



***Lo que un Gerente de Imprenta  
debe saber sobre Automatización***

***Informe sobre utilización de JDF y rentabilidad de la inversión***



**“Aunque no es fácil ni sugerente, resulta muy rentable“**

**Los datos confirman que el esfuerzo vale la pena**

**...hablamos de la Impresión Automatizada con JDF.**

Datos y encuestas: *CIP4 y PIA GATF*

Redacción y recopilación: *James Harvey 2012*

Traducción, edición y portada: *Miguel Menéndez 2013*

Ilustración de portada: *Spring at Westport Beach 2013*®

Realizada con *ArtRage4*® cortesía de *Molly Moss* y *Ambient Software*®

Maquetación y diseño con *Adobe*® *Indesign CS6*



## **Lo que un Gerente de Imprenta debe saber sobre Automatización** **Informe sobre utilización de JDF y rentabilidad de la inversión en U.S.A.**

*Por James E. Harvey, Director Ejecutivo de CIP4.  
Traducido por Miguel Menéndez. Asesor Gráfico.*

*En la actualidad la expresión "JDF" recibe menos atención que anteriormente. Algunos editores lo encuentran demasiado técnico y otros lo consideran un término de proveedores o programadores. "Automatización compatible JDF" y "MIS" son una especie de códigos secretos para la automatización. Los MIS son herramientas informáticas que dirigen y centralizan los flujos de trabajo pero la compatibilidad con JDF parece un secreto que solo murmuran los entendidos y desgraciadamente esto excluye a una gran parte del sector de la impresión.*

### **La cuestión es... ¿Quién utiliza JDF? Este informe sugiere algunas respuestas.**

Entre el 2004 y el 2008 CIP4 ha realizado encuestas entre sus socios, proveedores de soluciones a su vez y les ha preguntado: ¿Cuántos sistemas compatibles JDF han instalado? ¿Cuántas instalaciones hay pendientes para los próximos tres meses? Y descubrimos que los resultados carecían de sentido. Las aplicaciones más habituales como Adobe Creative Suite/Acrobat, QuarkXpress y los principales RIPs son compatibles con JDF y prácticamente todas las máquinas de impresión del mundo lo soportan pero, obviamente, esto no es lo mismo que automatizar. La automatización no es un bien que se puede comprar: requiere planificar y gestionar el proceso, coordinación con los proveedores y sobre todo, tener la visión global. En definitiva, la Automatización se lleva a cabo por el firme propósito del Impresor. La única forma de medir la proliferación de la automatización compatible con JDF es preguntar directamente a los impresores. La Asociación Americana de Impresores PIA/GATF en colaboración con CIP4 ha incluido en su encuestas algunas preguntas sobre automatización y uso del JDF.

*Los impresores que implementan la automatización por fases normalmente conectan un par de dispositivos o departamentos y posteriormente incrementan la aplicación desde ese punto.*

**El primer beneficio de implementar un sistema compatible con JDF es la comunicación de los dispositivos y sistemas mediante un lenguaje común**

### **ENCUESTA CIP4 PIA/GATF SOBRE USO Y AUTOMATIZACIÓN CON JDF EN U.S.A.**

- 28,8 % de impresores han implementado la automatización y la usan a diario en sus operaciones*
- 14,1 % están en algún punto de la implementación*
- 22,1 % planea implementar la automatización o ampliar su programa este año*
- 23,9 % estudia implementar la automatización o ampliarla en los próximos dos años*
- 31 % No se plantea automatizar su empresa*

La automatización por fases permite ampliar el sistema sin necesidad de reintegrar los equipos ya instalados. Los entornos operativos informáticos son una prioridad para las empresas en términos de automatización.

