



Universidad & Empresa

ISSN: 0124-4639

editorial@urosario.edu.co

Universidad del Rosario

Colombia

Díaz Piraquive, Flor Nancy

Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial. ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial?

Universidad & Empresa, vol. 7, núm. 15, julio-diciembre, 2008, pp. 151-176

Universidad del Rosario

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187214457007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial

## ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial?

Flor Nancy Díaz Piraquive\*

Recibido: septiembre de 2008. Aprobado: octubre de 2008

### RESUMEN

La globalización de los mercados, la apertura económica, los tratados de libre comercio y el entorno de competencia exigen empresas y organizaciones que sean capaces de enfrentar su futuro con parámetros de eficiencia y eficacia. Las soluciones tecnológicas solicitadas por los clientes para mantener y aprovechar el crecimiento empresarial de largo plazo en gestión, hacen que soluciones como BPM (*Business Process Management*) apoyen estas condiciones, convirtiendo la gestión de procesos de negocios en una técnica estratégica, que permite generar y controlar “cambios” de forma ágil, oportuna, confiable y de calidad, con miras al logro de los objetivos estratégicos establecidos por dichas empresas.

La gestión empresarial ha evolucionado a tal punto que hoy en día se considera que los procesos son un activo fundamental en el desarrollo de toda organización, razón por la cual las empresas deben adaptarlos, optimizarlos e integrarlos, apoyándose en soluciones de negocio conformadas por plataformas, sistemas de información y aplicativos que responden ante los cambios que produce el entorno, facilitan una mayor productividad del empleado y una mayor y mejor colaboración con socios comerciales y clientes de valor, evitando así riesgos innecesarios que disminuyen la rentabilidad y los beneficios de las mismas.

---

\* Economista de la Universidad Católica de Colombia; especialista en Preparación y Desarrollo de Proyectos y en Gerencia de Proyectos de Sistemas de Información, Universidad del Rosario; candidata a doctora en Sociedad de la Información y el Conocimiento, Universidad Pontificia de Salamanca, con sede en Madrid, España. Ha estado vinculada a la empresa privada por siete años, 13 años al sector público y 18 años a la docencia universitaria. Correo electrónico: flor.diaz25@urosario.edu.co - fndiazp@telmex.net.co

Es por todo esto que muchas de las empresas interesadas en su perdurabilidad a través del tiempo han adoptado soluciones BPM (*Business Process Management*), cuyo objetivo es la mejora de la eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio, los cuales deben ser integrales, automatizados, optimizados, monitoreados y documentados de una forma continua, siendo esta una plataforma de soporte en la toma de decisiones gerenciales relacionadas con ciclos del producto más cortos, inteligencia colectiva en la demanda del mercado y reacciones ágiles frente a las fluctuaciones de los precios.

**Palabras clave:** procesos de negocio, integración de procesos, optimización de procesos, crecimiento empresarial, optimización de recursos.

### ABSTRACT

The globalization of the markets, the economic opening, the free trade agreements and the competition settings require that companies and organizations be capable of facing their future with efficiency parameters. The technological solutions requested by the clients in order to maintain and benefit from long term entrepreneurial growth in management, make solutions such as BPM (*Business Process Management*) support said conditions, thus making business process management a technical strategy that allows to generate and control “changes” in a dynamic, timely, reliable and high quality manner, in order to achieve the strategic goals established by said companies.

The entrepreneurial management has evolved in such a way that today processes are considered a fundamental asset in the development of any organization. Thus, companies must adapt, optimize, and integrate them, by finding support in business solutions formed by platforms, information systems and applications that respond to the changes that the setting may produce, make the productivity of employees easier and provide a greater and better cooperation from commercial partners and value customers, therefore avoiding unnecessary risks that reduce profitability and its benefits.

