a los participantes en el taller a superar el horizonte coyuntural y próximo que suele ser habitual a la hora de reflexionar sobre el futuro, animándoles a desarrollar un ejercicio de imaginación prospectiva.

Grupos Funcionales

Tras la presentación de los escenarios alternativos, los cuatro grupos funcionales (administraciones públicas, agentes económicos, gestores de residuos, y entidades sociales y expertos) se reunieron en talleres independientes de debate y elaboraron, una visión de futuro positiva y otra negativa de la gestión de los residuos en Aragón.

Segundo Plenario: presentación de las visiones de futuro

En el segundo plenario se presentaron las visiones de futuro positivas y negativas elaboradas por los grupos funcionales y tras su debate en común se configuraron los grupos temáticos en función de las preferencias expresadas.

Grupos Temáticos

La sesión del viernes 27 de marzo estuvo dedicada a la elaboración de propuestas para conseguir que la gestión de los residuos se aproximara en un futuro lo más posible al escenario positivo esbozado el día anterior. Los grupos temáticos fueron: Modelos de gestión de los residuos; Prevención, minimización, reutilización y reciclaje; Recogida de residuos y recogidas selectivas; Eliminación de residuos.

Tercer Plenario: priorización de propuestas

Tras la presentación, en el plenario final, del conjunto de 16 propuestas elaboradas por los cuatro grupos temáticos, se pidió a los participantes que repartieran entre ellas sus votos.

Este método permite alcanzar unos resultados interesantes y, lo más importante, el proceso de participación resulta motivador para los asistentes al taller. Los participantes suelen apreciar el clima agradable que se produce, la eficacia en la obtención de resultados concretos y la transparencia en la forma de conducir el debate, por lo que generalmente se muestran dispuestos a implicarse en procesos ulteriores de participación o creación de redes, como una responsabilidad de futuro.



Primer plenario: escenarios de futuro

El método de trabajo utilizado ha tenido en cuenta una serie de principios que han asegurado la participación en igualdad de oportunidades de todos los asistentes al taller. Éstos son:

1. La elaboración común de una visión constructiva del futuro de la gestión de los residuos en Aragón.
2. Alcanzar el consenso a través del debate en un clima agradable de trabajo en convivencia.
3. Todas las experiencias y enfoques son valiosos y cuentan.
4. Es tiempo de soñar; las propuestas presentadas al debate pueden y deben ser ambiciosas.
5. El debate está limitado a los temas seleccionados.
6. El taller se basa en la transparencia y fiabilidad. Para ello, se recogen todas las ideas y visiones aportadas por los asistentes, mediante el trabajo de monitores actuando a la vista de los asistentes.
7. Un proceso rápido y eficaz con resultados concretos. En dos sesiones de trabajo es posible conseguir una visión conjunta de la situación actual, el escenario deseable y las tendencias existentes, así como un plan de acción con una selección de las principales propuestas consideradas.

Las ideas que se exponen a continuación son el resultado de las jornadas de debate y reflexión.

3.PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO: VISIONES DE FUTURO SOBRE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN ARAGÓN

En la primera sesión, celebrada el día 27 de marzo, los asistentes, divididos en cuatro grupos según la actividad (profesional-voluntaria) que les acerca al tema en discusión, definieron una visión de futuro de la gestión de los residuos en Aragón, trascendiendo el futuro inmediato y situándose en una fecha hipotética, el año 2015. Los escenarios de futuros proporcionados por cada grupo han servido para obtener una visión optimista – que aporta elementos de mejora en este campo – y una visión pesimista, que esboza los principales problemas o retos existentes en este ámbito. Los cuatro grupos de trabajo ‘funcionales’ fueron los siguientes:

Grupo 1: Administraciones públicas

Grupo 2: Agentes económicos

Grupo 3: Gestores de residuos

Grupo 4: Entidades sociales y expertos

Para desarrollar la visión positiva y negativa, el grupo de trabajo aportó una serie de ideas que permitieron alcanzar el consenso necesario para la construcción de los dos escenarios que se presentaron en el plenario. A continuación, se exponen los distintos escenarios surgidos del trabajo realizado en los cuatro grupos de trabajo y las ideas aportadas por los asistentes para la construcción de los escenarios.

Las ideas se presentan agrupadas, en su formulación literal original, y se añaden comentarios surgidos en el debate en cursiva. Se contemplan todas las ideas recogidas para construir los escenarios, tanto positivos como negativos, y los escenarios definidos en cada grupo. También se adjunta el listado de participantes en cada grupo de trabajo.

Grupo nº 1 – Administraciones Públicas.

Facilitador: Víctor Viñuales (Fundación Ecología y Desarrollo)

Asistentes:

Bernabé Jorge	González M ^a Mercedes	San Julián José Ramón
Calvo Antonio	Gómez Catalina	Sazatornil Javier
Fernández Jesús	Guiral Julio	Scheltus Jacobo
García Eugenia	Nasarre Ramón	Valiente M ^a Carmen
García Nelida	Orús Fernando	Verruga Francisco

IDEAS PARA CONSTRUIR EL ESCENARIO POSITIVO:

- La industria produce productos duraderos y con pocos residuos.
- Control vertido escombros.
- Existe demolición selectiva y reciclaje.
- Existen instalaciones para la gestión de los residuos industriales.
- En el terreno los purines se aplican con criterios agroambientales y se ha solucionado la gestión de los purines.
- Ordenación territorial producción porcina.
- Las personas están concienciadas (R+R+R).
- Equipamiento adecuado para la gestión de residuos (intra y extra domésticos).
- Por cada euro que se gaste en infraestructuras se gaste otro euro en sensibilización.
- La reducción de los residuos peligrosos ha sido drástica, y los que existen se reutilizan y reciclan.
- Concienciación total de los generadores de residuos.
- Consumo responsable.
- Existen empresas competentes y eficaces de gestión de residuos.
- Rechazo tendente a 0.
- La administración pública no hace nada.
- El propio mercado se basta.
- Al usuario le resulta muy cómoda la gestión.
- Existe total acceso a la información necesaria.
- Se cumplen objetivos legales (residuos urbanos).
- Política y equipamientos adecuados ambiental y demográficamente hablando.
- Los ciudadanos tienen cultura de los residuos.
- La ganadería y la agricultura no agreden a la naturaleza.
- Que el transporte internalice los costes ambientales.
- Existen muy pocos vertederos, no son necesarios.
- No se incineran los residuos.
- Existe una política dirigida por la prevención.
- Existe una gestión transparente de los residuos.
- Existe una compatibilidad ambiental precisa.
- Los residuos no corretean de un lado a otro (lo máximo).
- Existe más reducción y reutilización que reciclado.
- Muchos residuos han pasado a ser subproductos.
- La gestión de los residuos peligrosos domésticos se ha solucionado.



Trabajo en grupos funcionales. Grupo 1:
Administraciones Públicas.

- Existe una cultura empresarial ambiental.
- Los residuos se ven como oportunidad y no como problema.
- Que el coste de los productos internalice los costes ambientales.
- Los ciudadanos visualizan los costes económicos de la gestión de los residuos.
- El sistema económico mundial es sostenible.

ESCENARIO POSITIVO GRUPO 1:

- Consumo Responsable
- Existe una cultura y concienciación social sobre la correcta gestión ambiental.
- Lo ambiental y demográfico se acompañan bien en la gestión de los residuos (equipamientos y tecnologías adecuadas).
- El sistema productivo fabrica productos duraderos y con pocos residuos.
- Prioridad rigurosa en la gestión de los residuos:
 1. reducir
 2. reutilizar
 3. reciclar
- La intervención de las administraciones públicas es mínima y el mercado ayuda a la sostenibilidad.
- El sistema económico mundial es sostenible.
- Existe una gestión transparente de los residuos.

ESCENARIO NEGATIVO GRUPO 1:

- Seguir como estamos.
- Existe un desarrollo industrial que genera muchos residuos.
- Los ciudadanos se desentienden de sus residuos.

Grupo nº 2 – Agentes Económicos.

Facilitador: Xavier Carbonell (ARC-Mediación Ambiental)

Asistentes:

Alonso Enrique	García José Luis	Pallarés M ^a Luisa
Angosto Ángel	Gracia Javier	Parra José Manuel
Aznar Miguel A.	Hidalgo Sonia	Pasamar Pedro E
Beltrán Loreto	Izuzquiza Gregorio	Vela Noelia
Cugat Inmaculada	Navasa Susana	

El facilitador ha recopilado en los escenarios presentados en el plenario las ideas fundamentales y las aportaciones realizadas en el grupo de trabajo que han permitido construir el escenario positivo y negativo.

IDEAS PARA CONSTRUIR EL ESCENARIO POSITIVO:

- Las tecnologías productivas y de gestión, que generan menos residuos, están a disposición y son de libre acceso.
- Las Universidades y centros de I+D+I participan activamente en la investigación y transfieren esos resultados a todos los sectores.



Trabajo en grupos funcionales. Grupo 2:
Agentes Económicos.