### INTERÉS EN ÁREAS OPERATIVAS

- 21,4%** Interfaz cliente/portal/web-to-print
- 20,2%** Programación y planificación de tareas/trabajos
- 19,7%** Informes de gestión
- 19,1%** Presupuestos
- 18,5%** MIS a preimpresión

Suelen gestionar estas áreas atención al cliente o el departamento de impresión, sin encontrar entre los encuestados una clara predilección por ninguna de ellas. El impresor organiza el proceso según sus prioridades y no hay normas ni consensos sobre qué automatizar inicialmente cada empresa debe detectar las secciones con altos niveles de error, obstáculos productivos y tareas redundantes o valorar la sustitución de un equipo obsoleto. En definitiva, debe decidir el modelo de cambio sopesando los factores críticos de su negocio.

*Los que ya utilizaban JDF para el intercambio informaron que la integración se realizó entre dos o más dispositivos de un departamento (25%) o conectando varios departamentos de una planta (53%). Solo un 6,3% había automatizado íntegramente las operaciones desde el cliente a la distribución. Un 12,5% informó que había extendido la automatización hasta sus clientes. Los incrementos de productividad en las 2 últimas áreas generan enormes beneficios, como comprobaremos a continuación.*

Del 31,2% de impresores que no se plantea la automatización, un 51% argumentó que desconocen el proceso o que su personal carece de experiencia y formación. A continuación exponemos los recursos formativos existentes. La ASN argumenta que la dirección de la empresa es la clave para aplicar la automatización con éxito.

### RECURSOS FORMATIVOS

*Certificación Experto JDF* - Curso de 13 vídeos diseñado para aprender el funcionamiento de JDF. Recomendado a responsables del programa de implementación en empresas. Castellano Tajamar Programa Experto JDF ITGT. Inglés IDEAlliance/IPA

[http://itgt.es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=49&Itemid=87](http://itgt.es/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=87)  
<http://www.idealliance.org/certifications/jdf-expert>

*Recursos CIP4* - Casos reales, tutoriales y directorio de productos y servicios JDF Market.

<http://www.cip4.org>

*ASN* — Red de Soluciones de Automatización. Impresores/usuarios de automatización. Forum y encuentros semestrales con presentaciones de expertos, visitas a plantas y debates. U.S.A.

<http://www.printing.org/automation>

## PUBLICACIONES

*Flujo de Trabajo JDF* de Thomas Hoffman-Wallbeck y Sebastian Riegel. Castellano. Conceptos del flujo de trabajo automatizado JDF en un estilo claro y directo.

*Características de JDF y Escenarios de producción*  
*Modelos proceso/recurso (productor/consumidor)*  
*Introducción a XML y Estructuras JDF*  
*Formato de mensajes de trabajo JMF*  
*Flujos de trabajo y equivalentes JDF*



*Guía Práctica para Impresión Automatizada ASN*/James Harvey. Castellano. Un pequeño libro de gran contenido donde impresores explican experiencias, trucos y lecciones sobre automatización. Para gerentes de imprenta.

*Beneficios de Automatizar el Proceso con JDF*  
*Desafíos que debe afrontar el Impresor*  
*Método Gradual y Análisis de Flujos de Trabajo*  
*Gestión del Cambio-Dirección de Empresa*  
*Relación y Preguntas para sus Proveedores*  
*Importancia del MIS-Formación-Clientes y Admisión de Trabajos*  
*Comercio en Línea e Imprenta Electrónica*  
*Consideraciones Técnicas y Operativas*  
*15 Sugerencias para el Éxito*

<http://www.miguelsenendez.com>



Las imprentas que han completado el proceso de automatización o están en fases intermedias son aquellas donde sus directivos visualizaron la forma de automatizar sus operaciones, de hecho, el 31% de impresores que no se piensa hacerlo no es consciente del beneficio que les puede aportar (28,3%) o lo consideran excesivamente caro sin haber valorado el retorno de la inversión (37,7%).