This is why many companies interested in their long-term durability have adopted BPM solutions (*Business Process Management*), the objective of which is the improvement of the efficiency thorough a systematic management of business processes. These processes must be integral, automated, optimized, monitored and documented in an ongoing basis, being this a support platform for management decision making processes related with the shorter product cycles, collective intelligence in market demand and more dynamic reactions before price fluctuations.

**Key words:** business processes, process integration, process optimization, entrepreneurial growth, optimization of resources.

## INTRODUCCIÓN

La persistencia, si bien ha dado muestras de que es un factor importante para el éxito de los negocios, en los tiempos modernos no es suficiente y debe ir acompañada de una estrategia clara y coherente, sustentada y apoyada en soluciones de gestión eficaces y eficientes en el desarrollo de los procesos de negocio.

Tan solo hace algunos años las empresas se preocupaban por alcanzar un reconocimiento local. Sin embargo, la economía mundial se ha ido integrando a pasos agigantados y este hecho ha generado que todos los que participen en ella y deseen sobrevivir también lo hagan. Es evidente que el mundo de los negocios es cada vez más dinámico y que, de la misma manera, deben comportarse las empresas con el objetivo de ser cada vez más efectivas que las demás empresas que compiten por el mismo mercado.

Es así como ha surgido la necesidad de ir mejorando las técnicas de gestión que de alguna manera alinean los objetivos planteados por cada una de las áreas con los objetivos estratégicos del largo plazo de la organización, ya que deben ser coherentes, cuantificables, medibles y autoevaluables frecuentemente, buscando que estos lineamientos no pierdan validez ni importancia y que las operaciones que se generan al interior de la organización integren y reflejen situaciones

que fortalezcan e impacten positivamente a la empresa.

En el presente artículo se enuncia cómo las estrategias de gestión pueden apoyarse en soluciones tecnológicas, pensadas para responder en forma tal que permitan mejorar las oportunidades de supervivencia y el éxito en una época en que la fuerza corporativa se suele medir por el valor de los activos de información; conocimiento profundo del cliente; articulación de los procesos misionales, de valor y de apoyo; oportunidad en las entregas, en la calidad y en los servicios post venta, que garantizan la solución de peticiones o reclamos.

Por lo anterior, es preciso conocer las bondades de las soluciones tecnológicas que a través de BPM se obtiene para las empresas. Se abordaran temas desde el concepto, la evolución, etapas del ciclo de vida, arquitectura, estándares, importancia, beneficios y demás, con el propósito de hacer las reflexiones sobre el crecimiento empresarial en el entorno de competencia en el cual se desenvuelven las mismas.

### 1. CONCEPTO DE BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT)

El *Business Process Management* (BPM) se concentra en la administración de los procesos de negocio. Se entiende como tal a la metodología

que orienta los esfuerzos para la optimización de los procesos de la empresa, en busca de mejorar la eficiencia y la eficacia por medio de la gestión sistemática de los mismos. Estos procesos deben ser modelados, automatizados, integrados, monitoreados y optimizados de forma continua.

La filosofía *BPM* se ve como un sistema completo de información y comunicación, a través de un marco documental que permite publicar, almacenar, crear, modificar y gestionar procesos, así como acceder a ellos en cualquier momento y lugar.

Según Garimella<sup>1</sup> y otros (2008), BPM es:

Un conjunto de métodos, herramientas y tecnologías utilizados para diseñar, representar, analizar y controlar procesos de negocio operacionales. BPM es un enfoque centrado en los procesos para mejorar el rendimiento que combina las tecnologías de la información con metodologías de proceso y gobierno. BPM es una colaboración entre personas de negocio y tecnólogos para fomentar procesos

de negocio efectivos, ágiles y transparentes. BPM abarca personas, sistemas, funciones, negocios, clientes, proveedores y socios (p 5).

De acuerdo con Laurentiis<sup>2</sup> (2003), BPM se define como:

un orden específico de actividades de trabajo, que se realizan en el tiempo, en lugares específicos y por personas o sistemas, con un comienzo, un fin, con entradas y salidas claramente definidas. Es decir, una estructura cohesionada coordinada adecuadamente para la acción (p 1).