- Centros de desarrollo públicos y privados impulsan la investigación en nuevas tecnologías.
- Los vertederos se han convertido en pozos de materia prima.
- Se valorizan los residuos.
- No hay incineración y existen vertederos diferenciados (inertes/ peligrosos y no peligrosos en todo el territorio). Los administrados trabajan juntos y la administración resuelve los problemas en base a información de primera mano.
- Hay una coordinación total entre las administraciones y las Comunidades Autónomas... (legislación unificada).
- Hay una adecuada asignación de recursos económicos y de personal. Los residuos en pequeñas cantidades entran en la planificación.
- Existen en la práctica puntos de recogida para empresas y puntos de eliminación adaptados al pequeño comercio.
- Centros de transferencia, puntos limpios y puntos verdes en envases y embalajes que sirven a su vez de centros de información ⇒ sistemas de recogida selectiva según destino final.
- Las industrias (químicas) se ubican en polígonos especializados, con depuradoras y orientados a "cero residuos". Los edificios se diseñan para la recogida selectiva.
- Se han eliminado de los útiles aquellos que tienen componentes peligrosos. Existe información fiable, visible y comprensible para el consumidor en las etiquetas de los productos.
- Los ciudadanos asumen los costes de que el sistema no sea perfecto.
- Los consumidores usan el mercado como elemento diferenciador (consumo de productos eco-biológicos).
- La educación desde pequeños mejora la gestión de residuos.
- La administración colabora con los ciudadanos en la definición y en evitar riesgos medioambientales.

ESCENARIO POSITIVO GRUPO 2:

- Tecnologías económicamente viables y técnicas disponibles y de libre acceso.
- No hay eliminación. Los residuos son materias primas.
- Prevalece el consenso, la coordinación y colaboración entre todos los agentes.
- Modelos de gestión bien elaborados y realistas y una dotación de infraestructuras suficiente.
- Triunfa la "ecoeficiencia".
- Ciudadanos formados, informados y sensibilizados.

ESCENARIO NEGATIVO GRUPO 2:

- Exportamos residuos por falta de infraestructuras.
- Cada uno de los agentes sociales va por su lado.
- "Todo sigue igual".
- Al ciudadano/ empresario no le compensa hacer bien las cosas porque le resulta caro y complicado.
- Domina la información sesgada en la eliminación y en todo lo que puede generar problemas ambientales.
- Se ha reducido la competitividad de Aragón por desaparición de las industrias (un entorno limpio pero sin gente).

Grupo nº 3 – Gestores de Residuos.
Facilitador: Natalia Llorente Nosti (GEA 21)

Asistentes:

Alejandro Maite	Cester José	Matero Silvia
Alíque Jesús Luis	De Diego José Ignacio	Olavide Susana
Artigas Fernando	Fabrega Jorge	Peñas Martín
Calvo Fernando	Gayán Nuria	Sánchez Carlos R
Caudepon Miguel A.	Landa José María	Vicente Francisco J.

IDEAS PARA CONSTRUIR EL ESCENARIO POSITIVO:

- Gran desarrollo económico de los sectores del reciclado y recuperación porque es rentable, tiene una salida al mercado factible y real.
- Se potencia que el fabricante es responsable de su producto durante todo el ciclo de vida de éste (diseño de base pensando en su tratamiento final o posterior).
- En los procesos productivos en general no se utilizan sustancias peligrosas ni se generan residuos peligrosos.
- El sector del tratamiento de residuos está suficientemente diversificado como para minimizar la cantidad final de rechazo y su peligrosidad (inertes).
- Implantación de la recogida selectiva al 100% de residuos domésticos y tratamiento integral de los residuos.
- Sistema de descarga desde los domicilios a contenedores selectivos, generalizado y obligatorio por ley.
- A partir de un determinado volumen, número de trabajadores, las empresas reportan a la administración sus actividades sobre los residuos. Implantación de sistemas de gestión medioambiental.
- Fluidez en la relación de las empresas generadoras y gestoras de residuos, y las administraciones públicas.
- Información clara, precisa, accesible, comparable (otros lugares, empresas...) generalizada.
- Consolidación de la normativa.
- Sensibilización y concienciación social, comenzando en la escuela, a cerca de los beneficios de la óptima gestión (no funcionar por miedo al castigo).
- Correcta educación sobre la realidad de los residuos desde la infancia.
- Se ha logrado el cumplimiento total de las normativas existentes respecto a los consumidores y gestores.
- El sistema está preparado, a nivel de infraestructuras, personal, etc., para cerrar el ciclo de los residuos ⇒ existen mecanismos reales para un reciclaje optimizado (papel 100%, vidrio 100%). *Garantía del productor.*
- El número de puntos de vertido es mínimo, pero existen y reciben cantidades mínimas de rechazo gracias a la tecnología, la concienciación y la cooperación entre sectores (empresas, ciudadanía, administraciones).
- El vertido es la solución más cara.
- Los consumidores finales generan muy pocos residuos porque toda la cadena, producción, distribución y venta final, así lo condicionan.
- Los subproductos del sector industrial se canalizan hacia otros usos, reduciéndose el consumo de materia prima



Trabajo en grupos funcionales. Grupo 3: Gestores de Residuos.

IDEAS PARA CONSTRUIR EL ESCENARIO NEGATIVO:

- El régimen “policial” de control es el único existente porque el coste de tratamiento es alto y nadie lo asume y porque los sistemas de gestión son inexistentes.
- Existe un gran desfase entre los requisitos normativos y la realidad: la norma es, por excesiva, inaplicable.
- La despoblación en el medio rural ha provocado que esas zonas (muchas) son empleadas como destino para el vertido de residuos.
- Los residuos sólidos no existen: han pasado al aire y al agua.
- La insolidaridad generalizada ha provocado la masiva proliferación de todo tipo de vertederos.
- Sigue siendo inviable la eliminación total de los inertes.
- El depósito en vertederos sigue siendo la opción más accesible-barata porque los precios así lo incentivan.
- Los políticos no creen en las ventajas de la conservación del medio ambiente.
- Falta información social sobre los costes reales del tratamiento.
- Los residuos no se segregan en origen como establece la legislación porque es lo menos gravoso.

ESCENARIO POSITIVO GRUPO 3:

- Alta concienciación social (información y educación).
- El productor es responsable del producto durante todo su ciclo de vida. Se aplican tecnologías limpias para reducir la generación de residuos y tecnologías de tratamiento para cerrar el ciclo.
- Se cumple la normativa existente, que es la adecuada.
- Existe una red de viales y viviendas para facilitar la recogida selectiva (y se garantiza el reciclado posterior).
- El número de vertederos es el mínimo posible y es la opción de tratamiento más cara.
- Gran desarrollo y diversificación del sector del reciclado y la recuperación (viabilidad para salir al mercado con menos costes).

ESCENARIO NEGATIVO GRUPO 3:

- Una mala gestión de los residuos ha llevado a un aumento de la contaminación.
- La normativa es incumplible por demasiado exigente.
- Amplias zonas despobladas acogen gran densidad de vertederos.
- El vertedero es la opción más accesible y económica.
- Los residuos no se segregan en origen.
- El volumen y peligrosidad de los residuos no deja de aumentar.
- Falta información sobre los costes sociales, económicos, ambientales y beneficios del reciclaje.
- La política de gestión (normativa, tasas, etc.) de los residuos no fomenta la conservación del medio ambiente.

Grupo nº 4 – Entidades Sociales y Expertos.

Facilitador: Pablo Barrenechea (Fundación Ecología y Desarrollo)

Asistentes:

Aguirre Julián	Cabrera Matilde	Martínez Eva
Albéniz Miguel A.	Clarimón Luis	Redondo José
Alonso Daniel	Gimeno Carmen	Sanz M ^a Jesús
Asensio Rosana		

IDEAS PARA CONSTRUIR EL ESCENARIO POSITIVO:

- Se producen los mínimos residuos posibles por las empresas.
- Envases menos contaminantes e incluirlo como marca.
- No se producen residuos que generan impacto negativo en su gestión.
- Compromiso social en la prevención. Superar la idea de que el reciclado es la mejor opción.
- Tecnologías limpias también en la gestión de los residuos urbanos.
- Se realiza transferencia de tecnologías limpias a los países en desarrollo (*el modelo productivo que se exporta a los países en desarrollo tiene en cuenta los criterios de protección del medio ambiente que se exigen a las empresas de los países desarrollados*).
- La separación en origen de los residuos urbanos se ha consolidado en la sociedad.
- Prácticamente el ciudadano recicla todas sus basuras.
- Reducción casi total de los vertederos e incineración.
- Clausura vertederos controlados e incontrolados.
- Ciudadano exigente con las empresas contaminantes y administraciones permisivas.



Trabajo en grupos funcionales. Grupo 4:
Entidades Sociales y Expertos.

- Los puestos de responsabilidad, tanto en las empresas como en las administraciones públicas, han sido formados en medio ambiente.
- Educación responsable, teniendo en cuenta el medio ambiente para todos (ciudadanos, empresas, administraciones públicas), también para los productores.
- Existen foros de participación consolidados que canalizan la información de la sociedad.
- El desarrollo sostenible es compatible con el desarrollo económico.
- La gestión de los residuos tiene en cuenta criterios no económicos (se ha convertido en un fondo de empleo).
- Los residuos peligrosos se gestionan con otros criterios diferentes a los económicos.
- Información de las empresas, administraciones públicas... declaración de residuos. *Los productores de residuos hacen públicos los tipos y cantidades de residuos que generan.*
- Sistema normativo único y un único organismo de control. Los planes de gestión de los residuos son integrales.