*Puede que los impresores no perciban la automatización JDF como una inversión rentable. La pregunta es sencilla ¿es rentable la inversión en JDF? pero la respuesta es complicada. Los mercados y servicios de aquellos que inician la automatización con JDF son distintos y tienen objetivos y estrategias de eficiencia diferentes, por lo tanto, la rentabilidad no se puede extrapolar.*



39 empresas aportaron documentos financieros de 41 casos, a pesar de que la Organización no solicita informes de rentabilidad. De las empresas participantes durante los últimos años, 3 presentaron variaciones y al analizarlas surgió la respuesta a la pregunta. Ya se ha expuesto que y quien está automatizando sus operaciones en U.S.A. Nos consta que el 31% de impresores que no se plantea automatizar con JDF es por desconocimiento del beneficio o suponen que es excesivamente caro, por tanto es evidente que la rentabilidad no ha sido contrastada, resulta comprensible porque hasta ahora no existía información al respecto. Consideramos que los 42 informes financieros extraídos son suficientes para analizar la rentabilidad JDF. Advertimos que los casos corresponden a imprentas con programas completados que contaron con la visión global de la dirección y un equipo coordinador del proyecto que, en ocasiones, eran empleados.

**CIP4 a documentado más de  
70 casos de automatización  
JDF desde el año 2005  
mediante Los Premios  
Internacionales  
a la Innovación Gráfica  
CIPPI Awards**

*Ciertos impresores comentaron que nunca llegaron tan lejos al carecer del apoyo esperado de los proveedores o creían que la automatización era similar a la instalación de un equipo. Ya comentamos que la automatización no es una compra, necesita una planificación, la coordinación con los proveedores y una visión integral del proyecto. La Guía Práctica para Impresión Automatizada ofrece una orientación precisa sobre las fases del proceso.*

## **METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS**

Datos de imprentas plenamente automatizadas en periodos de 2 a 5 años promediados anualmente. El análisis de rentabilidad contempla tamaño de imprenta y nivel de integración. Se aplica factor de descuento al detectar entradas sin relación directa con JDF que alteran el cálculo. Por ejemplo, al instalar un flujo de trabajo en preimpresión que beneficia al sistema en mayor porcentaje, solo se destina un 20% al aportado por JDF. Se contabiliza el *ahorro en trabajo* al realizar ciertas tareas, no interpretar como *reducción laboral*. El uso del tiempo obtenido es cuestión del departamento de gestión y depende de la visión de cada empresa.

*En ciertos casos se ahorró reduciendo personal, en otros cambiaron las responsabilidades y en algunos se incrementó la capacidad operativa de las plantas.*

El ahorro de trabajo se calcula en \$/€, no en horas, con estimación a la baja de 100.000\$/80.000€ por persona. Se usa para fijar número de horas, contabilizar salarios, beneficios y gastos generales. Cálculo realizado a la baja 2.000hrs/persona/año en vez del habitual 2.200/2.400hrs/persona/año. En algunos cálculos el ahorro no fue en dólares/trabajo sino en horas/operación, cambios, etcétera.

- **298%** de media anual de rentabilidad de la inversión en integración JDF para todas las empresas.
- **277%** media/año al excluir empresas con los datos más alto 1338% y más bajo 19%. *Dato clave.*
- **4,33** meses de media a partir de que la integración compatible JDF funcionó plenamente.

El cálculo del análisis de rentabilidad de la inversión se ha realizado con 36 casos reales que contenían datos suficientes para calcular la reducción en horas de trabajo. La media de ahorro por empresa es de **6979 horas/año**. Al utilizar la base del estudio 2000 hrs/año, el ahorro laboral crece hasta el equivalente a **3½ persona/año**. Aunque los números son a grosso modo, si observamos detenidamente la variación según nivel de integración y tamaño de empresa descubriremos su importancia.