Por lo anterior, se puede decir que el enfoque de las tecnologías BPM es el análisis de la administración de los procesos de una empresa, desde que comienzan hasta que terminan; es decir, es la convergencia de plataformas de gestión, tecnologías y aplicativos de colaboración y gestión, y de metodologías de gestión empresarial existentes en la organización, que tiene como objetivo mejorar la productividad y la eficacia de la organización a través de la optimización de sus procesos de negocio.

<sup>1</sup> Kiran K. Garimella es vicepresidente de BPM Solutions en Software AG. Anteriormente, fue arquitecto jefe y director de información en General Electric. Tiene más de 18 años de experiencia global en consultoría de gestión, arquitectura empresarial y enseñanza.

<sup>2</sup> Renato de Laurentiis Gianni se ha centrado desde hace más de 15 años en el BPM: Gestión y Automatización de los Procesos del Negocio, Arquitectura empresarial e Ingeniería de la Información. Es el director del Congreso Nacional BPMS 2005, responsable de la comunidad "BPM y WorkFlow" del portal ICTnet, y colaborador del Centro de Investigación en Gestión e Ingeniería de la Producción (CIGIP) de la Universidad Politécnica de Valencia, así como de las universidades de Salamanca y Carlos III de Madrid.

La tecnología BPM es considerada como una estrategia para la gestión de procesos de negocio y una mejora de la ejecución del negocio a partir de la eficaz y eficiente articulación entre el modelado, ejecución y medición de los mismos. De la misma manera, el BPM también puede ser visto como una filosofía de gestión. Es un conjunto de principios que, tomando como eje los procesos, plantea medir los resultados obtenidos, para controlar las actividades y procedimientos con los cuales se toman las decisiones que correspondan y se mejora el rendimiento del negocio.

Según Laurentiis (2005), la tecnología BPM es considerada como la evolución de los *workflow* y dentro de sus características se pueden contemplar las siguientes:

- Ejecución paralela de una misma actividad.
  - Cambios a los procesos “On-the-Fly” o en línea.
  - Subprocesos y procesos articulados.
  - Ejecución y dinámica de subprocesos
  - “Process RollBack”.
  - Manejo robusto de excepciones.
  - Reportes estadísticos y de monitorización, y/o generador de reportes (datos del *workflow*).
  - Organización (organigrama y localidades geográficas).
  - Calendario de negocio (festivos y horarios).
  - Integración con servidores de aplicaciones.
  - Servicios del motor a través de *webservices*.
  - Reglas de negocio robustas y flexibles a través de motores de reglas de negocio.
  - Arquitectura basada en *web*.
  - Seguridad y autenticación de usuarios (LDAP u otros sistemas).
  - Asignación de actividades por “roles” y dinámica.
  - Gestión de *timers* dinámicos.
- Otras características están relacionadas con simulaciones, BPMN<sup>3</sup> (*Business Process Modeling Notation*) y BPML<sup>4</sup> (*Business Process*

<sup>3</sup> Es considerada una notación para expresar arquitectura de negocios en una arquitectura empresarial AE.

<sup>4</sup> Un esquema de XML que proporciona una manera estándar de modelar procesos del negocio.

Modeling Language), enrutamiento por votación, administración de múltiples interfaces de clientes, gestión de documentos, asignación automática de actividades por diferentes destinos, etc.

Adicionalmente, BPM combina métodos ampliamente probados y establecidos de gestión de procesos con una nueva clase de herramientas de *software* empresarial. BPM ha posibilitado adelantos muy importantes relacionados con velocidad, agilidad y oportunidad con que las organizaciones mejoran la productividad y el rendimiento de negocio (Garimella y otros, 2008).