- Información obligatoria y sencilla sobre la composición y los residuos en los productos de consumo (*se pone como ejemplo la información en el tabaco*).
- Criterios ambientales en todas las políticas y en la planificación (*que adquiera mayor peso la variable ambiental*).
- Integración de aspectos medioambientales y humanitarios en la gestión de los residuos.
- Integración de las políticas de gestión de residuos, de agua, de atmósfera... en una visión global y completa.
- Existen planes de control de los residuos.
- Sistemas de recogida y gestión de los residuos eficaces.
- Se han consolidado las políticas de reutilización de envases.
- La recogida selectiva de los residuos se ha completado y es correcta. Se recoge selectivamente la materia orgánica.
- Existen tecnologías de producción limpia adecuadas. Se han cerrado los ciclos de vida de los productos.
- La gestión de los residuos se aborda desde un punto de vista técnico y multidisciplinar.
- Los centros de tratamiento se gestionan con criterios de eficacia y eficiencia.
- Consumo apaciguado.
- Consumo local y apaciguamiento del consumo trasnacional.
- El sector empresarial ha modificado el modelo de producción por el de ofertar servicios, lo que permitirá reducir el consumo de recursos naturales.
- La reutilización y el reciclaje generan empleos (*pueden destruir algunos puestos de trabajo en la transformación del modelo productivo pero, en la práctica, producen muchos más de los que destruyen*).
- Se ha interiorizado la responsabilidad ambiental por el modelo productivo.
- El nuevo modelo energético, en el que prima la eficiencia y el ahorro, reduce significativamente la generación de residuos.
- Los ríos están limpios, sin residuos en sus riberas.
- Las calles, paseos, parques están limpios.
- El desarrollo sostenible es un planteamiento mundial, se tiene un punto de vista planetario.

IDEAS PARA CONSTRUIR EL ESCENARIO NEGATIVO:

- Que estemos como ahora.
- Aragón se ha convertido en un macrovertedero.
- Existen grandes infraestructuras de gestión de residuos.
- Se envían residuos a otros lugares (países del Sur, el espacio...).
- No se garantiza la separación de los residuos.
- No existen planes estratégicos de gestión de residuos.
- La gestión de los residuos sigue teniendo en cuenta criterios económicos y políticos.
- Se siguen teniendo en cuenta intereses particulares y no general para planificar la gestión de los residuos.
- Se han desarrollado infraestructuras de incineración de residuos.
- Se utiliza el recurso de la valorización para hablar de incineración.
- El consumo sigue aumentando, es inconsciente.
- Se ha transferido tecnología sucia al Sur.
- Los productores de residuos y los gestores siguen pensando en soluciones de final de tubería (*a mayor residuo, mayor beneficio*).
- Quien no hace es porque no quiere (*la responsabilidad ambiental no se aplica estrictamente*).
- El problema de la gestión de los residuos es sólo de los que los genera.
- No nos preocupa la generación de residuos porque se sigue creyendo que el reciclaje es la mejor opción.

- Los efectos de la mala gestión de los residuos son secundarios respecto de los económicos.
- Los costes ambientales siguen sin integrarse en el producto. Tampoco se integran los costes sociales (cuanto cuesta un bosque, el agua limpia...).
- La demografía impone el abandono de la gestión de los residuos en determinados puntos del territorio (*se tienen en cuenta criterios económicos y estos no son compatibles con los criterios demográficos*).
- Las administraciones públicas no tienen interés por la gestión de los residuos.
- Existe un autismo irresponsable.
- Se improvisan las soluciones por falta de proyectos.
- Existe una atomización de depósitos para la gestión de los residuos.
- No hay criterios homogéneos en la gestión de los residuos.
- Se prioriza el reciclaje al desarrollo económico.
- Se utiliza de forma política la sensibilización ambiental.

ESCENARIO POSITIVO GRUPO 4:

- Se producen los mínimos residuos posibles primando y evitando que su tratamiento implique un impacto negativo.
 - Compromiso social con la prevención y el reciclaje.
 - Existen las mínimas infraestructuras de vertido.
 - Se ha consolidado la información y la formación a todos los niveles. Existen foros de participación social.
 - Integración de criterios ambientales en las políticas y planes.
 - Integración de los costes ambientales y sociales en la gestión de los residuos, sobre todo en la planificación.
 - Sistema normativo único sobre la gestión de los residuos con información pública y asignación de responsabilidades.
 - Implantación genérica de tecnologías limpias aplicadas a los residuos industriales y a los residuos urbanos y su transferencia a otros lugares.
 - Existe un modelo de consumo responsable y/o apaciguado.*
 - La naturaleza tiene un buen estado de conservación.
- * *Se apunta una idea en relación con el modelo empresarial y la sustitución del modelo de producción por el de ofertar servicios, lo que permitirá reducir el consumo de recursos naturales (no ha llegado a consensuarse definitivamente la idea).*

ESCENARIO NEGATIVO GRUPO 4:

- Que no se haya avanzado en la gestión de los residuos.
- Que existan infraestructuras de gestión sin tener en cuenta las necesidades del territorio.
- El consumo sigue aumentando inconscientemente.
- La gestión de los residuos sigue ligada a criterios económicos, políticos y de oportunidad.
- Ausencia de planificación en la gestión de los residuos.

* Esta idea ha generado cierto debate y no se ha consensuado por el grupo el tipo de consumo que se desarrollaría en el año 2015, responsable o apaciguado. Se ha apuntado que puede que el consumo no se reduzca.

TABLA RESUMEN ESCENARIOS POSITIVOS, IDEAS COMUNES

TEMA	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
DESARROLLO SOSTENIBLE	El sistema económico mundial es sostenible			La naturaleza tiene un buen estado de conservación
CONSUMO	Consumo Responsable			Existe un modelo de consumo responsable y/o apaciguado
INFORMACIÓN AMBIENTAL	Existe una gestión transparente de los residuos.	Prevalece el consenso, la coordinación y colaboración entre todos los agentes		Se ha consolidado la información y la formación a todos los niveles. Existen foros de participación social.
SENSIBILIZACIÓN SOCIAL	Existe una cultura y concienciación social sobre la correcta gestión ambiental	Ciudadanos formados, informados y sensibilizados	Alta concienciación social (información y educación)	Compromiso social con la prevención y el reciclaje
INTERVENCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN	La intervención de las administraciones públicas es mínima y el mercado ayuda a la sostenibilidad		Se cumple la normativa existente, que es la adecuada	Sistema normativo único sobre la gestión de los residuos con información pública y asignación de responsabilidades
PREVENCIÓN	El sistema productivo fabrica productos duraderos y con pocos residuos	Triunfa la "ecoeficiencia"		Integración de los costes ambientales y sociales en la gestión de los residuos, sobre todo en la planificación Integración de criterios ambientales en las políticas y planes
GESTIÓN RESIDUOS	Prioridad rigurosa en la gestión de los residuos: las tres R	Modelos de gestión bien elaborados y realistas y una dotación de infraestructuras suficiente	El productor es responsable del producto durante todo su ciclo de vida. Se aplican tecnologías limpias para reducir la generación de residuos y tecnologías de tratamiento para cerrar el ciclo Existe una red de viales y viviendas para facilitar la recogida selectiva (y se garantiza el reciclado posterior)	Se producen los mínimos residuos posibles primando y evitando que su tratamiento implique un impacto negativo
TECNOLOGÍA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	Lo ambiental y demográfico se acompañan bien en la gestión de los residuos (equipamientos y tecnologías adecuadas)	Tecnologías económicamente viables y técnicas disponibles y de libre acceso	Gran desarrollo y diversificación del sector del reciclado y la recuperación (viabilidad para salir al mercado con menos costes)	Implantación genérica de tecnologías limpias aplicadas a los residuos industriales y a los residuos urbanos y su transferencia a otros lugares
ELIMINACIÓN		No hay eliminación. Los residuos son materias primas	El número de vertederos es el mínimo posible y es la opción de tratamiento más cara	Existen las mínimas infraestructuras de vertido

TABLA RESUMEN ESCENARIOS NEGATIVOS, IDEAS COMUNES

TEMA	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
SITUACIÓN GENERAL	<p>Seguir como estamos</p> <p>Existe un desarrollo industrial que genera muchos residuos.</p> <p>Se ha reducido la competitividad de Aragón por desaparición de las industrias (... un entorno limpio pero sin gente)</p>	<p>"Todo sigue igual"</p>	<p>Una mala gestión de los residuos ha llevado a un aumento de la contaminación.</p> <p>El volumen y peligrosidad de los residuos no deja de aumentar</p>	<p>Que no se haya avanzado en la gestión de los residuos.</p> <p>El consumo sigue aumentando inconscientemente</p>
INTERVENCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN			<p>La normativa es incumplible por demasiado exigente.</p> <p>La política de gestión (normativa, tasas, etc.) de los residuos no fomenta la conservación del medio ambiente</p>	<p>La gestión de los residuos sigue ligada a criterios económicos, políticos y de oportunidad.</p> <p>Ausencia de planificación en la gestión de los residuos</p>
INFRAESTRUCTURAS GESTIÓN RESIDUOS		<p>Exportamos residuos por falta de infraestructuras</p>	<p>Amplias zonas despobladas acogen gran densidad de vertederos.</p> <p>El vertedero es la opción más accesible y económica</p>	<p>Que existan infraestructuras de gestión sin tener en cuenta las necesidades del territorio</p>
ACTITUD SOCIAL	<p>Los ciudadanos se desentienden de sus residuos</p>	<p>Cada uno de los agentes sociales va por su lado.</p> <p>Al ciudadano/ empresario no le compensa hacer bien las cosas porque le resulta caro y complicado</p>	<p>Los residuos no se segregan en origen</p>	
INFORMACIÓN AMBIENTAL		<p>Domina la información sesgada en la eliminación y en todo lo que puede generar problemas ambientales</p>	<p>Falta información sobre los costes sociales, económicos, ambientales y beneficios del reciclaje</p>	

4. SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO: ELABORACIÓN DE PROPUESTAS

La sesión del día 28 de marzo estuvo dedicada a elaborar propuestas para avanzar hacia el escenario positivo diseñado por los grupos durante el trabajo realizado el día anterior. Las cuatro áreas temáticas en torno a las cuales se articuló el trabajo fueron las siguientes:

- Grupo 1: Modelos de gestión de los residuos
- Grupo 2: Prevención, minimización, reutilización y reciclaje
- Grupo 3: Recogida de residuos y recogidas selectivas
- Grupo 4: Eliminación de residuos

Cada participante realizó 3 propuestas, que se resumen a continuación. De éstas, cada grupo de trabajo seleccionó 5 (dos grupos seleccionaron 6) que consideró prioritarias y que expuso ante el conjunto de personas asistentes al taller para ser priorizadas, a través de la presentación ante el plenario de un panel resumen. Durante el plenario, un portavoz por grupo expuso las propuestas seleccionadas y, después de un turno de palabras para conocer opiniones o dudas acerca de las propuestas, cada asistente tuvo la posibilidad de elegir las que consideró más importantes (los participantes podían priorizar todas las ideas, salvo las elaboradas por su grupo de trabajo).

De la priorización en el plenario se definieron una serie de propuestas en el ámbito de la gestión de los residuos en Aragón alcanzadas con el consenso mayoritario de las personas asistentes al taller participativo.

A continuación, presentamos las propuestas formuladas inicialmente en cada uno de los grupos de trabajo. Estas primeras ideas fueron presentadas por sus correspondientes autores y agrupadas en familias de acuerdo con todos los asistentes.



Segundo Plenario: Presentación de las visiones de futuro

Más tarde se debatieron para presentar al plenario cinco o seis ideas consensuadas que se podrían poner en marcha para mejorar la gestión de los residuos en Aragón, teniendo en cuenta el tema específico que se trataba en cada grupo.

Las ideas se presentan agrupadas, en su formulación literal original, y se añaden comentarios surgidos en el debate en cursiva. También se adjunta el listado de participantes en cada grupo de trabajo.

Además, en el cuadro con las ideas consensuadas en cada grupo de trabajo se apuntan los puntos resultantes de la priorización.

Grupo nº 1 – Modelos de Gestión de los Residuos

Facilitador: Víctor Viñuales (Fundación Ecología y Desarrollo)

Asistentes:

Albéniz Miguel A.	Cugat Inmaculada	Nasarre Ramón
Angosto Ángel	García José Luis	Redondo José
Beltrán Loreto	Gayán Nuria	Scheltus Jacobo
Cabrera Matilde	Longares Jesús	Verruga Francisco

FAMILIA 1

- Eliminar **componentes peligrosos** en objetos de uso común.
- Solucionar la gestión de los residuos peligrosos en pequeñas cantidades a través de empresas públicas o empresas privadas subvencionadas.
- Regular el tema de los residuos peligrosos domésticos.
- Definir y establecer un modelo de gestión de los residuos peligrosos domésticos, industriales, puntos limpios, agrogranaderos, teniendo en cuenta la organización, la rentabilidad y el servicio público.
- La nueva legislación debería normalizar los “huecos” y no legislar sobre lo legislado

FAMILIA 2

- **Análisis de ciclo de vida:** aplicación de sus resultados.

FAMILIA 3

- **Formación** a los “nuevos” políticos (local) decisores acerca de los residuos en Aragón: competencias, funciones...
- Explicar la gestión ya en la escuela.
- Mayor incidencia en la mentalización de los productores de residuos.
- Priorizar la sensibilización, educación e información ambiental en todos los ámbitos (escuela, empresa, amas de casa, etc.).
- Ejecución cerca al consumidor (*en tienda*) quien contamina paga. *Acercar el principio quien contamina paga al consumidor desde el momento de la compra de bienes y servicios.*
- En el momento de gestión se debe incluir, al mismo nivel que otras, las acciones o programas de educación ambiental (comunicación, formación).
- Formación y sensibilización (*niños/ciudadanos*).
- Fomentar la clasificación de residuos en origen.
- *Presupuestos suficientes.*

FAMILIA 4

- Principio de “quien contamina paga”: sistema de tasas variables que incentiven la prevención, reutilización y reciclado. Tarifas de vertido “disuasorias” y/o prohibición de entrada de determinados materiales aprovechables.
- Sistema de gestión, **tasas** más ecotasas. **Distribución** a Comunidades Autónomas. Función de costes: inversamente proporcional a densidad de población.
- Ecoeficiencia. *“Premiar” la ecoeficiencia en los procesos.*

- Incluir los costes ambientales en el inicio del proceso de planificación para conocer y aplicar las medidas de corrección y optimización de recursos.
- Globalización de las acciones: problemas de financiación.

FAMILIA 5

- Enfoque Pymes: apoyo institucional (no subvenciones). *Apoyo técnico...*
- Asistente medio-ambiental.
- Incrementar la financiación de la gestión de residuos.
- Más vigilancia autonómica hacia las comarcas en residuos generales.
- Más apoyo de difusión a las comarcas y áreas locales de la mejora de la gestión.
- Definición de escalones. *Grados de responsabilidad definidos.*

FAMILIA 6

- Definir y establecer un modelo de gestión de residuos urbanos y asimilables que unifique y distinga funciones del Gobierno de Aragón, de los ayuntamientos, de las comarcas, de las agrupaciones, organizando y rentabilizando.
- Crear una comisión única de residuos que "realice seguimiento" de la gestión económica, modelos... *De todos los residuos.*



Trabajo en grupos temáticos. Grupo 1:
Modelos de gestión de los residuos.
Facilitador: Víctor Viñuales.

- Coordinación entre los distintos estamentos más directa. *Entre los distintos estamentos de las Administraciones Públicas.*
- Centralizar la gestión.

FAMILIA 7

- Gestión técnica a través de proyectos multidisciplinares.
- Separación de planes de gestión de residuos urbanos e industriales (financiación).
- Establecer los foros de participación necesarios que recojan las inquietudes sociales en materia de residuos.
- Normativas generales para todos los entes locales y/o comarcales.
- Horizontalidad \Rightarrow vertical.
- Enfoque global en la planificación de los distintos residuos desde la **participación** de todos los agentes:
 - Superposición de planes sobre un mismo territorio.
 - Superposición de planes sobre cada sector.
- Adecuada distribución de servicios administrativos que garanticen la intersectorialidad de los ámbitos de actuación.

CINCO IDEAS CONSENSUADAS

1. Nueva concepción en la elaboración de planes que garantice la coordinación de los servicios administrativos involucrados. Asimismo se deberá garantizar la participación social. (7)
2. Creación de instrumentos económicos (tasas, ecotasas, medidas de fomento...) orientadas a la mejora de la ecoeficiencia, la prevención, la reutilización, el reciclaje. (15)
3. Incluir los costes ambientales a través del análisis del ciclo de vida en el diseño y ejecución de los planes. (5)
4. Los planes de gestión deben incluir desde el inicio los programas de educación ambiental, dotados económicamente, que concreten las acciones de comunicación, formación y sensibilización, dirigidas a los distintos sectores, incluyendo políticos y gestores. (7)
5. Graduar objetivos, exigencias y responsabilidades / competencias de gestión de residuos en las distintas escalas territoriales (urbano/rural) y sectorial (pymes...) optimizando los recursos. (5)

Grupo nº 2 – Prevención, Minimización, Reutilización y Reciclaje *Facilitador: Pablo Barrenechea (Fundación Ecología y Desarrollo)*

Asistentes:

Alejandro Maite	Izuzquiza Gregorio	Orús Fernando
Alonso Daniel	Martínez Eva	Pallarés M ^a Luisa
Gómez Catalina	Martínez Luciano	Valiente M ^a Carmen
Guiral Julio	Olavide Susana	Vicente Francisco J
Hidalgo Sonia		

COMÚN A LAS FAMILIAS 1, 2, 3, 4 y 5.

Favorecer, apoyar y estimular desde las Administraciones Públicas a las empresas que apuesten por la prevención, la minimización, la reutilización y el reciclaje a través de:

FAMILIA 1

- Coordinación entre las diferentes administraciones públicas para promocionar la recogida selectiva de los residuos.
- Normativa aplicable, actualizada y ágil.
- Las sanciones no son ejemplarizantes. *Debe existir un control sobre la gestión de los residuos y contemplar sanciones ejemplarizantes.*

FAMILIA 2

- Apuesta clara por **minimización**. Dar prioridad a “prevención” y “reducción en origen” ⇒ Administraciones, articular medidas de apoyo, líneas de financiación.
- Fomento de la reutilización de envases industriales.
- Favorecer, **apoyar**, desde la administración, a aquellas empresas que apuesten por la prevención de residuos. *Apoyo de todo tipo: económico, asesoría...*
- Dotación económica para los pequeños productores (PYMES) para que implanten en su organización sistemas de minimización de residuos.
- Promover la creación de empresas de reciclado. *Estimular.*

FAMILIA 3

- Evaluación objetiva de la producción de residuos más estadística aceptada socialmente.
- Reutilización: información accesible, y clara de los residuos existentes.
- Saber qué residuos tenemos, cuáles y cuántos. *Realizar un inventario de los residuos generados.*



Trabajo en grupos temáticos. Grupo 2:
Prevención, minimización, reutilización y
reciclaje.

