

# Cuentas por Pagar de Rockwell Collins<sup>1</sup>

Por

Philip C. Jones

Tippie College of Business  
The University of Iowa

10 de mayo de 2007

---

<sup>1</sup> Aunque pretenden ilustrar una situación real, gran parte de los diálogos y datos son totalmente ficticios y no se debe considerar una representación de datos reales.

## Camino a almorzar

“Queda solo una semana para el evento de lanzamiento de RPI<sup>2</sup> de cuentas por pagar”, pensaba Joanie Meyer, Gerente de desembolsos de Rockwell Collins, mientras caminaba a almorzar con su colega, Tom Bednar. Como Gerente de desembolsos, Joanie supervisaba cuatro departamentos al interior de contabilidad: el departamento de Ventas e impuestos; el departamento de información de sueldos, informes de tiempos y gastos; el departamento de Cuentas por Pagar; y el departamento de Contabilidad Internacional. Joanie había entrado a Rockwell Collins después de salir de la universidad con su título de contabilidad y había trabajado desde entonces en la empresa. Cuando Rockwell Collins se separó de Rockwell International en 2001, Joanie se había preguntado cómo iba a resultar la separación. Aunque inicialmente Rockwell había enfrentado algunos problemas de caja, la empresa había logrado resolver tales situaciones y rápidamente ahora ganaba participación de mercado a la competencia en aviónica comercial y militar.

Joanie recordó cómo el nuevo director ejecutivo de Rockwell, Clay Jones, había desarrollado e implementado la iniciativa “*Lean Electronics*” al poco tiempo de asumir el cargo. Inicialmente tuvo algún éxito en la aplicación de los principios *Lean* en el departamento de fabricación, pero Rockwell había comenzado a tratar de aplicar los mismo principios en otras áreas funcionales.

“Recuerdo nuestro primer evento RPI en 1999”, pensaba Joanie. “logramos reducir el tiempo de ciclo en el pago de los informes de gasto de cinco semanas a una, pero al cabo de seis meses, volvimos al lugar donde empezamos. Lo que hagamos esta vez, tiene que permitir que los mejoramientos perduren”.

## Antecedentes de Rockwell Collins

Rockwell Collins es un proveedor líder de sistemas de aviónica comercial y militar y de tecnología de la información. Entre los clientes claves están los fabricantes de aviones, líneas aéreas y el gobierno. La empresa la fundó Arthur Collins bajo el nombre de Collins Radio Company en 1933, quien había inventado, desarrollado y producido equipos innovadores de onda corta que se habían hecho famosos por permitir un enlace de comunicaciones para la expedición del Almirante Richard Byrd al Polo Sur en 1933. En 1973, Collins Radio fue adquirida por Rockwell International. En la actualidad, Rockwell Collins es nuevamente una empresa independiente con aproximadamente 17.000 empleados en 60 lugares en 27 países.

El departamento de cuentas por pagar de Joanie actualmente contaba con 16 personas a tiempo completo. Rockwell había comenzado a implementar su sistema PFR<sup>3</sup> sin facturas en 1993, con el objetivo de usar PFR en cualquier compra que involucrase el recibo de algún tipo de material y había comenzado su implementación de SAP<sup>4</sup> en 1999. A la fecha, cerca del 80 por ciento de las transacciones se habían convertido al estatus de PFR, sin embargo, el resto necesitaba algo de procesamiento y aprobación manual y eran éstas precisamente las que habían provocado los principales problemas.

---

<sup>2</sup> Mejoramiento rápido de proceso (RPI- Rapid Process Improvement), nombre de un proceso Kaizen de mejoramiento continuo

<sup>3</sup> Pago desde recibo (PFR -Pay from Receipt)

<sup>4</sup> SAP es un software de base de datos para toda la empresa

Una versión simplificada de la manera en que el sistema PFR de Rockwell paga a sus proveedores desglosa la mecánica en tres partes. Primero, el departamento de adquisiciones ingresa una OC<sup>5</sup> al sistema SAP. Segundo, el departamento de recepción ingresa los datos al sistema SAP al recibir el material. Tercero, el sistema SAP gatilla un pago de proveedor cuando la OC y la información de recepción se concilian. Una característica del sistema PFR de Rockwell es que los proveedores no facturan a Rockwell ni impuesto de flete ni de venta. En lugar de ello, los proveedores cargan directamente los cargos de flete a la cuenta de flete de Rockwell y Rockwell hace una auto-revisión de los impuestos de venta.

