

## **GESTION DE LOS RESIDUOS AGROINDUSTRIALES**

Possetto Mirta, Goicoa Víctor  
**Centro INTI-SAN LUIS**  
[sanluis@inti.gob.ar](mailto:sanluis@inti.gob.ar); [vgoicoa@inti.gob.ar](mailto:vgoicoa@inti.gob.ar)

### **OBJETIVO**

Los objetivos que se pretenden en este proyecto son: mejorar la calidad de vida de los habitantes de la provincia, reducir el impacto ambiental y generar valor a través de la gestión de los residuos agro-industriales que en la actualidad no tienen aplicación, así como también para aquellos que poseen tratamiento pero son susceptible de ser usado de manera más eficiente.

### **DESCRIPCIÓN**

Al inicio de la década del 80 se produce un cambio cualitativo y cuantitativo en la estructura socio productivo de la provincia de San Luis, vinculado directamente con la implementación de la ley de promoción industrial que otorga importantes beneficios impositivos a las empresas que se radiquen en la región. Produciéndose de esta forma la instalación de muchas empresas de diversos rubros en un periodo estrecho de tiempo, donde en la mayoría de los casos no se contaba con un plan organizado de mediano y largo plazo que incluyera temas bases como: el impacto ambiental en el suelo, agua y aire como resultado de la actividad industrial a instalarse; el crecimiento y desarrollo de centros urbanos, etc.

En función de esto y para alcanzar los objetivos propuestos se definieron acciones en relación a dos etapas principales:

#### *1- Relevamiento de la gestión actual:*

Como punto de partida se busco relevar todos los residuos generados por las industrias agro-industriales. Integrando de esta forma tanto a los que poseen actualmente tratamiento o valor agregado, como así también aquellos que no los poseen, y son enviados en el mejor de los casos, directamente a disposición final. Considerando además que para poder proponer acciones sistémicas y mejoras profundas es necesario contar con el marco social y técnico en la cual se encuentra inmersa cada organización. En virtud de esto se propuso:

-El relevamiento de todas las industrias instaladas en la provincia, mediante la sinergia

de actores como cámaras de industrias, y municipios.

-Desarrollo de encuesta tipo con información fundamental para el cumplimiento de las metas.  
-Visitas personalizadas a las empresas para involucrar a las mismas como protagonistas principales del cambio.

#### *2- Transformación:*

Para lograr la transformación, las acciones a realizar estarán dirigidas fundamentalmente a contribuir en:

-La simbiosis industrial, que nos permita vincular en forma eficiente a las organizaciones empresariales. De manera tal que un residuo generado por una, pueda ser materia prima para otra o forme parte de la utilidad de la misma.

-Analizar y proponer junto a los actores involucrados tecnologías de producción más limpias tendientes a minimizar la generación de residuos, reduciendo el impacto ambiental y fortaleciendo la relación entre la sociedad y la empresa.

-Utilización de procesos alternativos en el uso de los residuos, como la producción de compost o la generación de gas metano por medio de procesos microbiológicos.

-Generar iniciativas y asistencia técnica de nuevos emprendedores para la generación de trabajo y mejoramiento de la calidad de vida.

-Y la concientización ciudadana sobre el cuidado del medio ambiente.

### **RESULTADOS**

#### *Resultados Obtenidos:*

El proyecto se encuentra finalizando la primera etapa: *Situación actual de la gestión*. Donde se ha realizado hasta el momento un 80% del relevamiento previsto. Esto nos permite obtener algunas aproximaciones:

-La densidad industrial se concentra principalmente en dos departamentos de la provincia: La Capital y Perdernera. Donde se observa una fuerte participación pequeñas y medianas industrias.

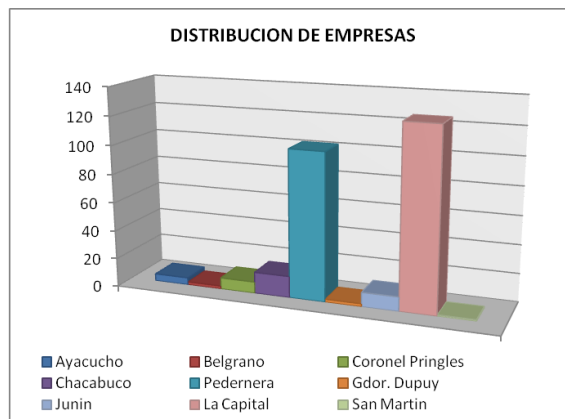
-Cerca del 80% de los residuos generados por las empresas agroindustriales corresponde a materia orgánica, de la cual solo el 50% de los

estos tienen aplicación posterior, y en la mayoría de los casos corresponde a usos de poco valor agregado. Estos se pueden agrupar en cuatro grupos:

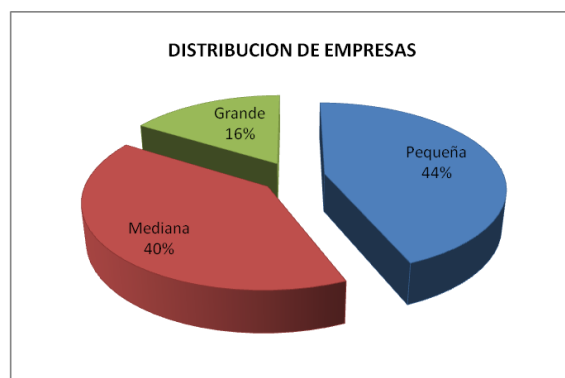
- 1-Residuo símil-domiciliario o urbano = 11.38%
- 2-Restos de pallets de madera = 6.6%
- 3-Grasas sobrenadantes = 5.4%
- 4-Restos orgánicos diversos = 76.7%

A modo de ejemplo podemos mencionar algunos residuos de interés para el agregado de valor: okara, agua de lavado de producción de maní para análisis de aflatoxinas, cáscaras de batata, sangre no tratada eficientemente en frigoríficos, guano, cáscaras de huevo de panaderías y fábricas de pastas, chicles, restos de cebolla y cáscaras de zapallo, etc.

-En el rubro de los plásticos los residuos corresponden al 9.1% del total, donde aproximadamente el 48% es reciclado y usado en otro proceso. Este aspecto es de interés general en la mayoría de las empresas ya que están interesadas en aplicaciones y/o transformación positiva de estos desechos. En particular los plásticos trilaminados con más de 2 tintas color, plásticos flexibles, folias con y sin tinta, film stretch, poliéster y plástico en general.



Distribucion de empresas por departamento



Composicion empresarial de acuerdo al tamaño

#### Acciones a seguir:

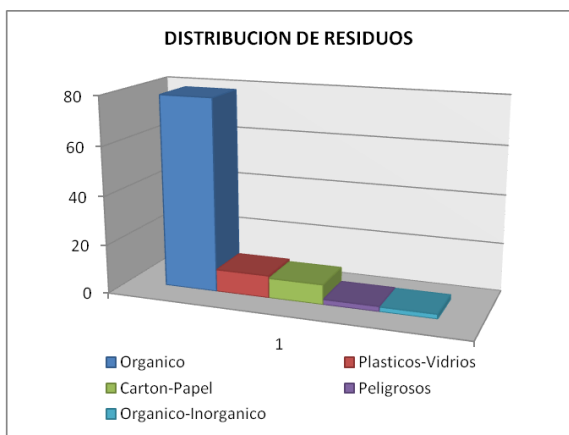
En el marco de los objetivos establecidos, las acciones a seguir serán:

-Identificación de empresas que realizan actividades de reciclado o tratamiento de residuos (observadas en las encuestas), con el fin de conocer las tecnologías usadas en cada caso y hacerse eco de las necesidades que deben afrontar, para poder contribuir en forma sinérgica a la mejora, crecimiento y desarrollo de las mismas.

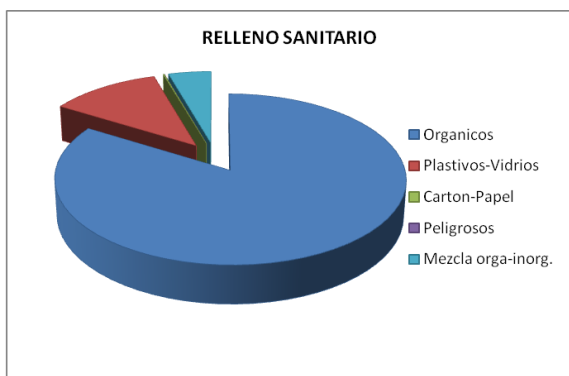
-Integrar en forma activa al proyecto a los diversos sectores del conocimiento (Centros INTI, Universidades, etc.) para generar propuestas alternativas que produzcan cambios eficientes y sustentables en la gestión de los residuos.

-Reconocimiento de las necesidades técnicas, económicas, etc. Que se transforman en una mala gestión de los residuos.

-Integración de la sociedad para que surjan iniciadores de cambio y transforme al proceso en un círculo virtuoso.



Composicion de los residuos en porcentajes



Distribución de residuos en relleno sanitario