## 2. ANTECEDENTES

Con la entrada de Internet en la década de los 90 han cambiado dramáticamente las exigencias para las compañías: flexibilidad y velocidad son ahora características necesarias para la supervivencia. Hoy, el cliente puede comprar directamente a precios y tiempos de despacho en la red global (*world wide web*). Las tendencias de los mercados cambian en pocos días y no se limitan a una región geográfica, sino que ocurren en todo el mundo. La velocidad con que las empresas son capaces de producir

bienes y/o servicios, y aquella con la cual generan nuevos bienes y/o servicios, se convierten en factores decisivos. Se deben reconocer las tendencias del mercado en tiempo real y, en consecuencia, movilizar todos los recursos de la empresa para asegurar la satisfacción de las necesidades del cliente (Laengle,<sup>5</sup> 2007).

De acuerdo con Smith (2003), la ola del BPM, aparece como consecuencia de las dificultades que las empresas encontraron sobre su propia posición competitiva en el siglo XXI. A partir de esa identificación, muchas tendencias en el manejo de los negocios han convergido para adoptar soluciones como el BPM, los *Workflow Management*, *Business Process Modeling (BPM)*, *Quality Management* y *Business Reengineering*, *Change Management* y *Distributed Computing*, entre otros. A partir de estas tecnologías se puede pronosticar el desempeño de las empresas apoyadas en la industria IT.

La solución tecnológica BPM fue concebida inicialmente como una aproximación en la dirección e innovación de los procesos de negocio que apoyaba la solución al problema al que las empresas se enfrentaron a la larga: operar en un estado de

<sup>5</sup> Sigifredo Laengle Scarlazzetta. Ingeniero civil, Universidad de Concepción, Chile; magíster en Ingeniería Industrial, Universidad de Chile; doctor en Administración, Universität Konstanz, Alemania; académico de jornada completa, Departamento de Sistemas y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile.

continuo cambio y adaptación. De la misma manera, sabían de su necesidad de crear un test de procesos innumerables, pero no tenían idea de cómo hacer que esto pasara.

De acuerdo con Hammer (2001), citado por Smith (2003), las empresas saben cómo hacer las cosas que pueden ser entendidas o aceptadas como procesos —búsqueda de nuevos clientes, desarrollo de nuevos productos y apertura de nuevos puntos de venta— y advierte que cuando estas emprenden semejantes actividades, están operando una red y por esto es que deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- Un significado no sólo para concebir nuevos procesos, sino también para ponerlos realmente en práctica.
- Un método sistemático que analice el impacto de los procesos de negocio y una manera muy confiable de introducir los nuevos diseños de procesos.
- Modelo de procesos ejecutables que se alineen con las estrategias del negocio, reflejando la complejidad de las actividades para completar el análisis, transformación y dinamización.
- Un portafolio gerencial de negocios excelentes, no sólo con las necesidades actuales de entrada

del cliente sino también con el cambio de entradas y necesidades.

- La habilidad para responder a las nuevas manos invisibles del mercado, esto es, para combinar y reacomodar los procesos.
- La transformación del cambio organizacional desde un arte impreciso, con salidas impredecibles, hacia la disciplina de la ingeniería.
- Un listado de creatividad, reingeniería y aceleración de todos los procesos, proyectos y actividades.
- Un entendimiento de la trayectoria de la empresa en el proceso económico, (expansión de mercado, incremento de ganancias o las influencias declinantes, capacidad para responder a las fallas del mercado).
- Conocer muy bien el manejo de los procesos; una permanente actitud hacia el cambio en los negocios, innovación, transformación y agilidad.

Si éste análisis fuera más extremo, se consideraría el hecho que toda la teoría de dirección moderna como estrategia de manejo de clientes, dirección por objetivos, análisis en la cadena de valor, reingeniería, procesos de



innovación, dirección de calidad total, *Six Sigma*, *Activity-basic Costing*, reducción del ciclo del tiempo, dirección de cadenas de suministro, y excelencia, serían herramientas que apoyarían la implantación de una tecnología de gestión de procesos de negocio.

