

# ANTEPROYECTO CONTROL DE PALLETS DE PRODUCTO TERMINADO CON TECNOLOGÍA RFID

## **EDASA** Embotelladora del Atlántico S.A

| Cliente | EDASA      |  |
|---------|------------|--|
| Fecha   | 05/04/2013 |  |
| Versión | 1.0        |  |

## **Información General**

| Relevamiento de Información |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|
| Fecha de Realización        | 17/12/2012 al 10/01/2013                       |  |  |
| Ubicación                   | Ruta 19 Km 3.7, pcia. Córdoba                  |  |  |
| Participantes               | Facundo Garzón – EDASA<br>Germán Vargas– EDASA |  |  |
| Contactos de                |  |  |  |
| Responsable Técnico         |  |  |  |
| Teléfono                    |  |  |  |
| E-mail                      |  |  |  |
| Ejecutivo de cuenta         |  |  |  |
| Teléfono                    |  |  |  |
| E-mail                      | odoppolor @ tolootroriiod.com.ar               |  |  |
| Información del documento   |  |  |  |
| Preparado por               |  |  |  |
| Versión                     | 1.0  |  |  |
| Fecha                       | 15/01/2013                                     |  |  |



#### **Conclusiones**

Mediante el relevamiento inicial realizado puede determinarse a priori que las tecnologías de captura de datos mediante RFID podrían aplicarse a los procesos mencionados. En ciertos casos podría requerirse también de la adecuación de ciertas reglas de negocio existentes, para lograr obtener 100% de efectividad en cada caso.

Dada la extensión de las operaciones existentes que involucran varias líneas, Depósitos, auto elevadores, operaciones manuales, etc. nuestra experiencia aconseja realizar, como primer paso, una prueba de concepto o prueba piloto in Situ.

Estas pruebas in situ, realizadas con profesionales y equipamiento de consistente con consiste

A continuación, mediante lectores RFID autónomos montados en un auto elevador se determina la efectividad de lecturas simultáneas de pallets y "puntos de control", con el fin de validar estos supuestos.

Posteriormente con la colaboración de personal de Operaciones, Logística y Mantenimiento de EDASA se estudian ideas sobre la mejor manera de montar físicamente, a futuro, estos equipos en forma permanente en los diferentes tipos de auto elevadores, líneas de envasado, "calles", Portones y Estibas en uso.

Como se informó, el equipamiento propuesto requerirá de conexión on-line con la plataforma de gestión existente. Se aprovecha también la oportunidad para determinar la calidad de la cobertura Wifi existente y proponer mejoras, si fuese necesario.

A partir del análisis de los resultados obtenidos mediante estas pruebas se elabora un informe y una propuesta técnica para implementar la tecnología, aplicándola en una primer instancia a ciertos procesos o áreas específicas de modo de, por un lado, avanzar con una implementación ordenada que impacte mínimamente en las operaciones diarias al principio y, por otro lado, posibilitar el análisis del ROI global con una inversión acotada.



### Factores críticos para el éxito

El éxito global de las tecnologías susceptibles de ser implementadas requerirá del diseño, desarrollo e implementación de metodologías de trabajo que permitan informar a la plataforma de gestión Coke One del movimiento de productos terminados, a través de puntos de control de interés para los procesos en cuestión.

Nuestra experiencia indica que deben considerase ciertos aspectos profesionales fundamentales para asegurar el éxito en la realización de proyectos de este tipo.

- EDASA debe designar a una persona referente de su equipo, quien será el líder de proyecto responsable de la toma de decisiones y de establecer definiciones sobre el proyecto.
- EDASA debe garantizar la disponibilidad de este referente y de todo personal clave para el proyecto, que pueda despejar las consultas de assistantes, así como garantizar la disponibilidad de cualquier equipamiento y/o elementos de trabajo necesarios para la implementación del Sistema.
- EDASA debe proveer información de detalle para que el equipo de desarrollo de pueda colaborar en la implementación la Solución con un conjunto de datos lo más parecido posible al entorno real.

Nuestra experiencia indica también que deben seguirse ciertas etapas fundamentales para asegurar el éxito en la realización de proyectos de este tipo.



### **Etapas del Proyecto**

#### Relevamiento Inicial

 Primer visita a planta donde nuestros expertos en Análisis funcionales toman contacto con los procesos, comprendiendo e identificando los problemas y puntos de mejora.

#### Análisis Preliminar

• Donde se analiza la información recabada en los relevamientos, se analizan las distintas tecnologías que podrían ser aplicadas y los beneficios y costos asociados a cada una de ellas.

## Estimación del Proyecto

 En base a los análisis previos se provee una estimación económica. Esta debe ser interpretada como una primera aproximación a la inversión necesaria para llevar a cabo el sistema planeado

#### Piloto

 En los casos donde la factibilidad técnica es dudosa, se propone la realización de un proyecto piloto. Esta es la mejor forma de ensayar la automatización de un proceso en forma acotada y con inversión mínima, para luego extrapolar los resultados obtenidos al resto de los procesos.

