

# El valor de la información en la gestión de residuos

Las crecientes exigencias legislativas de trazabilidad y control, unidas a la competencia del sector, obligan a adoptar vías de mejora. Muchas veces tenemos la solución en nuestra propia empresa con un activo cuyo tremendo valor normalmente desconocemos: "la información". Carlos Suso Pasquier, gerente de Cuentas de la empresa Pronet ISE, con más de 10 años de experiencia en sistemas de información para la gestión selectiva de residuos en ciclos integrales 360º, aporta su visión sobre este tema.

Carlos R. Suso Pasquier, gerente de Cuentas, Pronet ISE

La gestión de residuos tiene muchos ámbitos de información según cuál sea la posición de nuestra empresa en la cadena de producción de esta tarea. Aunque todas las empresas precisan de información completa y fidedigna para su gestión, que debe de ser de fácil acceso y que no sea interpretable, la actividad de la empresa, su relación con sus clientes y su competencia, determinan cuál debe de ser esta información considerada imprescindible. Pero según cuál sea el área de la empresa, la necesidad de información varía. Muchas veces creemos que nuestra gestión es buena, como somos capaces de sacar adelante los asuntos diarios, nos creemos que somos valiosos gestores, y que no precisamos más información, pero cada área de la empresa debería ser capaz de contestar a unas determinadas preguntas. Según cuales sean sus respuestas a las preguntas que planteamos como ejemplo, es muy posible que su empresa no disponga de la información necesaria para poder realizar una gestión eficiente.

Las preguntas que vamos a plantear más adelante no se formularán de la misma forma si somos la empresa que genera los residuos o la responsable de su gestión, si somos el transportista que realiza el traslado en sus diferentes modalidades, si somos el gestor que acumula los residuos o los clasifica, o si somos la planta de tratamiento final de los mismos. Pero al final todas las preguntas han de tener la misma base: ¿puedo ser más rentable? o lo que es lo mismo ¿puedo incrementar mi beneficio económica o socialmente? Aunque la respuesta no es sencilla, la conclusión es muy clara: sin la información adecuada no se puede contestar a estas preguntas de una forma fiable.

Las diferentes áreas de la empresa deben de definir cuáles son las necesidades de información que precisan para la toma de sus decisiones, y cuál es el coste que se pueden permitir para obtenerla. Pero sin alguien que supervise todas estas necesidades, es muy posible que no se tenga toda la información



Los nuevos dispositivos tipo Smartphone nos permiten conectarnos a los sistemas de información de una forma fácil y rápida

necesaria, o que alguna de ella se duplique a lo largo de los diferentes momentos del proceso de gestión de residuos, o que el coste de su obtención sea muy elevado. Todo esto hace necesaria la tarea de un responsable de las Tecnologías de Información y Comunicación. Este responsable es el que debe de decidir cuál es la información imprescindible (la mínima e ineludible para que el negocio empresarial funcione), cuál es la necesaria (la que permite la toma de decisiones encaminadas a optimizar los procesos de negocio de la empresa) y cuál es la recomendable (aquella que permite incrementar los beneficios). Pero el obtener esta información no debe de realizarse a cualquier precio; es necesario reflexionar sobre el

flujo de la misma y los mecanismos que tenemos a nuestro alcance para poder reducir los costes de obtención o para reducir la posibilidad de error del usuario que la está procesando: no es lo mismo tener que teclear una referencia de una orden de trabajo, que esta se incorpore al sistema mediante la lectura de códigos de barras o lectura RFID, y tampoco es lo mismo que esta información se acumule en la memoria del dispositivo de lectura y se vuelque al sistema cada cierto tiempo o que se envíe en tiempo real al sistema de gestión de la información.

Por ejemplo, el cumplimiento de la normativa exige informar a las diferentes administraciones de los residuos gestionados según si se consideran peligrosos o no, antes de realizar el proceso, pero es seguro que una vez realizado, deberemos informar de la gestión individual o agregadamente a alguna de las administraciones locales, autonómicas o estatales. El que el dato agregado sea de calidad y resista las auditorías o inspecciones que realicen a la empresa depende de la potencia y fiabilidad de nuestro sistema de almacenamiento y gestión de la información: las lecturas de información han de ser correctas, y el extracto de la misma debe de ser uniforme.