Sin embargo, en los últimos años el crecimiento de soluciones EAI (*Enterprise application integration*) y BPM han proporcionado habilidades para integrar procesos y aplicaciones. Pero ambos carecen de capacidades para la integración a nivel de información, lo cual es imprescindible para entender el negocio —p. ej: planificación estratégica, análisis de campañas de *marketing*, gestión de *stocks*, etc. (Prats,<sup>6</sup> 2007) —. Esto dio lugar a la introducción de soluciones de BI (*Business Activity Monitoring*) y DWH (*Data Warehouse*), que permiten, con finalidades analíticas, integrar información a nivel de negocio de diferentes fuentes.

Pero el entorno de competencia está cambiando aceleradamente. Los avances más recientes en BI, DWH y BPM permiten aplicar una visión analítica para monitorizar y medir las actividades y los procesos de negocio en toda la empresa, con la finalidad de identificar, interpretar y responder

a los acontecimientos del negocio tan pronto como estos suceden (en tiempo real).

Este hecho ha causado un cambio drástico acerca de cómo las empresas implantan soluciones BPM, en vez de centrarse únicamente en la automatización de los procesos de negocio. Las empresas implantan estas soluciones conjuntamente con las BI, como COGNOS<sup>7</sup> BI, que sumadas al conocimiento de los consultores, permiten una visión analítica así como hacer seguimiento al rendimiento de la organización y trasladar las estrategias a planes, consiguiendo el incremento del rendimiento corporativo.

### 3. EVOLUCIÓN A LA SITUACIÓN ACTUAL

A menudo las empresas no satisfacen, demoran o cumplen con dificultad las expectativas de sus clientes. Los técnicos soportan con dificultad las esperanzas de las empresas y de sus clientes en el *e-commerce* y en la interacción *on-line*. Sin embargo, no sólo la operación de los sistemas es compleja, sino que también la introducción de tecnología es una tarea que conlleva altos riesgos. Las consecuencias son retrasos de los procesos, retrasos en la introducción

<sup>6</sup> Francisco Prats, director comercial de *ITEVA Solutions*.

<sup>7</sup> Cognos (Nasdaq: COGN; TSX: CSN), proveedor de soluciones de *Business Intelligence* (BI) y para la gestión del rendimiento corporativo (CPM).

de nuevos productos, costos de re-procesar e insatisfacción del cliente (Laengle, 2007).

En la década de los 80 el flujo de trabajo de una empresa se manejaba de una forma bastante ortodoxa. Los procesos eran de gran volumen. Normalmente estaban basados en formularios propietarios para cada empresa y se realizaba la administración de ciclos de tareas. La personalización, por su parte, era muy costosa.

En los 90 se experimentó el auge de la integración y la mejora de procesos del negocio. Gracias a esto aparecieron los estándares, el flujo de trabajo se volvió colaborativo y en muchos casos estaba sumergido en las aplicaciones. Aparecieron también tecnologías para integración como EAI (*Enterprise Application Integration*) y B2B (*Business to Business*), y con estas comenzó a mejorar el concepto de personalización.

A partir del 2000 surgió BPM. La aparición de otros estándares y la maduración del *middleware*<sup>8</sup> y los *web services plug&play*<sup>9</sup> permitieron incrementar el grado de integración, la reusabilidad y la aceptación por parte de las empresas. Los procesos siempre se conciben de principio a fin, es decir, que es de gran importancia el resultado final y la responsabilidad es compartida por todas las dependencias involucradas en la ejecución de los mismos (Havey,<sup>10</sup> 2005).