FAMILIA 4

- Aplicar máximos costes para operaciones de vertido (quien contamina paga aplicado estrictamente).

- Promover la internalización de costes medioambientales en la gestión cotidiana de la industria.
- Potenciar uso productos reutilizables y reciclables mediante ayudas (ejemplo: ayudas fiscales y costes elevados tasas vertedero).

FAMILIA 5

- Premiar de alguna manera aquellos productos reciclados.
- Promoción de la etiqueta ecológica entre consumidores y productores.
- Conceder algún distintivo tipo "etiqueta ecológica" a las empresas que fabrican envases menos contaminantes.
- Asesorar a las empresas sobre los beneficios (económicos, de imagen...) de ser ecológicos.

FAMILIA 6

- Experimentación para el mejor tratamiento de cada fracción de materia orgánica. *Adaptación de buenas prácticas para evitar la contaminación por purines, nitratos. Tener en cuenta el potencial contaminante de los residuos agrarios y no olvidar la importancia de gestionarlos correctamente.*

FAMILIA 7

- Contemplar la posibilidad de valorización energética de acuerdo con técnicas que garanticen su no peligrosidad. *Estudiar estas posibilidades teniendo en cuenta el principio de prevención. Se plante la valorización energética como una técnica de minimización y/o reutilización y no de eliminación final.*
- Valorización: pensar en la necesidad o no de infraestructuras de "valorización": Todo ello para lo mínimo a "vertedero". Al vertedero deben llegar los mínimos residuos con garantía de "estabilidad", "no toxicidad", etc.

FAMILIA 8

- **Fomento I+D:** establecimiento y dotación de líneas de investigación con empresas para el estudio de sistemas de reciclaje y otras formas de valorización de los residuos generados por dichas empresas para los que, actualmente no existe tecnología aplicable.
- La administración y la sociedad **no gastan** en investigación y formación-divulgación (es necesario realizar un esfuerzo en investigación):
 - Dispersión de esfuerzos: 17
 - No hay planificación política a medio-largo plazo
- Es obligatorio que los trabajadores reciban un curso previo de prevención de riesgos laborales para actuar correctamente en el puesto que ocupan. *Es frecuente que los operarios de las empresas de gestión de residuos no contemplen las medidas de seguridad en la manipulación de los residuos.*
- Es necesario que se realice investigación de materias primas, uso racional de los recursos. *Se apunta que la investigación no se realice de manera fraccionada.*
- Formación tecnológica en las tres "R" en ingenierías y FP fundamentalmente.
- Los grandes productores de residuos *deben* dedicar un esfuerzo económico para el estudio de los procesos para *saber si* es posible cambiar materias primas, condiciones de operación... *Investigación de los procesos necesarios para la prevención en la generación de los residuos.*
- **Transferencia de resultados de I+D+I en tecnologías** que permitan la minimización de los residuos, que transformen los residuos en materia prima... mediante: creación de una OTRI única en el tema medioambiental, que facilite

(tiempo y coste) esos métodos o tecnologías a los empresarios. Esa OTRI debería ser un órgano intermedio entre las entidades de investigación públicas y privadas. *Esta propuesta también está relacionada con la familia 9.*

FAMILIA 9

- Oficina (*técnica*) para el asesoramiento y promoción de la minimización y reciclado. *Se propone la creación de está oficina técnica que debería recoger las funciones, objetivos y tareas recopiladas en las siguientes propuestas.*
- Información y sensibilización, a nivel industrial y urbano, sobre técnicas de prevención, minimización y reciclado de residuos.
- Articular medidas administrativas de apoyo para la reducción en origen: oficina técnica.



Trabajo en grupos temáticos. Grupo 2:
Prevención, minimización, reutilización y reciclaje.

- Prevención en la empresa: intensificación ayudas existentes actualmente para la implantación de planes de minimización, auditorías ambientales orientadas a la minimización y sistemas de gestión medioambiental (SGMA).
- Políticas de prevención que involucren a todos los departamentos de una empresa u organismo. Búsqueda de materias primas apropiadas, armonizando coste económico y medioambiental. Uso racional de recursos. La oficina técnica sería la encargada de buscar los contenidos de las políticas y de la coordinación entre departamentos.

- Información por parte de la administración a las empresas generadoras de residuos.
- "Reutilización" (valorización):
 - Intracentro: a través de oficina técnica asesora.
 - Extracentro: recuperar "bolsa de residuos".*Crear una bolsa de subproductos al estilo de la coordinada por la Cámara de Comercio que permita que los residuos generados se ofrezcan a otras entidades que quieran o puedan utilizarlos como subproducto para valorizarlo.*
- Comunicación entre recicladores. *Coordinación entre las diversas entidades que se dedican a la gestión de residuos para complementar esfuerzos que permitan alcanzar la mayor eficacia de los procesos de reutilización y reciclado. Esta propuesta se debe unir a la recuperación de la "bolsa de residuos".*

FAMILIA 10

- Comunicar a los ciudadanos sobre:
 - Empresas no contaminantes.
 - Beneficios sociales **concretos** del consumo responsable.*Se contempla en comunicación la necesidad de formar e informar a los ciudadanos.*
- **Prevención:** campañas intensivas y continuas dirigidas a ciudadanos y empresas fomentando la compra a granel, reutilización en el hogar, explicando ventajas de la menor generación de residuos.
- Formación y educación ambiental: establecimiento de programas de formación, educación y sensibilización ambiental, realistas y con medios

suficientes para llegar a todos los eslabones de la cadena: niños en colegio, consumidores, empresarios (todas actividades). *Se subraya la importancia de que la formación tenga en cuenta a todos los agentes sociales y que los programas tengan la dotación económica suficiente para que sean eficaces. También se subraya la importancia de la continuidad en las acciones de formación y sensibilización.*

- Creación de más puntos de información de buenas prácticas (información gratuita para el ciudadano).
- Facilitar al ciudadano la recogida de las pequeñas cantidades de residuos peligrosos o cualquiera diferente a los residuos sólidos urbanos. *Se incluye en el bloque de formación, información y sensibilización al entender que esta actividad debe ir unida a los programas de sensibilización de la sociedad.*

SEIS IDEAS CONSENSUADAS

1. Favorecer, apoyar y estimular desde las Administraciones Públicas a las empresas que apuesten por la prevención, la minimización, la reutilización y el reciclaje a través de:
 - Instrumentos económicos, fiscales y estadísticos
 - Normas aplicables, coordinadas, actualizadas y ágiles
 - Políticas de incentivos y control. (7)
2. Creación de una Oficina Técnica para el asesoramiento y promoción de la minimización y el reciclado. (12)
3. Priorizar la prevención, la minimización, la reutilización y el reciclaje de los residuos agrarios teniendo en cuenta las buenas prácticas existentes y el potencial contaminante de estos residuos. (1)
4. Establecer programas de formación, información y comunicación continuos y dirigidos a todos los agentes sociales. (1)
5. Fomento de la I+D+I eficiente sobre la prevención, la minimización, la reutilización y el reciclaje de los residuos. (3)
6. Estudiar, teniendo en cuenta el principio de prevención, la posibilidad de la valorización energética como proceso de minimización/reutilización. (6)

Grupo nº 3 – Recogidas de Residuos y Recogidas Selectivas **Facilitador: Natalia Llorente Nosti (GEA 21)**

Asistentes:

Alíque Jesús	García Eugenia	Mateo Silvia
Azcona Aurelio	García Nelida	Sanz M ^a Jesús
Calvo Antonio	Landa José María	Sazatornil Javier
Calvo Fernando	Navasa Susana	Vela Noelia

FAMILIA 1

- Teniendo en cuenta la alta dispersión de la población en gran parte del territorio, buscar el equilibrio recogida selectiva/eficiencia ambiental, fomentando la formación de agrupaciones de gestión supramunicipales para optimizar la recogida selectiva.

FAMILIA 2

- Aprovechar las sinergias en la aplicación de los distintos planes de gestión de los residuos.
- Designar un gestor territorial responsable de todos los residuos (residuos urbanos, residuos especiales, residuos industriales y residuos peligrosos)
- Fomentar agrupaciones de gestión que optimicen la recogida selectiva.
- Aplicar modelos de recogida adaptados a cada unidad de gestión territorial.
- Respecto a los residuos neumáticos:
 - Recogida
 - Destinar lugares de recogida a nivel municipal
 - Apoyar la recogida por parte de la empresa gestora, que será la responsable del residuo.
 - Aplicación de tasas municipales a los talleres productores
 - Almacenamiento
 - Fomentar el almacenamiento temporal del neumático para su posterior selección, recauchutado y segundo uso (40%)
 - Prever el porcentaje de basura (60%), que en su mayor parte irá a parar fuera del país.
 - Eliminación
 - Construir plantas de: gasificación, pirólisis, termólisis, criogenización, cementeras, ozono, etc.
- Implantar los sistemas de gestión en todo el territorio a la vez.
- Establecer sistemas de recogida "eficientes" en los que las responsabilidades se repartan entre la empresa y la administración, previa sensibilización de la ciudadanía.
- Potenciar desde las administraciones públicas una mejor recogida y transporte de los residuos.
- Poner en marcha la recogida selectiva de materia orgánica.
- Diseñar la recogida selectiva de voluminosos con criterios de reutilización, en primera instancia.
- Implantar una recogida selectiva de residuos urbanos más individualizada, impulsando la colaboración ciudadana para aumentar la selección en los hogares: papel, vidrio, envases, materia orgánica y resto.
- Buscar modelos distintos e innovadores frente a los actuales –aprendiendo, por ejemplo, de iniciativas introducidas en otros países– para mejorar y rentabilizar la recogida.