### Reunión con Don

Joanie recordaba su reunión con Don Doudna, el sub-contralor de quien dependía. “Mira”, Don le había dicho mientras le mostraba una columna de números en una planilla. “Tenemos más del 10 por ciento de nuestras cuentas vencidas y nuestros proveedores no están muy felices. En algunos casos, incluso está afectando los despachos de piezas, lo que hace que nuestra planta de fabricación no pueda cumplir con los plazos de despacho”.

“Además”, Don había agregado, “nuestro tiempo de ciclo del proceso de cuentas por pagar ha llegado a aproximadamente a 6 semanas, un aumento considerable respecto del año pasado. De alguna manera tienes que controlar esto”.

### Colaboración con Colleen

Después de dicha reunión, Joanie estuvo con Colleen Kelly, gerente de su departamento de cuentas por pagar para entender mejor el proceso. En una visita inicial, Joanie se preguntaba si había algo evidente que ayudase a resolver el problema. Aunque en realidad no encontró nada, Joanie no pudo evitar darse cuenta que todos parecían estar muy ocupados. Cinco de los 16 analistas estaban revisando los archivos en microfilm en los lectores cuando comenzó su visita y parecía existir un desfile constante de analistas entre sus zonas de trabajo y los lectores de microfilms. Ocho de los once analistas restantes estaban al teléfono, conversando con un proveedor que había llamado para preguntar si le pagaban o por qué le habían pagado en forma incorrecta. Los otros tres estaban ocupados revisando grandes pilas de papeles de computador que cubrían los escritorios de todos los analistas. En su caminata, los teléfonos sonando provocaban una distracción permanente en su conversación con Colleen.

Agradeciendo a su estrella de la suerte por haber pedido a Colleen que comenzara a revisar algunas métricas de procesamiento el año pasado, Joanie dijo, “Tu gente está bien ocupada por aquí Colleen. ¿Recuerdas el análisis de métricas trimestrales de AP<sup>6</sup> que hicimos el año pasado? ¿Puede buscar los resúmenes de los últimos cuatro trimestres y venir a mi oficina en 15 minutos? (Ver Tabla 1). Necesitamos ver más en detalle cómo vamos con eso y en particular, ver si hay alguna tendencia notoria”.

---

<sup>5</sup> Orden de compra (OC)

<sup>6</sup> Cuentas por pagar (AP)

Después de la conversación acerca de las hojas de resumen, Joanie y Colleen acordaron que el siguiente paso sería realizar un VSM<sup>7</sup> formal del proceso de resolución de facturas de contabilidad.

“Necesitamos comenzar el VSM en el punto en que recibimos el correo de entrada de los proveedores”, dijo Joanie.

“Me parece bien”, dijo Colleen. “Voy a organizar una reunión corta la próxima semana con la gente de la sala de correo y con algunas de las personas de AP que han estado muy involucrados en el proceso. Sería bueno que vinieses al inicio de la reunión de VSM para que la gente sepa qué nivel de detalle quieres”.

### Reunión de VSM

Al inicio del VSM, Joanie explicó que quería que el VSM partiese con el evento de recepción del correo y que siguiese hasta que la resolución de la factura se registra en microfilm.

En la reunión de VSM, Bill Hutchins de la sala de correo explicó pacientemente lo que sucedía con los correos que ingresaban.

“Después de su recepción”, dijo Bill, “hay que abrirlo y revisarlo para determinar si pertenece o no a AP. Si no, entonces hay que re-rutearlo al departamento correcto”.

“¿Qué sucede a continuación si no hay que re-dirigirlo?” preguntó Colleen.

“Bueno, en tal caso”, comentó Bill, “tenemos que revisar para ver si tiene o no una orden de compra (OC). Si no la tiene, entonces tenemos que hacer un seguimiento y llamar a la persona de contacto de proveedor para aclararlo. Por otra parte, si efectivamente tiene una OC (o una vez que el tema de la OC se aclara con el proveedor), luego tenemos que revisar para verificar si la orden de compra es por un artículo del sistema PFR”.