## Relevamiento de detalles

 Posteriormente se realizarán nuevos relevamientos que permitirán definir los detalles del sistema. En esta ocasión deberá involucrarse a personal de los distintos sectores afectados.

#### Relevamiento Inicial

• Primer visita a planta donde nuestros expertos en Análisis funcionales toman contacto con los procesos, comprendiendo e identificando los problemas y puntos de mejora.

#### Análisis Preliminar

• Donde se analiza la información recabada en los relevamientos, se analizan las distintas tecnologías que podrían ser aplicadas y los beneficios y costos asociados a cada una de ellas.

#### Estimación del Proyecto

 En base a los análisis previos se provee una estimación económica. Esta debe ser interpretada como una primera aproximación a la inversión necesaria para llevar a cabo el sistema planeado

#### **Piloto**

• En los casos donde la factibilidad técnica es dudosa, se propone la realización de un proyecto piloto. Esta es la mejor forma de ensayar la automatización de un proceso en forma acotada y con inversión mínima, para luego extrapolar los resultados obtenidos al resto de los procesos.

## Relevamiento de detalles

 Posteriormente se realizarán nuevos relevamientos que permitirán definir los detalles del sistema. En esta ocasión deberá involucrarse a personal de los distintos sectores afectados.

### **Propuesta Comercial**

#### Precio de la solución:

La presente cotización incluye precios referenciales, para aportar una idea del monto de inversión requerido en hardware. Una propuesta formal completa que abarque todos los aspectos funcionales requeridos y/o mencionados en este documento requiere previamente visitas, relevamientos y reuniones en planta con todas las áreas involucradas en el proyecto para poder bajar a detalle todas las funcionalidades, integración, instalación y puesta en marcha requeridas, que influyen directamente en el costeo de la solución.

| Ítem | Descripción  | Total                             |
|------|--|-----------------------------------|
| 1    | 4 Impresores/Aplicadores de etiquetas RFID para líneas de envasado.  | -                                 |
| 2    | Etiquetas RFID UHF pasivas para identificación de pallets de producto terminado (consumo promedio 30.000 pallets/mes).   | -                                 |
| 3    | 10 Equipamientos RFID para Auto Elevadores (Lectores, antenas y Terminales de Datos Móviles).  | -                                 |
| 4    | Tags RFID UHF pasivos robustos para identificación de<br>Estibas y "Puntos de Control" (se estiman 200 posiciones de<br>Estiba, 10 "calles" y 6 portones de Expedición). | -                                 |
| 5    | 1 Colector de datos RFID portátil.   | -                                 |
| 6    | Middleware de gestión RFID.  | A relevar y cotizar (no incluido) |
| 7    | Integración a plataforma de gestión SAP, Coke One.   | A relevar y cotizar (no incluido) |
| 8    | Servicios Profesionales para la instalación y puesta en marcha de la Solución completa.  | A relevar y cotizar (no incluido) |
|      | TOTAL:   | U\$S 305.000,00                   |

La validez de la oferta es de quince (15) días Los precios cotizados no incluyen el impuesto al valor agregado (IVA). La aceptación formal de esta propuesta se realizará a través de una orden de compra.



#### Forma de pago:

- 50% de anticipo
- 35% contra entrega del equipamiento
- 15% contra la puesta en marcha del equipamiento.

En caso de imposibilidad de cancelar la presente factura en Dólares Estadounidenses la misma podrá ser cancelada en pesos, al tipo de cambio DÓLAR LIBRE VENDEDOR, del día anterior a la fecha de pago.

#### Plazo de Entrega:

Dentro de los Noventa (90) días a partir de la recepción de la orden de compra.

#### Responsabilidades de las Partes

Nuestra experiencia indica que deben considerase ciertos aspectos profesionales fundamentales para asegurar el éxito en la realización de proyectos de este tipo.

- Todos los componentes de Hardware y Insumos requeridos para el despliegue
- Servicios profesionales requeridos en las distintas etapas del proceso (relevamientos, análisis de procesos, puesta en marcha del equipamiento, capacitación, etc.)
- Manuales y documentación técnica sobre el equipamiento provisto

#### **EDASA**

- Líder de Proyecto responsable por la coordinación de las actividades en plantas y la facilitación de los recursos necesarios
- Obra civil e instalación y tendido del cableado para la comunicación de datos, si se requiere.
- Energía eléctrica segura para la alimentación de los equipos en cuestión, disponible en los lugares definidos para la implementación
- Recursos humanos y de movilidad requeridos para la manipulación de materiales, etc.
- Pc's y/o servidores requeridos para la interconexión del equipamiento, si se requiere.



Quedamos a vuestra disposición para ampliar y comentar todo lo aquí expuesto, con el fin de posibilitar una adecuada evaluación de la propuesta y su implementación.

Gerente Comercial – División IT

Av.

Buenos Aires