- Incentivar y apoyar a las empresas privadas para la actividad recuperadora y recogedora. *La administración pública actuaría como subsidiaria.*
- Implantar sistemas de recogida eficientes, tanto respecto a su calidad como a su cantidad.
- Obligatoriedad del reciclaje (estableciendo incentivos).

FAMILIA 3

- Mayor inversión en concienciación y sensibilización ciudadana. Por ejemplo, creando Coordinadores Comarcales Medioambientales.
- Programas de educación y comunicación integrados a (*en la*) gestión territorial.
- Dar a los ciudadanos y ciudadanas información detallada sobre el tipo de basuras que producen.
- Campañas de concienciación para optimizar la selección en origen.
- Trabajar en educación y sensibilización ambientales para que todos los ciudadanos separen los residuos y los depositen en los lugares adecuados.

FAMILIA 4

- Elaborar e implantar una propuesta de normativa oficial para la recogida y el transporte de residuos peligrosos que incluya el control y mayor seguimiento de dicho transportes. *En el caso de que esta normativa estuviera en vigor, no sería necesario elaborar una nueva normativa y sólo bastaría con mejorar la actual legislación.*
- Homologación de empresas de transporte de residuos peligrosos.



Trabajo en grupos temáticos. Grupo 3:
Recogida de residuos y recogidas selectivas.
Facilitador: Natalia Llorente

- Lograr que la legislación en materia de residuos peligrosos sea acorde con la realidad y tenga en cuenta las escalas de producción (tanto grandes productores como pequeños empresario y comercios). Por ejemplo, que el transporte de fluorescentes generados por empresas lo realice un gestor autorizado.

FAMILIA 5

- Crear más puntos limpios en los que se acepten residuos voluminosos y peligrosos no sólo domiciliarios, sino también originados en comercios, servicios y por pequeños productores.
- Abrir plantas de clasificación para evitar que residuos con sistemas de gestión específicos (como los plásticos y los residuos de aparatos electrónicos) vayan a parar a vertederos.
- En zonas rurales, centralizar la recogida selectiva en puntos limpios.
- Crear puntos limpios en centros de producción y distribución donde se recojan todo tipo de residuos. Su instalación debería ordenarse territorialmente.
- Implantar recogida selectiva en los polígonos industriales.
- Crear los medios (infraestructura, normativa, personal, financiación, etc.) necesarios para la óptima gestión.
- Transformar vertederos en centros de transferencia y triaje de residuos.

- Lograr que existan infraestructuras básicas de recuperación y tratamiento de residuos (escombros, envases, compostaje, pilas, industriales, neumáticos, etc.) de las que hoy apenas existen [literalmente pone "(no hay de casi nada)"]
- Integrar en el paisaje urbano los distintos contenedores ⇒ puntos limpios para aumentar la eficacia de la recogida de los materiales.
- Construir plantas de transferencia para zonas despobladas y para residuos generados en pequeñas cantidades.
- Unificar modelos de contenedores.
- Promover infraestructuras para facilitar el transporte.

SEIS IDEAS CONSENSUADAS

1. Que el Gestor Territorial sea responsable de todos los residuos en cada una de las agrupaciones. (0)
2. Establecer un modelo de gestión específico para pequeños productores, comercios y servicios (puntos limpios, recogida puerta a puerta...). (11)
3. Revisar los planes de gestión respecto a los distintos tipos de residuos (materia orgánica, voluminosos, neumáticos...). (6)
4. Promover los medios (infraestructuras de transporte, plantas de transferencia, reciclaje y clasificación, personal, normativa) para la correcta gestión de todos los residuos. (7)
5. Invertir mucho más en información y sensibilización a la ciudadanía, integradas en el modelo de gestión de los residuos. (10)
6. Completar la normativa y adaptarla a la realidad de los distintos productores y controlar el transporte de residuos peligrosos. (1)

Grupo nº 4 – Eliminación de Residuos

Facilitador: Xavier Carbonell (ARC-Mediación Ambiental)

Asistentes:

Aguirre Julián	Clarimón Luis	Parra José Manuel
Artigas Fernando	Fábrega Jorge	Pasamar Pedro E.
Aznar Miguel A.	Fernández Jesús	Peñas Martín
Caudepón Miguel A.	Gracia Javier	Sanjulián José Ramón

FAMILIA 1

- **Más técnica y menos política.** *Que primen los criterios técnicos, Continuidad en la implantación de soluciones.*
- Valoración material: utilización de lodos de depuradora como enmienda de terrenos, realización de compostaje, utilización como complemento de otras materias primas.
- Eliminación mediante procesos que **minimicen el impacto ambiental**: vertedero controlado, incineración con aprovechamiento energético.
- Residuos finales: poder aplicar cualquier solución válida por motivos técnicos sin despreciar ninguna.
- Nada es totalmente bueno ni totalmente malo.
- Valorización energética: adecuación medio ambiental; utilización de tecnologías de recuperación de energía de los materiales adecuados; tecnologías de gasificación, termólisis, pirolisis, plasma; tipo de residuos (los residuos de reciclaje, otros).
- Tratamiento físico químico y *controles de vertido*.
- Incineración *con sus correspondientes medidas correctoras en emisiones y ceniza*.
- Eliminación neumáticos fuera de uso. Según nuestra experiencia en el sector creemos en la termólisis que consiste fundamentalmente en calentar trozos de neumáticos previamente triturado de autoclave con ausencia de oxígeno hasta conseguir la disociación de la materia, apareciendo subproductos (gas líquido carbonado y metales).
- Incineración. Genera nuevos compuestos contaminantes, genera cenizas peligrosas, es un obstáculo para el reciclado o formas de valorización material, no resuelve el problema.
- "Eliminación". La materia no se elimina, se transforma. El término es un eufemismo. En realidad quiere decir vertido, incineración, distribución por el suelo, la atmósfera. Debemos llamar a cada cosa por su nombre.

FAMILIA 2

- Estimular **transferencia de tecnología** en disminución de la peligrosidad de los residuos.

FAMILIA 3

- **Reducir volúmenes**: cumplir objetivos en orgánico (*R.V.*); BREF - *Minimizar en la producción*; RRR *en políticas de la administración*; instalaciones que permitan clasificación; bolsas subproductos *con salida y movilidad*.
- Control en proceso: definir bolsa residuos, informar de ello, favorecer intercambio.

- Los esfuerzos deben centrarse en la **prevención**, actualmente se centran en la gestión y eliminación. La aplicación de "producción limpia" disminuye enormemente la necesidad de tratamientos final de tubería.
- Comenzar por sustitución. Sustituir el uso de materias peligrosas por otras no peligrosas.
- Potenciar y apoyar las **técnicas de minimizar**. Más subvenciones a tecnologías de minimización y reutilización.

COMÚN A LAS FAMILIAS 1,2 y 3.

- **Tratamiento previo que facilite la gestión /eliminación:** clasificación, aprovechamiento energético, reducción de volumen.

FAMILIA 4 (algunos asistentes comentan que estas reflexiones se tratan en otro grupo)

- Control de residuos en origen. Normativa única. Información *de la normativa; mucha no llega a las industrias. Clarificación normativa. Catálogo de residuos.*
- Seguimiento y control de planes de minimización. Más control oficial de planes y sus resultados. *Incentivos. Protección para el buen productor.*
- *Transparencia.* Cumplir, controlar, inspeccionar la normativa de vertido de residuos.
- Envases ligeros. No existe problema, sólo con una buena separación y compactación es suficiente para enviar a fundición.
- Aparatos de informática. Se debería pedir a los fabricantes que no emplearan materiales tóxicos en su fabricación; a la hora de residuos sería más fácil.

FAMILIA 5

- Puede ser más caro el transporte que la eliminación. *Incorporar el coste del transporte a la eliminación.*

FAMILIA 6

- **Seguimiento y gestión.** Técnicas de explotación seguras (*Ejemplo, vertederos*); información automática (*Ejemplo, acceso a la información*); fechas de seguimiento sellado *adecuada al tipo de residuos.*
- **Facilidades desde la administración hacia las empresas gestoras de residuos (hacia todos):** flexibilidad, comunicación, intercomunicación entre departamentos.
- **Vigilancia y control.** Seguimiento de vertederos, control de emisiones en incineración.
- **Inventariar y restaurar puntos de vertido existentes.**



Trabajo en grupos temáticos. Grupo 4:
Eliminación de residuos.

FAMILIA 7

- **Cada residuo en su sitio y un sitio para cada residuo.** *Definir, facilitar legalmente la eliminación de determinados residuos industriales.*

- **Cubrir el territorio en función del tipo de residuos**, equilibrio costes gestión-transporte, compatibilizar instalaciones.

FAMILIA 8

- Apoyo por parte de la administración para **campañas de sensibilización** para el reciclaje de estos ejemplos (*aparatos de informática*) que son residuos peligrosos.

TRANSVERSALES A TODAS LAS FAMILIAS

- **Más técnica y menos política.**
- **Niveles de resolución.** Tratamiento por número de habitantes. Tratamiento individualizado por comunidades. *Dimensionar según las necesidades.*
- **Siempre hay algún residuo.** Tener esta solución finalista.