“Bien”, dijo Colleen, “entiendo la figura. Si es un artículo del PFR, entonces ustedes sencillamente lo olvidan porque ya ha sido pagado por el sistema PFR. De lo contrario, pasa al analista correspondiente. Como hemos asignados empresas a analistas en forma alfabética, eso debería ser bastante expedito”.

“Sí”, dijo Bill, “lo es. Las empresas cuyos nombres parten desde la A a la B pasan a Sullivan y así sucesivamente. Lo que me sorprende es por qué recibimos todas esas facturas por los artículos PFR. Los proveedores saben que están en el sistema PFR y que no necesitamos una factura para pagarles”.

“Tienes razón”, afirmó Colleen. “El problema es que algunos de los proveedores usan programas de contabilidad que los obligan a generar y enviar una factura. Hemos conversado con algunos al respecto, pero es demasiado caro para algunos cambiarse a un sistema para satisfacer las necesidades de un solo cliente. Aun así, sería bueno hacer algo al respecto”.

---

<sup>7</sup> Mapa de flujo de valor (VSM)

“De todas formas”, siguió Colleen, “tratamos de ver qué sucede una vez que la OC llega al analista. Nicole, llevas trabajando como analista 5 años, ¿cómo ves el proceso?”

“Bueno, dijo Nicole, “lo primero que tengo que hacer es revisar si es un artículo PFR o no”.

“¿Pero por qué?” preguntó Bill. “Eso ya lo revisamos en la sala de correo”.

“Sí y logran detectar muy bien a casi todos ellos”, sostuvo Nicole. “Aun así”, agregó con tacto, “de vez en cuando igual se pasa un artículo PFR, de manera que igual tenemos que revisar”.

“Nicole, ¿cuánto demora verificar si es o no un artículo PFR?” preguntó Colleen.

“Bueno”, dijo Nicole, sabes que tenemos que entrar al sistema SAP para buscarlo. Probablemente, en promedio, eso demora unos 6 a 7 minutos”.

“Bien”, dijo Colleen. “Si es un artículo PFR lo dejas como lo hacen en la sala de correo de lo contrario se procesa. De manera que ¿cómo sigue el resto del proceso?”

“Lo que pasa continuación”, dijo Nicole “es que determino si está lista para pago o no. Si lo está, lo mando a digitación, donde se paga y los registros se corren en el lote y se les hace un microfilm. Si no está lista para pago, entonces pasa a una pila en mi escritorio para trabajar después en ellas. Cuando el problema se resuelve, se manda a digitación en donde se paga y luego los registros se corren en el lote y se les hace el microfilm”.

“¿Por qué las pones en una pila en tu escritorio para trabajar con ellas después?”, preguntó Colleen. “¿No podrías trabajar en ellas en forma inmediata?”

“Sí, claro”, dijo Nicole. “Si trabajo en ellas inmediatamente o no, demora cerca de un minuto resolver. Pero lo que sucede es que, si efectivamente trabajo en ellas inmediatamente, me saca completamente del proceso de verificar si está lista para pago. Todos los analistas hemos tratado de realizar la resolución antes de seguir con las verificaciones si está listo para pago, pero parece que no funciona – hace todo mucho más lento. De manera que separar los artículos que necesitan resolución hasta terminar todo el lote de verificaciones para pago parece ser la única manera de hacerlo”.

La reunión duró varias horas más. Al terminar, Colleen había recolectado los datos de las Tablas 2 y 3. Colleen y Joanie se juntaron nuevamente para conversar los resultados del VSM y decidieron, basados en el VSM, iniciar un RPI de cuentas por pagar para determinar la mejor forma de mejorar el proceso. El evento de RPI estaba programado para tres días y necesitaría 12 integrantes en el equipo, dos líderes de talleres de RPI y cinco “expertos” para llamar en caso de ser necesario”.

### **Colaboración permanente con Colleen**

Una vez que el grupo de trabajo de VSM terminó el mapa del proceso de resolución de facturas, Joanie se reunió una vez más con Colleen para analizar los resultados.

“Colleen”, dijo Joanie, “Buen trabajo con el Mapa de flujo de valor. Al mirarlo me recuerda algo que dijiste durante nuestra visita. Me ha estado molestando y espero que me lo puedas aclarar. Dijiste que algunas de las personas al teléfono respondían consultas de los proveedores a quienes se les había pagado mal. Yo pensaba que nuestros procedimientos de pago eran bastante buenos y me sorprende que exista una cantidad significativa de errores de pago. ¿Tienes alguna idea del porcentaje de error y qué provoca estos errores?”.