Enfocando el valor de la información repasando las diferentes áreas de la empresa, podemos llegar a plantear una serie de preguntas que según sea la respuesta situará a nuestra empresa en el grupo de empresas bajo mínimos, aquellas que sólo disponen de la información para que la empresa funcione, sin importar el coste de obtención y su fiabilidad, en el grupo de empresas con

**Un completo sistema de información aporta a la empresa importantes beneficios derivados del ahorro de costes.**



## Reciclaje Industrial

mejora, aquellas que disponen de la información que les permite optimizar sus procesos, con un coste menos elevado, y por último, en el grupo de empresas recomendables, que son aquellas que pueden tomar decisiones sobre su rentabilidad, con un coste razonable para obtener la información y con una fiabilidad muy alta. Vamos a plantear estas preguntas en 4 áreas muy diferenciadas en la gestión de residuos: logística, tratamiento o producción, administración y financiera, y comercial; ésta última como parte que marca la relación con nuestros clientes potenciales y actuales y que viene condicionada por cómo funcionen las otras 3 áreas.

### Logística: La recogida y el traslado del residuo

El área logística debería poder contestar a las preguntas ¿Es conveniente subcontratar los servicios de logística en determinadas zonas? o ¿Cuál es el trayecto óptimo para que un trayecto sea eficiente tanto económica como medioambientalmente? Estas dos preguntas pueden condicionar completamente nuestra estructura de costes, ya que podemos pensar que si se realiza el servicio de recogida directamente es más eficiente, sin tener en cuenta los costes de gestión directa o los costes de oportunidad



La información en tiempo real nos permite ofrecer el mejor servicio a nuestros clientes, al poder estar informados de un cambio en la ruta, por nuevas recogidas, modificaciones o anulaciones de un servicio

por realizar una tarea que un tercero puede hacer a un precio menor, o según cual sea la gestión de rutas, podemos hacer que ésta compense el precio que cobramos a nuestros clientes con un margen rentable o con un margen que aparentemente puede ser considerado como rentable, pero un análisis en profundidad nos demostraría lo contrario. Otras preguntas que sería interesante poder responder son: ¿Sabe cuál es el periodo de recogida que puede comprometer con un cliente? Si damos periodos cortos seguro que afectan a la rentabilidad, y periodos largos pueden comprometer la permanencia del cliente.

¿Sabe usted cuál es el precio mínimo que puede obtener de un tercer operador logístico? Para poder estimar este precio es necesario tener la información de cuánto nos cuesta a nosotros, y ese debería ser el precio que marcara nuestras relaciones con este posible tercero.

**Para la toma adecuada de decisiones es necesario disponer de información completa y fiable, y que ésta fluya ágilmente en la empresa.**

¿Sabe inferir las posibles recogidas futuras en función de su histórico de recogidas? El tener esta información puede ser un factor más de optimización de nuestras rutas, ya que podemos establecer porcentajes de carga de residuo que hagan tomar la decisión de ampliar una ruta porque el coste marginal de ampliar la ruta en planificación puede ser mucho menor que el de hacer una ruta específica a ese punto de recogida dentro de un periodo corto de tiempo.

¿Dispone, de forma unificada, de toda la información de los servicios de transporte realizados? El poder responder o no de esta información condicionará que el trabajo de agregación de la información para nuestros clientes o para las administraciones públicas sea más o menos difícil. ¿Dispone de un sistema de gestión de las incidencias logísticas? Un servicio de recogida no siempre transcurre de forma óptima: hay incidencias como que la dirección de recogida no es correcta, el residuo no se ha encontrado, el residuo no era el especificado en la orden de transporte, el punto de recogida está cerrado, etc.