CINCO IDEAS CONSENSUADAS

1. Incorporar a técnicos (Universidad, Centro Politécnico Superior I+D+I, Profesionales especializados estén donde estén, ITA) a la Comisión de Residuos Especiales para establecer los criterios técnicos de eliminación. (4)
2. Crear un catálogo de residuos con los tratamientos adecuados para cada residuo. (9)
3. Implantar infraestructuras de tratamiento y eliminación de residuos industriales e inertes, ajustadas a la realidad del territorio y con dotación presupuestaria que incorpore los costes del transporte. (12)
4. Dotar a la administración de más personal para el control e inspección compartido con el mundo empresarial. Crear un Servicio Técnico de Apoyo a las Industrias (asesoría). (10)
5. Crear una sección en la web aragob.es especializada (en tratamiento, prevención, legalidad vigente) y que también las empresas facilitasen en ella información (herramienta de información compartida y transferencia de tecnología). (4)

TABLA RESUMEN DE PROPUESTAS, IDEAS COMUNES:

TEMA	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
INTERVENCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN	Graduar objetivos, exigencias y responsabilidades / competencias de gestión de residuos en las distintas escalas territoriales (urbano/rural) y sectorial (pymes...) optimizando los recursos.	Favorecer, apoyar y estimular desde las Administraciones Públicas a las empresas que apuesten por la prevención, la minimización, la reutilización y el reciclaje a través de: instrumentos económicos, fiscales y estadísticos; normas aplicables, coordinadas, actualizadas y ágiles; políticas de incentivos y control	Completar la normativa y adaptarla a la realidad de los distintos productores y controlar el transporte de residuos peligrosos	Crear un catálogo de residuos con los tratamientos adecuados para cada residuo
PLANES DE GESTIÓN	Nueva concepción en la elaboración de planes que garantice la coordinación de los servicios administrativos involucrados. Asimismo se deberá garantizar la participación social.		Revisar los planes de gestión respecto a los distintos tipos de residuos (materia orgánica, voluminosos, neumáticos...). Establecer un modelo de gestión específico para pequeños productores, comercios y servicios (puntos limpios, recogida puerta a puerta...) Que el Gestor Territorial sea responsable de todos los residuos en cada una de las agrupaciones	Implantar infraestructuras de tratamiento y eliminación de residuos industriales e inertes, ajustadas a la realidad del territorio y con dotación presupuestaria que incorpore los costes del transporte
PREVENCIÓN	Creación de instrumentos económicos (tasas, ecotasas, medidas de fomento...) orientadas a la mejora de la ecoeficiencia, la prevención, la reutilización, el reciclaje social	Priorizar la prevención, la minimización, la reutilización y el reciclaje de los residuos agrarios teniendo en cuenta las buenas prácticas existentes y el potencial contaminante de estos residuos		
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	Incluir los costes ambientales a través del análisis del ciclo de vida en el diseño y ejecución de los planes	Fomento de la I+D+I eficiente sobre la prevención, la minimización, la reutilización y el reciclaje de los residuos. Estudiar, teniendo en cuenta el principio de prevención, la posibilidad de la valorización energética como proceso de minimización/ reutilización	Promover los medios (infraestructuras de transporte, plantas de transferencia, reciclaje y clasificación, personal, normativa) para la correcta gestión de todos los residuos	Incorporar a técnicos (Universidad, Centro Politécnico Superior I+D+I, Profesionales especializados estén dónde estén, ITA) a la Comisión de Residuos Especiales para establecer los criterios técnicos de eliminación
SERVICIO TÉCNICO	Creación de una Oficina Técnica para el asesoramiento y promoción de la minimización y el reciclado		Dotar a la administración de más personal para el control e inspección compartido con el mundo empresarial. Crear un Servicio Técnico de Apoyo a las Industrias (asesoría)	
INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	Los planes de gestión deben incluir desde el inicio los programas de educación ambiental, dotados económicamente, que concreten las acciones de comunicación, formación y sensibilización, dirigidas a los distintos sectores, incluyendo políticos y gestores	Establecer programas de formación, información y comunicación continuos y dirigidos a todos los agentes sociales	Invertir mucho más en información y sensibilización a la ciudadanía, integradas en el modelo de gestión de los residuos	Crear una sección en la web aragob.es especializada (en tratamiento, prevención, legalidad vigente) y que también las empresas facilitasen en ella información (herramienta de información compartida y transferencia de tecnología

5.RESULTADOS DE LA PRIORIZACIÓN EN EL PLENARIO

A continuación se expone el conjunto de propuestas priorizadas por los asistentes en el plenario. Se trata de ideas o acciones que el grupo de personas que participó en el taller consideró prioritarias a la hora de abordar la gestión de los residuos en Aragón.



Priorización de propuestas a cargo de los participantes del taller.

Algunas son propuestas muy concretas, otras hacen referencia a políticas más amplias que la mera gestión de residuos, pero su valor no se deriva de su idoneidad técnica, sino del amplio consenso que han logrado en las sucesivas discusiones y en la votación final.

Esto no quiere decir que haya que dejar de lado el resto de propuestas descritas anteriormente, pues, aunque no lograron un consenso tan amplio, son aportaciones muy interesantes que habrá que tener en cuenta en el proceso que aquí comienza.

La priorización se realizó en el plenario por medio de tres puntos que los asistentes podían utilizar para elegir las propuestas que consideraban más interesantes, teniendo en cuenta que no podían votar las propuestas definidas en el grupo de trabajo en el que habían participado.

A continuación se reproducen las propuestas de mayor a menor número de votos obtenidos:

PUNTOS	RESULTADOS PRIORIZACIÓN
22	Dotar a la administración de más personal para el control e inspección compartido con el mundo empresarial y creación de una oficina técnica para el asesoramiento y promoción de la minimización y el reciclado.
22	Establecer programas de formación, información, comunicación y educación ambiental continuos, dirigidos a todos los agentes sociales y dotados económicamente de acuerdo a la realidad, mediante medidas tales como la creación de una sección en la web aragob.es especializada (en tratamiento, prevención, legalidad vigente) y que también las empresas facilitasen en ella información (herramienta de información compartida y transferencia de tecnología).
22	Favorecer, apoyar y estimular desde las administraciones públicas a las empresas que apuesten por la prevención, reutilización y reciclaje a través de: instrumentos económicos, fiscales y estadísticos (tasas, ecotasas, medidas de fomento, etc.);-normas aplicables, coordinadas, actualizadas y ágiles; políticas de incentivos y control mejorando la ecoeficiencia de todo el ciclo.
19	Promover los medios (infraestructuras de transporte, plantas de transferencia, de reciclaje, de clasificación y de eliminación, personal, normativa) para la correcta gestión de todos los residuos ajustados a la realidad del territorio y con dotación presupuestaria que incorpore los costes de transporte.

PUNTOS	RESULTADOS PRIORIZACIÓN
11	Establecer un modelo de gestión específico para pequeños productores, comercios y servicios (puntos limpios, recogida puerta a puerta).
9	Crear un catálogo de residuos con los tratamientos adecuados para cada residuo.
7	Nueva concepción en la elaboración de planes que garanticen la coordinación de los servicios administrativos involucrados. Asimismo se deberá garantizar la participación social.
6	Estudiar, teniendo en cuenta el principio de prevención, la posibilidad de la valorización energética como proceso de minimización y reutilización. (6)
6	Revisar los planes de gestión respecto a los distintos tipos de residuos (materia orgánica, voluminosos, neumáticos...).
5	Incluir los costes ambientales a través del análisis del ciclo de vida en el diseño y ejecución de los planes.
5	Graduar objetivos, exigencias y responsabilidades / competencias de gestión de residuos en las distintas escalas territoriales (urbano/rural) y sectorial (pymes...) optimizando los recursos.
4	Incorporar a técnicos (Universidad, CPS, I+D+I, profesionales especializados estén donde estén, ITA) a la Comisión de Residuos Especiales para establecer los criterios técnicos de eliminación.
3	Fomento del I+D+I eficientes sobre la prevención, minimización, reutilización y reciclaje de los residuos.
1	Priorizar la prevención, minimización, reutilización y reciclaje de los residuos agrarios teniendo en cuenta las buenas prácticas existentes y el potencial contaminante de estos residuos.
1	Completar la normativa y adaptarla a la realidad de los distintos productores y controlar el transporte de residuos peligrosos.
0	Que el gestor territorial sea responsable de todos los residuos en cada una de las agrupaciones.



Recuento de las propuestas votadas a cargo del facilitador Xavier Carbonell.