“Bueno”, dijo Colleen, “No estoy seguro respecto del porcentaje exacto de error, pero estimaría que es de aproximadamente un 5 por ciento. Lo que es peor, es un 5 por ciento de nuestros artículos PFR, no de los que no pertenecen a él. De manera que cada vez que hay un error, uno de mis analistas tiene que invertir mucho tiempo en definir cuál es la cifra correcta y hacer las correcciones necesarias”.

“¿Cuánto tiempo nos consume?, preguntó Joanie”.

“El analista puede invertir entre algunos minutos y varias horas investigando un problema dado”, afirmó Colleen, “pero 30 minutos es una cifra promedio razonables”.

“Como sabes”, dijo Joanie, “el pago de los artículos del PFR se basa en la combinación de una OC con un recibo registrado en recepción y todo el proceso es automatizado, de manera que nunca debería haber un error por parte nuestra (Rockwell), a menos que uno de los datos esté mal”.

“¿Por qué alguno de esos documentos podría estar mal?”, preguntó Colleen.

“No lo sé”, dijo Joanie, “pero es algo a lo que quiero que le prestes mucha atención durante el evento RPI una vez que parta. Aunque no puedas definir todas las causas posibles de manera exacta, deberías poder sacar ideas bastante razonables que podamos explorar”.

“Además”, siguió Joanie, “tengo mucha curiosidad acerca de cuánta de nuestra capacidad total de analistas está dedicada a resolver estos artículos PFR erróneos. Por otra parte, si pudiésemos eliminarlo, ¿cuál sería el impacto en nuestro tiempo total de flujo? Como sabes, ahora nos estamos demorando seis semanas, lo que es completamente inaceptable”.

Para tener la aprobación del RPI, Joanie tuvo que reunirse con su jefe una vez más.

### **Otra reunión con Don y (esta vez), también con Dave**

“Vamos a aprobar tu propuesta de RPI”, dijo Don.

Don le había dicho a Joanie que su principal objetivo con el RPI de cuentas por pagar debía ser reducir el tiempo de ciclo del pago de cuentas.

“Es clave”, había enfatizado, “que desarrollemos un proceso estándar para la resolución de facturas documentarias que no supere los 10 días. Si lo puedes acortar más, mucho mejor. Preocúpate también de organizar un plan de capacitación para todos aquellos cuyo trabajo resulte afectado por cualquier cosa que cambies. Finalmente, necesitamos formalizar cómo vamos a comunicar los requerimientos para el pago de facturas a nuestros proveedores”.

En la misma reunión, el supervisor de Don, Dave Brehm que era vicepresidente de finanzas y contralor corporativo, le había dicho algo más a Joanie.

“Lo que hagas”, había enfatizado Dave, “debe ajustarse a nuestro nuevo sistema SAP. Cualquier software o tecnología de información que creas que necesites, se debe basar en los sistemas que ya están disponibles al interior de la empresa. Además, todas las acciones se deben realizar en 30 días. Finalmente, de ninguna manera te vamos a autorizar más personal. Sin embargo, quiero que sepas que estoy gratamente impresionado con la acuciosidad de tu planificación y la atención que le has dedicado a este tema”.

### **Finalmente, al almuerzo**

Mientras almorzaban, Tom y Joanie conversaban acerca de lo que Joanie había averiguado desde la reunión con Don y Dave.

“Tom, me pregunto”, dijo Joanie, “por qué nuestros tiempos totales de flujo son tan largos. Al mirar los tiempos promedio de procesamiento de cada uno de los pasos, pareciera que tenemos que hacer las cosas más rápido de lo que lo hacemos actualmente”.

“Eso de todas maneras”, concordó Tom. “Quizás podemos hacer la pregunta en el RPI de la próxima semana. Inicialmente, pensé que se podía deber a que nuestras asignaciones de empresas a analistas podría estar desequilibrada, pero al ver los totales anuales, parece ser que has repartido la carga de trabajo en forma bastante equitativa entre los analistas”.