### Producción: El tratamiento, reciclado y valorización del residuo

El área de producción o tratamiento de los residuos, debe de tener la capacidad de

## Reciclaje Industrial

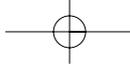


Con dispositivos tipo Tablet, el teletrabajo es más accesible para todos los usuarios de la empresa

gestionar el tratamiento de los residuos que precisan de procesos específicos y controlar la valorización de las fracciones que se obtienen, sujetas muchas de ellas a la evolución de los mercados, por lo que la toma de decisiones ha de ser ágil, y para ello, poder responder a estas preguntas: ¿Puede obtener el beneficio que obtiene de cada residuo? Ya sea de lo que hemos cobrado a nuestros clientes por este servicio, ya sea por la venta de las diferentes fracciones obtenidas en el proceso productivo, debemos saber la rentabilidad de nuestros procesos de producción, pero que en el caso de la gestión de residuos exigen de niveles de información más altos.

¿Conoce en tiempo real su stock de residuos? ¿Pueden gestionar las existencias en relación con la producción diaria y las órdenes de recogida? No se puede gestionar una planta de procesamiento de residuos en función del volumen de residuo que veamos, y poner en marcha una línea de producción u otra en marcha en función del volumen percibido. Es necesario controlar los stocks de residuos sin procesar, de residuos parcialmente procesados pero que hay que procesar definitivamente en otra planta, de los residuos que pueden ir a vertedero, y de las fracciones valorizadas que hemos podido obtener.

¿Sabe qué residuo va a entrar en la planta? ¿Ha sido debidamente autorizado? La primera pregunta suele ser contestada por todos con un sí, pero ese sí empieza a matizarse si se preguntan más cosas como son el origen del residuo, el tipo de residuo que va a entrar, si hay una solicitud de recogida asociada para saber cuál es el cliente, si sabemos el precio que se va a cobrar, y si esa solicitud de recogida tiene las correspondientes autorizaciones por parte del cliente



## Reciclaje Industrial

## Reciclaje Industrial

Ref Fam.	Referencia	Versión	Descripción	Cantidad	Medida	Precio	Almacén
FABRVSI	+3ESCOM	0.01	Grado realizada en conector y Corian de 30cm torrada de Corian GW unidad en taller	-16	Unidades	0,00 €	AT
FABR	0002		BOX 1 y BOX 2 OAKLEY bastidor y paredes	-1.114,069	Unidades	0,00 €	AT
COMPHE	0400408902	D90	Sifon Ducha TMSTO D 90	-3	Unidades	-50,16 €	AT
FABRENOM	350X	SIN MATERIAL	Molde y primera pieza prototipo S/D 1170x156 Sin material Corian rebajado a 5mm sin Intra.	-1	Unidades	-5,52 €	AT
FABR	40.421.27.001		Mampara delantera Grande Material de su propiedad	-1	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.421.27.002		Mampara intermedia Izq. Material de su propiedad.	0	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.421.27.003		Mampara Trasera Material de su Propiedad	-1	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.421.27.004		Mampara Mecanizado Material de su Propiedad	-1	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.800.24.000		Pieza curva en metacrilato a rayas azules S/D	-2	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.800.24.001		Prototipo Habit XT Mampara Tras. Cond (Material de su Propiedad)	-1	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.800.24.002		Prototipo con grabado de logotipo cooperativo TATA	-1	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.8KCR		Blister de molitura en cromo Sinl con terminaciones	-6	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.8Blac		Blister de molitura lacada en gris de 45m con terminaciones.	-1	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.NIAYAMO		Molduras para Autobus prototipo en Plástico con toma de planilla in situ y lacadas en Aluminio metalizado.	-1	Unidades	0,00 €	AT
FABR	40.PALIDO		Pulido de 3 piezas de aluminio de su propiedad	-1	Unidades	0,00 €	AT
						0,00 €	
						-55,88 €	
						-55,88 €	

La información agregada, derivada de muchos procesos de gestión continuos, es una de las claves del éxito en la gestión empresarial

y por parte de la administración cuando es necesario.

¿Conoce los niveles de productividad por línea de producción? ¿Por operario? Es un claro caso de la importancia de la desagregación de la información. Sin esta desagregación muchos de los problemas productivos de una empresa se enmascaran y no es fácil sacarlos a la vista, por lo que más difícil aún es tomar decisiones sobre qué líneas productivas hay que potenciar en nuestros clientes por ser más rentables.