6. ASISTENTES TALLER PARTICIPATIVO

AGUIRRE	JULIÁN	Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y Rioja	San Clemente 6, 5º, 50001 Zaragoza 976 23 97 02 - email: ainzaza@iies.es
ALBÉNIZ	MIGUEL A.	Colegio Oficial de Geólogos	Avd. Tenor Fleta, 42, 1º, 50007 Zaragoza 976 37 35 02 - email: icoga@retomail.es
ALEJANDRE	MAITE	Servicios Integrales Sanitarios	Pol. Ind. el Vedadillo, 50175 Osera de Ebro, Zaragoza 655 86 96 41 - email: siszar@teleline.es
ALIQUE	JESÚS LUIS	Aragonesa Recuperadora de Neumáticos S.L.	Bruselas, 2, 1º B, 50003 Zaragoza 76 44 30 06
ALONSO	DANIEL	Leben Objetivos Medioambientales	Gran Vía, 33 duplicado, 50006 Zaragoza 976 23 48 74 - email: leben@lebenobjetivos.com
ALONSO	ENRIQUE	Aceralia Perfiles Zaragoza	Camino Corbera Baja, s/n, 50015 Zaragoza 976 46 61 71
ANGOSTO	ÁNGEL	Federación Empresas Químicas Aragón	Pl Roma F-1 Oficina 13, 50010 Zaragoza 976 32 00 00
ARTIGAS	FERNANDO	Adiego Hermanos S.A.	Cta. Valencia km. 5,9, 50410 Zaragoza 976 50 40 40
ASENSIO	ROSA ANA	IDOM Zaragoza, S.A.	Argualas, 3, 2º, 50012 Zaragoza 976 56 15 36 - email: rasensio@zaragoza.idom.es
AZCONA	AURELIO	Ecotransporte de Residuos	Ciudad del Transporte C/ E nave 42, 50820 Zaragoza 976 93 25 30
AZNAR	MIGUEL A.	SAICA	Cantín y Gamboa, 20, 50002 Zaragoza 976 10 31 01 - email: maaznar@saica.es
BELTRÁN	LORETO	Confederación Regional de Empresarios de Aragón, CREA	Avd. Ranillas, 16, 50015 Zaragoza 976 46 00 66 - email: lbeltran@crea.es
BERGUA	FRANCISCO	Ayuntamiento de Huesca	Pz. De la Catedral, 1, 22002 Huesca 974 29 21 00
BERNABÉ	JORGE	Gobierno se Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 47 48 - email: jbernabe@aragob.es
CABRERA	MATILDE	Gobierno de Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 40 00 - email: mcabrera@aragob.es
CALVO	ANTONIO	Ayuntamiento Sabiñánigo	Plaza España, 2, 22600 Sabiñánigo, Huesca 976 48 00 05 email: urbanismo@sabiñanigo.org
CALVO	FERNANDO	Gestión Residuos Huesca S.A.	Zaragoza, 12, 2º dcha., 22002 Huesca 974 21 50 73 - email: consorcioagrupa@terra.es
CAUDEPON	MIGUEL A.	SEA Tudor S.A.	Pol. Malpica C/ E, 32-39, 50016 Santa Isabel, Zaragoza 976 58 10 15 - email: caudeponma@tudor.es
CESTER	JOSÉ	Euroresiduos S.A.	Cta. Puebla de Albortón km. 25,2, 50139 Zaragoza 976 13 18 38- email: jcester@euroresiduos.net
CLARIMÓN	LUIS	Comisiones Obreras Aragón	Pº Constitución, 12, 5º, 50008 Zaragoza 976 48 32 78 - email: lclarimon@aragon.ccoo.es
CUGAT	INMACULADA	Federación de Empresas de la Construcción de Zaragoza	Pl Roma F-1 Oficina 8, 50010 Zaragoza 976 32 57 97
DE DIEGO	J. IGNACIO	Fundación Social El Tranvía	Fray Luis Urbano, 11, casa 23, 50002 Zaragoza 976 49 89 04
DUPLÁ*	TERESA	Ecologistas en Acción	Cantín y Gamboa, 26, bajos, 50002 Zaragoza 976 39 84 57 - email: ecologistas.zaragoza@pangea.org
FÁBREGA	JORGE	FCC S.A.	Ctra. Castellón, Km. 2'7, 50013 Zaragoza 976 59 27 38
FERNÁNDEZ	JESÚS	Gobierno de Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 40 00

¿Qué modelo de gestión de los residuos queremos en Aragón? Taller participativo
Zaragoza, 27 y 28 de marzo de 2003

GARCÍA	EUGENIA	Mancomunidad de Sobrarbe	Pz Castillo 1, 22907 Ainsa, Huesca 974 50 02 40 - email: msobrarbe@aragob.es
GARCÍA	JOSÉ LUIS	ENDESA	San Miguel, 10, 50001 Zaragoza 976 76 00 04 - email: jlgarcia@erz.es
GARCÍA	NELIDA	Servicio Provincial Medio Ambiente Teruel. Gobierno de Aragón	San Francisco 27, 44001 Teruel 978 64 11 45
GAYÁN	NURIA	Gobierno de Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 40 00 - email: ngayan@aragob.es
GIMENO	CARMEN	Fundación Social El Tranvía	Fray Luis Urbano, 11, casa 23, 50002 Zaragoza 976 49 89 04
GÓMEZ	CATALINA	Gobierno de Aragón	Polideportivo, 2, 44500 Teruel - 978 84 42 39
GONZÁLEZ	MERCEDES	Gobierno de Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 45 54 - email: mmgonzalezs@aragob.es
GRACIA	JAVIER	Gobierno de Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 40 00
GUIRAL	JULIO	Instituto Aragonés de Estadística. Gobierno de Aragón	Cº de las Torres 47-49 bajos, 50008 Zaragoza 976 48 60 11 - email: iaest@aragob.es
HIDALGO	SONIA	Montecinca S.A.	Camino Acipes s/n, 22400 Monzón, Huesca 974 40 01 33 - email: medioambiente@montecinca.es
IZUZQUIZA	GREGORIO	Gobierno de Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 40 00 - email: gizuzquiza@aragob.es
LANDA	JOSÉ MARÍA	Ecoembalajes España S.A.	Orense 4, 8ª planta, 28020 Madrid 91 567 24 03 - email: j.landa@ecoembes.es
LONGARES	JESÚS	IDOM Zaragoza, S.A.	Argualas, 3, 2º, 50012 Zaragoza 976 56 15 36
MAESTRO*	JESÚS	Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR)	Armisen, 10, 50007 Zaragoza 976 25 17 42 - email: ansar@arrakis.es
MARTÍNEZ	EVA	Universidad de Zaragoza	Gran Vía 2, 50005 Zaragoza 976 76 27 13 - email: emartinez@posta.unizar.es
MARTÍNEZ	LUCIANO	Biotoner Aragón	Reina Felicia, 43, local izq, 50003 Zaragoza 976 40 48 05
MATEO	SILVIA	Gonzalo Mateo S.L.	Sobrante, s/n, 50420 Cadrete, Zaragoza 976 12 61 45
NASARRE	RAMÓN	Gobierno de Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 47 74 - email: rnasarre@aragob.es
NAVASA	SUSANA	CEPYME	Pl Roma F-1 Oficinas, 2ª, 50010 Zaragoza 976 76 60 60
OLAVIDE	SUSANA	Gobierno de Aragón	Pº Mª Agustín, 36, 50071 Zaragoza 976 71 54 80
ORÚS	FERNANDO	Centro de Técnicas Agrarias	Avd. Montañana, 930, 50059 Zaragoza 976 71 63 40 - email: forus@aragob.es
PALLARÉS	Mª LUISA	Confederación de Empresarios de Zaragoza, CEZ	Pl. Roma F-1 Oficinas, 2ª, 50010 Zaragoza 976 46 00 64 email: lpallares@cez.es
PARRA	JOSÉ MANUEL	Federación de Fabricantes y Vendedores de Neumáticos	Pl Roma F-1 Oficina 13, 50010 Zaragoza 976 32 00 00
PASAMAR	PEDRO E.	FMC Foret S.A.	Afuera, s/n, 50784 La Zaida, Zaragoza 976 17 96 21 - email: pedro_pasamar@fmc.com
PEÑAS	MARTÍN	TERAL - ASPROR	Ctra. Madrid. Nac. 2, Km 314,800, 50012 Zaragoza 976 33 18 00
REDONDO	JOSÉ	Unión Asociaciones Vecinos Cesaraugusta	Roda de Isábena, 4, 50017 Zaragoza 976 53 49 21
SANJULIÁN	JOSÉ R.	Servicio Provincial Medio Ambiente Huesca. Gobierno de Aragón	General Laceras, 8, 22071 Huesca 974 29 32 94 - email: jrsanjulian@aragob.es
SÁNCHEZ	CARLOS R.	Biotoner Aragón	Reina Felicia, 43, local izq, 50003 Zaragoza 976 40 48 05

¿Qué modelo de gestión de los residuos queremos en Aragón? Taller participativo
Zaragoza, 27 y 28 de marzo de 2003

SANZ	Mª JESÚS	Fundación Ecología y Desarrollo	Pza. San Bruno, 9, 50001 Zaragoza 976 29 82 82 - email: chus@ecodes.org
SAZATORNIL	JAVIER	Comarca Somontano de Barbastro	Avd. Navarra, 1, 2º, 22300 Barbastro, Huesca 974 30 60 06 - email: comarca@somontano.org
SCHELTUS	JACOBO	Comarca Hoya de Huesca	Sierra Estumad, 50850 Santa Eulalia de Gállego, Huesca 619 77 27 43
VALIENTE	Mª CARMEN	Instituto Tecnológico Aragón	Maria de Luna, 7-8, 50018 Zaragoza 976 71 62 50 - email: mcvaliente@ita.es
VELA	NOELIA	BSH Electrodomésticos España S.A.	Avd. Industria, 49, 50059 Zaragoza 976 57 83 89 - email: noelia.vela@bshg.com
VICENTE	FRANCISCO J.	Reciclajes Aragoneses S.A.	San Juan de la Peña, 94, 50015 Zaragoza 976 51 50 00 - email: fjvicente@reasa.es

*Sólo participaron en el plenario del jueves 27 de marzo de 2003.