**Pocas imprentas disponen de los recursos,  
ancho de banda y oportunidad de automatizar  
toda la empresa simultáneamente**

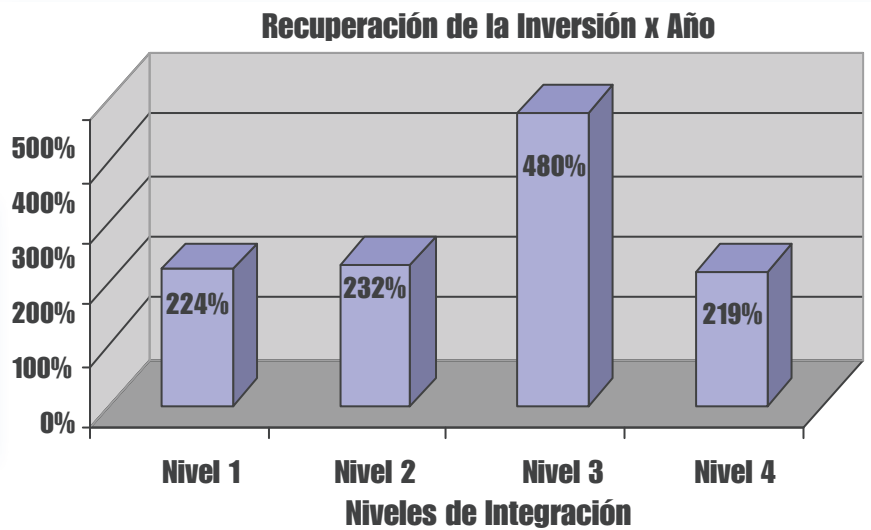
**Las encuestas muestran una mayoría que  
conecta primero algunos dispositivos y van  
ampliando la integración posteriormente**

### DIVISIÓN SEGÚN NIVELES DE INTEGRACIÓN

- **Nivel 1** – Integración simple entre unos pocos dispositivos. Un ejemplo sería extraer datos del proceso de imposición contenidos en el JDF para configurar una guillotina o grapadora.
- **Nivel 2** – Paso intermedio entre la automatización inicial y completa con la integración del MIS/preimpresión/impresión o MIS/preimpresión/acabado con el objetivo de añadir componentes más tarde.
- **Nivel 3** – Automatización integral de la planta, donde las tareas de presupuestos, planificación, programación, MIS, preimpresión, impresión y acabado están totalmente automatizadas.
- **Nivel 4** – Automatización con inclusión del cliente. Esta sección puede realizarse en línea con la información extraída del JDF, Web-to-Print, herramientas de comercio electrónico, instrumentos de admisión de trabajos en línea o casos en los que, después de aprobar un presupuesto, la imprenta facilita plantillas JDF para el diseño y *ajustes* PDF para realizar la producción. La automatización completa (nivel 3 o superior) no es un requisito para la integración de nivel cuatro. El resultado de esta categoría incluye imprentas con producción integrada parcial y totalmente. *Como observaremos a continuación, esta distinción es muy significativa.*

La rentabilidad media de los niveles 1, 2 y 4 son similares, **224%**, **232%** y **219%** respectivamente.