¿Sabe su empresa el stock necesario de residuos de entrada necesarios para cubrir una demanda puntual de un cliente de fracciones? Si obtenemos un beneficio por la venta de nuestras fracciones, establecemos relaciones con clientes que pueden en un momento dado exigimos un suministro constante de las materias primas o pedimos un pedido excepcional en un momento determinado.

¿Conoce el ritmo de entrada óptimo de residuos para evitar problemas de recepción? Al contrario, ¿conoce cuál es el stock mínimo de un residuo para evitar tener una línea de tratamiento cerrada? Debemos tener claros los puntos de ruptura para evitar que una línea se quede temporalmente fuera de servicio por falta de residuo que tratar o, en caso de que sea inevitable que se produzca, debemos de conocer esta información lo antes posible, es decir, estimar cuándo se va a producir esa rotura, para poder reestructurar nuestras líneas de producción lo antes posible.

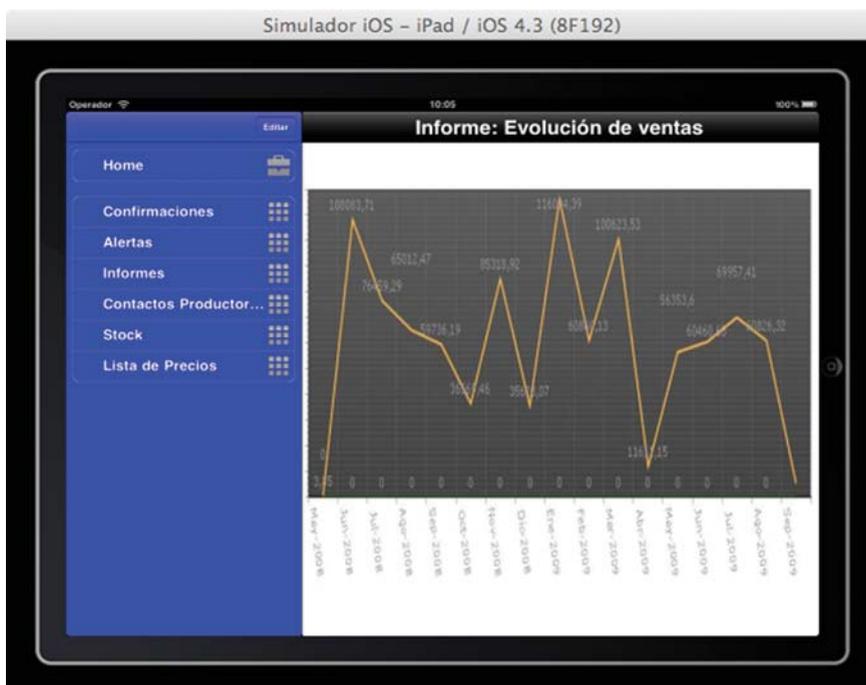
**Los procesos de producción requieren de una información completa para poder tomar decisiones rápidas y que sirvan para incrementar la productividad, no para la producción a cualquier precio.**

### Administración y finanzas: El control de los ingresos y gastos de la gestión del residuo

El departamento financiero debería poder contestar a preguntas genéricas de cualquier empresa como: ¿Conoce los costes analíticos de mi empresa? ¿Puede definir su estructura de costes? ¿Tiene su contabilidad financiera, presupuestaria y analítica al día? ¿Dispone de informes de cobros, pagos y financieros fiables? Todas estas preguntas no siempre son fáciles de responder. La información está dispersa, la gestionan diferentes usuarios u organizaciones, con diferentes criterios, que hacen que ésta sea incompleta, y cuando se logra completar, su grado de fiabilidad no es muy seguro para el que está tratando de realizar este análisis.