#### 4. TENDENCIAS DEL BPM

El mercado de BPM crece anualmente alrededor del 20%. Este mercado, que en 2004 alcanzó los 1.000 millones de dólares en ventas, llegará a 3.000 millones para 2009, de acuerdo con la firma de investigación IDC.<sup>11</sup> En la actualidad, más de 100 fabricantes centran su actividad en torno a esta tecnología, pero cada vez son más las fusiones que se producen entre ellos. La mayoría de las *suites*<sup>12</sup> de

<sup>8</sup> *Middleware*: *software* de conectividad que ofrece un conjunto de servicios los cuales hacen posible el funcionamiento de aplicaciones distribuidas sobre plataformas heterogéneas. Funciona como una capa de abstracción de *software distribuida*, que se sitúa entre las capas de aplicaciones y las capas inferiores (sistema operativo y red).

<sup>9</sup> Sensores *plug & play*: es un nuevo estándar para medición de sensores automatizados.

<sup>10</sup> Michael Havey, arquitecto de varios usos importantes de BPM y autor de los artículos del compartimiento sobre BPM y usos proceso-orientados. Además de estar interesado en los conceptos fundacionales de BPM, ha pasado buena parte de su carrera en compañías que venden las soluciones del producto de BPM (BEA, con la integración de Weblogic, e IBM, con la integración del negocio de Websphere).

<sup>11</sup> IDC: proveedor global de inteligencia de mercado, servicios de asesoría y eventos para los mercados de tecnologías de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo.

<sup>12</sup> Suite de BPM: aplicaciones de *software* que proporcionan las capacidades necesarias para analizar, automatizar, implantar y controlar los procesos, de forma ágil y eficiente. Una suite de BPM es el

BPM están orientadas a los procesos y comparten información entre las herramientas de modelado, grandes clientes (programas que consumen gran cantidad de tiempo de procesamiento), portales y el motor de procesos a través de los servicios *web*. Entre las ventajas de este modelo se destacan la reutilización, la interoperabilidad y un tiempo más corto de despliegue.

En los años de recesión de 2001 y 2002, el recorte de costos y las iniciativas para mejorar la productividad impulsaron la demanda de BPM. Esta contribuyó a acelerar los ciclos de los procesos mediante la integración y la automatización, y en cierta medida llenó los vacíos dejados por los sistemas ERP's (*Enterprise Resource Planning*). Los sistemas BPM proporcionaron una mayor aproximación a los usuarios de negocio, menos costos, así como más rapidez y flexibilidad para modelar y cambiar los procesos. "Aquella mala situación puso de manifiesto que BPM ahorra dinero", señala Jim Simur, analista de Gartner,<sup>13</sup> refirién-

dose a una encuesta de 2004 con 50 personas que habían implementado BPM, de las cuales el 95% dijo que sus proyectos habían sido un éxito. Los encuestados informaron de un promedio de 15% de ROI,<sup>14</sup> y 55% de ellos alcanzaron un ROI de entre 100.000 y 500.000 dólares en cada proyecto.

Este estudio también demuestra que, a pesar de las expectativas expresadas por algunos observadores afirmando que los proveedores de ERP's se encuentran en una posición mejor para capitalizar la demanda de soluciones BPM, sólo un 17% de los encuestados preferían las herramientas de fabricantes como *PeopleSoft*, *SAP*<sup>15</sup> (*Systeme, Anwendungen und Produkte*) y *Oracle*, frente a las comercializadas por compañías especializadas en BPM. Los que en primer momento adoptaron BPM se centraron fundamentalmente en la automatización e integración. Hoy lo que se busca especialmente es el cumplimiento de normas, la agilización del negocio y de las aplicaciones y la optimización, debido al

---

conjunto de todos estos módulos de *software*, funcionando de forma completamente integrada, sin fisuras. Este conjunto de aplicaciones está especialmente diseñado para automatizar y optimizar los procesos de una organización.

<sup>13</sup> Gartner Group es la oficina central en Stamford, Connecticut, U.S.A. Fundada en 1979, donde investigan, analizan y ayudan a la toma de decisiones en empresas que gestionan procesos de negocios con alta tecnología.

<sup>14</sup> ROI: Periodo de Retorno sobre la Inversión. Beneficio que se obtiene por cada unidad monetaria invertida en tecnología durante un periodo de tiempo.