“Quizás”, siguió Joanie, “tiene algo que ver con el hecho que los analistas dedican mucho de su tiempo a responder las consultas de los proveedores. Efectivamente pasan mucho tiempo al teléfono con los proveedores. Lo que hace que las cosas empeoren, es cuando un analista se enferma o se toma vacaciones”.

“¿A qué te refieres?” preguntó Tom.

“Por darte un caso”, respondió Joanie, “el mes pasado Rhonda tuvo sus vacaciones anuales de tres semanas. Durante esas tres semanas no se hizo nada en ninguna de las cuentas de las empresas que ella tiene a su cargo. Parte del problema es que cada analista usa sistemas de registro completamente distintos. Nadie podría encontrar la información para decirle a cualquiera de los proveedores de Rhonda cuál es su estado respecto de cualquiera de sus facturas vencidas cuando llaman”.

“Entiendo”, dijo Tom. “Entonces las cosas se apilan en sus escritorios mientras están fuera”.

“Es todavía peor que eso”, dijo Joanie mientras terminaba su crema de verduras y comenzaba con su ensalada. “En algunos casos, los proveedores llaman y nadie puede encontrar registros de que su factura se haya ingresado al sistema. Tenemos que decirles que vuelvan a enviar la factura y cuando llegue, iniciar todo el proceso desde cero”.

“Bien”, dijo Tom, parece que el evento RPI tiene buenos temas para trabajar. Avisame si necesitas ayuda”.

Tabla 1. Resúmenes de métricas de AP trimestrales

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
<b>Volumen total de ingreso de facturas (cifras redondeadas)</b>	13700	14500	15200	15600
<b>Tiempo promedio de ciclo (semanas)<sup>8</sup></b>	5,8	6,1	6,3	6,4
<b>% vencidas</b>	8%	10%	11%	12%

Tabla 2. Volúmenes totales del año fiscal más reciente (cifras redondeadas)

<b>Paso de procesamiento</b>	<b>Volumen anual total</b>
Correo recibido	325.000
Correo re-ruteado	25.000
Correo sin OC	5.000
Artículo en PFR (sala de correo)	240.000
Artículo en PFR (analista)	1000
Necesita resolución	5.000

Tabla 3. Tiempos promedio de los distintos pasos de procesamiento<sup>9</sup>

<b>Sala de correo</b>	
Verificación de AP	1 minuto
Verificación de OC	2 minutos
Re-ruteado	1 minuto
Contacto proveedor	30 minutos
Verificación de PFR	6,5 minutos
Enviado a analista	1 minuto
<b>Pasos de analista</b>	
Verificación de PFR	6,5 minutos
Listo para pago de cheque	5 minutos
Digitación para emisión de cheque	2 minutos
Lote de registros	2 minutos
Microfilm	4 minutos
Detener y resolver	1 minuto

<sup>8</sup> Tiempo promedio de ciclo aquí significa el tiempo promedio que un artículo entrante está en el sistema hasta terminar el procesamiento.

<sup>9</sup> Incluye solo el tiempo desde un paso dado hasta terminar dicho paso.



Tabla 4. Correo de entrada por número de analista<sup>10</sup>

Analista #	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Año
1	52	61	68	56	3766
2	78	93	79	83	3816
3	55	76	79	93	3893
4	52	83	62	71	3682
5	86	74	79	55	3615
6	72	57	58	89	3742
7	60	85	63	59	3746
8	89	92	73	76	3792
9	82	88	71	85	3834
10	74	75	56	62	3723
11	84	84	61	58	3702
12	78	76	51	71	3694
13	85	80	55	62	3799
14	59	60	71	71	3696
15	82	83	75	81	3692
16	53	67	87	69	3814

Tabla 5. Resumen de trabajo diario de analista

Cantidad de analistas de AP	16
Vacaciones anuales promedio	20 días
Festivos	10 días
Horario laboral	07:00 a 15:30 hrs.
Descansos	Dos descansos de 15 minutos (mañana y tarde)
Almuerzo	30 minutos
Reuniones diarias de actualización	10 minutos
Labores internas/5S	10 minutos

<sup>10</sup> Entrega el total de correo que ingresa del año fiscal más reciente y los totales de cada uno de las últimas 4 semanas.

MIT OpenCourseWare  
<http://ocw.mit.edu>

RES.16-001 Lean Enterprise en Español

For information about citing these materials or our Terms of Use, visit: <http://ocw.mit.edu/terms>.