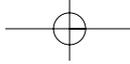
Pero estas preguntas pueden ser más difíciles de responder en el caso de la gestión de residuos ¿Puedo conocer el beneficio obtenido por el tratamiento del residuo? ¿Tengo disponible una estructura de costes completa que incluyan los diferentes servicios que presto al cliente como son alquiler de contenedores o depósitos, recogida (propia o subcontratada), almacenamiento, clasificación, descontaminación, tratamiento de residuos peligrosos, gestión de residuos inertes, etc.?

Si nos centramos en la recogida, la trazabilidad de la misma puede condicionar las respuestas, pero ¿sé cuándo, dónde, cuánto y qué tipo de residuo recogí? Las respuestas a estas 4 preguntas marcan la fiabilidad de la



La evolución de nuestras ventas en un periodo de tiempo determinado, nos permite hacer mejores previsiones, y determinar y relacionar los parámetros relacionados en esta toma de decisiones





## Reciclaje Industrial

información que debemos de suministrar a las administraciones públicas. Con que no podamos responder de forma precisa a una de ellas, es muy posible que la empresa pueda tener problemas en el futuro.

Por último es importante poder responder a esta pregunta si queremos mantener las autorizaciones administrativas: ¿Puedo facilitar la información agregada que me soliciten las administraciones públicas en fondo, forma y plazos de una forma rápida y eficiente? Si la información está dispersa, no enlazada, clasificada por pocos criterios, y con grandes lagunas en su origen o fiabilidad, es muy posible que nunca podamos responder afirmativamente a esta pregunta.

---

***Las tareas del departamento de administración y finanzas serán más sencillas cuanto más completa sea la información que heredan del resto de la empresa. Sin un sistema de información que sea capaz de realizar esta gestión, las tareas del departamento de administración consisten en buscar, verificar y conformar los procesos realizados.***

---

### Comercial: El incremento de ingresos en la gestión de residuos

El área comercial en la gestión de residuos viene muy condicionada por las preguntas que hemos realizado en las 3 anteriores áreas de la empresa. Podemos vender menos que la competencia, pero como conocemos a fondo las respuestas logísticas, de tratamiento y administrativas, ser muy rentables, o podemos vender mucho, pero como nuestra empresa no tiene la información necesaria de cuál es su gestión de residuos, estar incurriendo en pérdidas o estar potenciando comercialmente servicios que no son los más rentables para la empresa. Si esto es necesario para todas las empresas, para las empresas de gestión de residuos es imprescindible por las obligaciones administrativas y legales que implican esta gestión.

¿Sabe usted cuál es el precio máximo que puede ofertar a sus clientes por su servicio de Logística? El poder responder a esta pregunta exige saber cuáles son mis costes y cuáles son los precios de la competencia, porque con las dos informaciones podemos conocer este precio máximo. El primer dato se puede obtener con una completa gestión de todos los procesos de la empresa, como ya hemos comentado en puntos anteriores, pero conocer el segundo exige disponer de una herramienta en donde nuestro departamento comercial pueda ir informando de to-

## Reciclaje Industrial

dos los precios que pueda ir obteniendo de la competencia.

¿Su empresa conoce las ventas en precio, volumen y valor? Muchas veces conocemos el precio de nuestros servicios, el volumen que vendemos, pero no disponemos de información del valor que aporta a nuestros clientes, que es una interpretación de la utilidad que tenemos para ellos.

¿Sabe si sus tarifas son competitivas respecto a la competencia? Como hemos dicho, el conocer las tarifas de la competencia no es fácil, pero realizar análisis de efectividad de las ofertas presentadas en función de diferentes parámetros como son la zona geográfica de presentación, los servicios ofertados, la rapidez de respuesta a la petición del cliente, los plazos de decisión o el número de competidores, pueden darnos respuestas sobre en qué zonas o servicios somos competitivos y en cuáles no, por lo que precisaremos de alguna corrección en estos últimos.

Como hemos ido indicando a lo largo de todo este artículo, si disponemos de la información necesaria, la toma de decisiones en lo referente a la gestión de residuos, no sólo será posible, sino que podemos afirmar que será más fácil, por lo que se podrán dedicar los esfuerzos no a tratar de recopilar la información existente en múltiples ficheros, sino a mejorar la empresa, y en última instancia, a mejorar la rentabilidad de la empresa.