<sup>15</sup> SAP (*Systeme, Anwendungen und Produkte*) Sistemas, Aplicaciones y Productos; con sede en Walldorf (Alemania), es el primer proveedor de aplicaciones de *software* empresarial en el mundo.

impulso de ordenamientos como la ley Sarbanes-Oxley<sup>16</sup> y Basilea II.<sup>17</sup> Las empresas se ven así obligadas a cumplir las normativas vigentes en los diferentes países y para ello necesitan migrar desde los métodos de contabilidad financiera actuales, basados en el papel, a métodos plenamente digitalizados, totalmente integrados y a soluciones globales de BPM.

En el impulso por la agilización del negocio, BPM tiene mucho en común con SOA<sup>18</sup> (*Service-Oriented Architecture*). Ambos procedimientos apuntan a obtener una respuesta más rápida, a medida que cambian los requisitos del negocio, empezando por el cumplimiento de normas, pero comprendiendo también fusiones, adquisiciones e introducciones en productos y servicios. En realidad, el 53% de las aplicaciones para la integración de los servicios *web* son aplicables a procesos de negocio,

de acuerdo con un estudio de Evans Data Corp.<sup>19</sup> SOA, entonces, se ha convertido en elemento indispensable para BPM, en cuanto soporta un rápido ensamblaje y orquestación de los servicios que se prestan a los procesos, ya que permite gestionar procesos más complejos y de extremo a extremo.

El mercado de soluciones BPM experimentará un crecimiento exponencial en los próximos meses, de acuerdo con un estudio realizado por la consultora META Group.<sup>20</sup> Otra tendencia actual es vincular BPM a la gestión del desempeño del negocio, para que las mejoras en los procesos sirvan a los propósitos estratégicos. Las iniciativas de gestión de los procesos deben enfocarse más en las medidas cualitativas y menos en la reducción de costos, y en lograr ciclos más rápidos. Para conectar los procesos con este objetivo se requieren características de monitorización

<sup>16</sup> Conocido como la reforma de contabilidad de la compañía pública y el acto de protección del inversionista. Ley de 2002.

<sup>17</sup> El Nuevo Acuerdo de Capital o Basilea II contempla principios y recomendaciones del Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria cuyo objetivo es propiciar la convergencia regulatoria hacia los estándares más eficaces y avanzados sobre medición y gestión de riesgos en la industria bancaria. El Comité de Basilea fue creado por acuerdo de los representantes de los bancos centrales de los 10 países más industrializados, con el propósito de formular principios y estándares de supervisión bancaria, los que han sido acogidos por los países miembros y por la mayoría de países en el mundo.

<sup>18</sup> Arquitectura Orientada a Servicios: una manera de organizar las aplicaciones de una empresa de forma distribuida.

<sup>19</sup> Disponible en: [http://www.evansdata.com/EDC\\_ENT\\_2006\\_2.html](http://www.evansdata.com/EDC_ENT_2006_2.html) (consultado el 28 de marzo de 2008).

<sup>20</sup> Estudio analizado en: [http://www.acceso.com/display\\_release.html?id=14187](http://www.acceso.com/display_release.html?id=14187) (consultado el 28 de marzo de 2008).

de las actividades del negocio, métricas, indicadores clave, cuadros de mando y capacidades avanzadas de *reporting*.

Otro parámetro clave, que el mercado demanda como una necesidad a corto plazo, es la posibilidad de simular más de un proceso simultáneamente. La mayor parte de los empleados no solo participan en un único proceso, sino que están involucrados en varios, lo cual hace necesaria una monitorización de los mismos. Este punto constituye en la actualidad, y para un gran número de herramientas, un serio problema que los fabricantes están tratando de solucionar para adecuarlo a las necesidades reales (Díaz<sup>21</sup>, 2006).