**La plena automatización (N3) genera sinergias en toda la planta de producción**

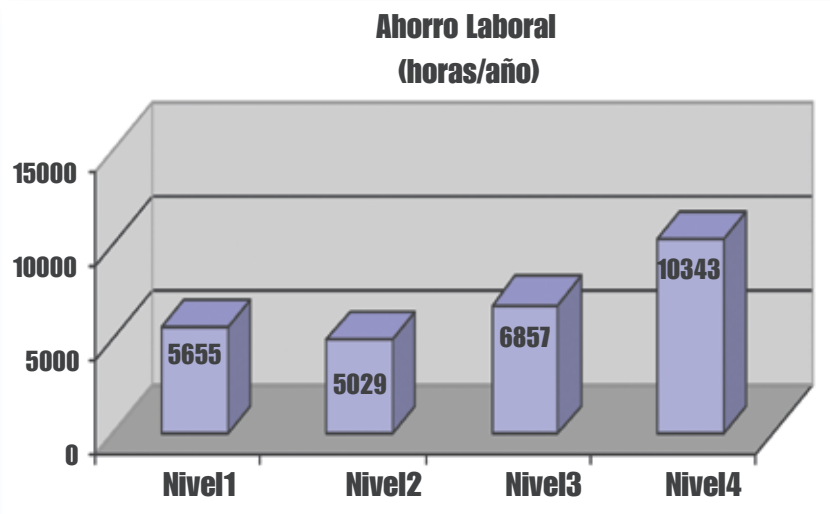


La media del nivel 3 fue mayor, **480%**. Muchos objetivos de la imprenta solo se logran tras completar la automatización, como la facturación asociada a la puesta en máquina, informes de gestión o la programación de operaciones centralizada. La automatización integral permite al MIS recopilar todos los datos de las operaciones y genera diagnósticos de facturación, flujos de trabajo e informes de gestión.

*200% recuperación de la inversión de la automatización parcial. Cifra bastante aceptable aunque requiera la configuración manual de ciertos procesos y la comunicación verbal de especificaciones del trabajo*

*En varios casos se menciona que la creación de sistemas avanzados de Atención al Cliente, denominados **Super CSR** permiten a una persona gestionar calendarios de producción y planificación, generar presupuestos y atender las comunicaciones con el cliente.*

Centrándonos en ahorro de trabajo, el nivel 3 es ligeramente más efectivo que los niveles 1 y 2. El ahorro en mano de obra del nivel 4 ofrece un resultado mucho mayor (como la integración con el cliente). Por expresarlo de forma sencilla, el trato con clientes requiere tiempo. Es cierto que herramientas como Web-to-Print no son más productivas en relación directa con JDF, pero observamos que la integración JDF entre las aplicaciones de usuario y producción mejoran el sistema.





**JDF permite recopilar toda la información necesaria en una sola herramienta y resulta fundamental para conectar íntegramente el flujo de trabajo del negocio**

Mientras las imprentas medianas se hallaban en distintas fases de implementación, las grandes y pequeñas se integraron plenamente con más facilidad confirmando que la automatización con JDF funciona en imprentas pequeñas y explicando que la recuperación de la inversión varía según el tamaño del negocio.

### RENTABILIDAD POR TAMAÑO DE IMPRENTA

**Pequeña** – Hasta 20 empleados. Menos de \$7.000.000 de dólares

**Mediana** – Hasta 100 empleados. Menos de \$50.000.000 de dólares

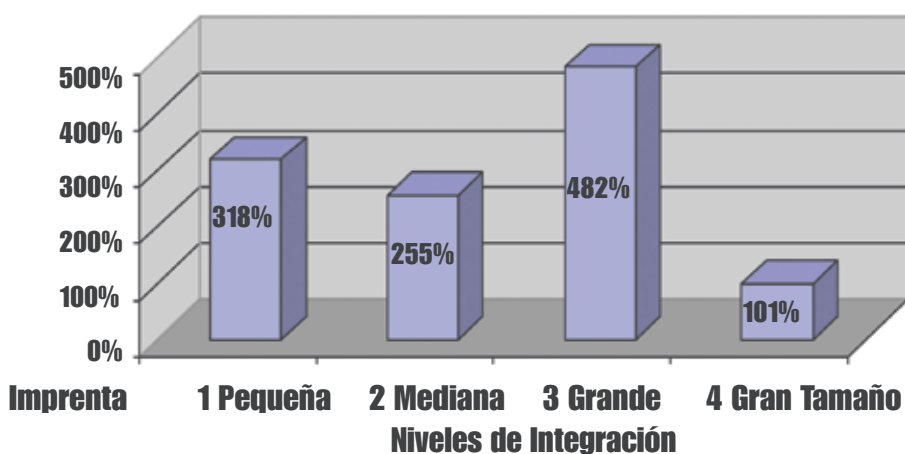
**Grande** – 100 empleados o más. Más de \$300.000.000 de dólares

**Gran Tamaño** – 300 empleados o más. Más de \$300.000.000 de dólares

*Las grandes imprentas mostraron predisposición a integraciones específicas (N1). Puede que obstaculizaran la aprobación las obsoletas instalaciones personalizadas previas a JDF o las trabas burocráticas propias de grandes corporaciones.*

Las empresas pequeñas son más propensas a conseguir que sus directivos accedan a la automatización completa antes que las grandes, donde los procedimientos de aprobación son más difíciles de superar.

**Recuperación de la Inversión x Año**

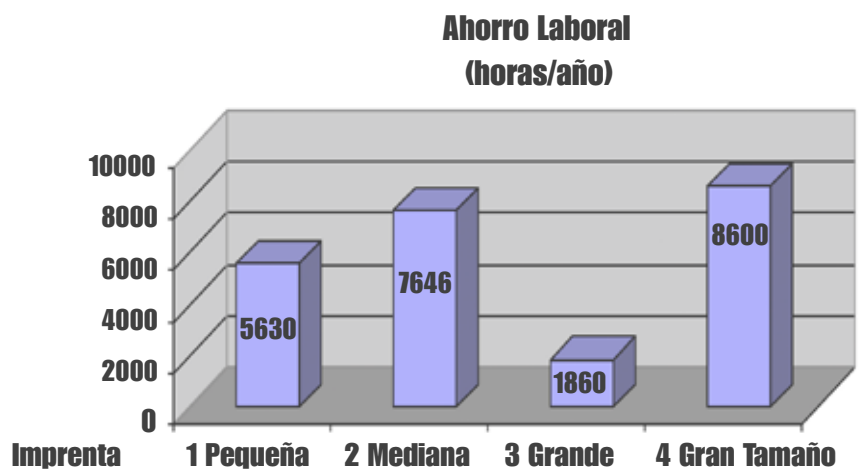


**La automatización necesita la conformidad de la dirección. El ahorro es un importante factor en grandes imprentas y la posible motivación de sus directivos**



**El ahorro en horas de trabajo debería despejar cualquier duda sobre la automatización o al menos, estimular la curiosidad para solicitar la información que permita estudiar su viabilidad en nuestra empresa**

La aplicación de la automatización no está exenta de gastos, pero la media de recuperación de la inversión en apenas cuatro meses permite recuperar rápidamente los costes y mejorar el balance final.



*Ahora, el 31% de imprentas que no piensa implementar un sistema automatizado con JDF ya dispone de los datos y la mayoría de impresores que han incorporado la automatización parcial saben que deben realizar una inversión adicional para la integración total.*

*“Los datos de recuperación de la inversión solo son realmente útiles de puertas adentro.*

*No es aconsejable utilizar los promedios expuestos como indicadores de la industria, cada empresa dispone de diferentes estructuras financieras, salarios o tiempos de amortización de sus equipamientos. Estas cifras indican únicamente que automatizar las operaciones supone un gran valor para la empresa, pero el modo de aplicación y los resultados que obtenga serán exclusivamente suyos.*

*También advierte que si la recuperación de la inversión forma parte de dicho plan, una vez finalizada la puesta en marcha, deberá comparar los resultados con sus objetivos iniciales. Si están a la altura de estos habrá conseguido dos importantes datos, primero una lección bien aprendida y segundo, la oportunidad de corregir los errores que se hayan cometido durante el proceso.*

*La actual fase de contracción de la economía ha sido la motivación de muchos impresores para implementar la automatización con el fin de aumentar la productividad. Aquellas imprentas que alcancen la plena automatización pueden estar ante sus mejores años”*

*Conversación De James Harvey con Bill Lamparter de Printcom Consulting*