Forrester Research<sup>22</sup> estima que los fabricantes de infraestructura de aplicaciones se llevarán, en tres años, la mayor cuota del mercado de BPM, que será de 30%. A estos los seguirán los fabricantes de plataformas de aplicaciones, con 25% del mercado. Aquellos clientes que han construido sus negocios sobre *Oracle*, *Microsoft*,

*PeopleSoft*, *SAP* o *Siebel Systems* deben saber que estos fabricantes brindan otra ruta a BPM. Por ejemplo, *SAP* alega que su *NetWeaver* aporta capacidades de gestión de procesos al servidor de aplicaciones. Dado que se espera que los fabricantes de aplicaciones empresariales se lleven la mitad del mercado para 2008, los “*pure players*” de BPM y los fabricantes de integración de aplicaciones tendrán cada uno 20% de participación, mientras que el 5% restante irá a otros tipos de fabricantes, según Forrester.

Pero por los resultados de una de las últimas encuestas electrónicas sobre BPM elaboradas por Network Computing<sup>23</sup> (2006), se podría pensar que las grandes empresas fueron las pioneras en esta tecnología: 580 interrogados calificaron a *IBM*, *Microsoft*, *Oracle* y *BEA* (en ese orden) como “líder en soluciones de BPM”. Un número más o menos igual citó a los mismos actores, aunque en un orden ligeramente diferente, como principales fabricantes considerados para despliegue de BPM. La verdad

<sup>21</sup> Funcionario de Atos Origin, compañía internacional de servicios TI. Su objetivo es transformar la visión estratégica de sus clientes en resultados, mediante una mejor utilización de las soluciones de consultoría, inteligencia de sistemas y *outsourcing*. Adicionalmente, es *partner* tecnológico mundial para los Juegos Olímpicos

<sup>22</sup> Forrester Research, Inc. (Nasdaq: FORR): es una compañía independiente del estudio de la tecnología y de mercados que proporciona consejo pragmático y de *delantero-pensamiento* a los líderes globales en negocios y tecnología.

<sup>23</sup> Información disponible en: <http://www.networkcomputing.com/showArticle.jhtml?articleID=165600046&pgno=3> Consultada el 28 de marzo de 2008.

es que estos grandes no son pioneros en BPM, pero no les preocupa que así sean percibidos.

## 5. ESTÁNDARES DE BPM

La definición de estándares y el desarrollo de implementaciones que hagan uso de los mismos, son un aspecto imprescindible para la interoperabilidad de productos y fabricantes que garantizan la amortización y evolución de los desarrollos realizados. De acuerdo con Díaz (2006: 13), la evolución que se ha seguido en materia de estándares es la siguiente:

La WfMC definió XPD (XML Process Definition Language) como estándar basado en XML para la descripción y modelado de procesos (especificación del interfaz 1 del modelo de referencia).

Por otro lado, el organismo BPMI (*Business Process Management Initiative*) estableció otro lenguaje XML de descripción de procesos de negocio: BPML (*Business Process Modeling Language*). En mayo de 2002, WfMC y BPMI llegaron a un acuerdo para unificar sus esfuerzos.

Por su parte, IBM y Microsoft definieron cada uno un estándar de

modelización y ejecución de procesos de negocio: IBM: WSFL (*Web Services Flow Language*) y Microsoft: X-LANG. Ambas compañías unificaron sus estándares definiendo el estándar BPEL4WS (*Business Process Execution Language for Web Services*), que define un proceso de negocio como una orquestación de servicios *web services*. El proceso queda implementado como un “servicio rector” que puede ser invocado a su vez.

También Sun, SAP, Bea e Intalio han desarrollado otra iniciativa de diseño de procesos de negocio como orquestación de servicios *web*: WSCI (*Web Services Choreography Interface*).

Adicionalmente, existen todavía más estándares patrocinados por varias organizaciones como OASIS, ebXML, RosettaNet, etc.

En la guerra de estándares por la modelización de procesos de negocio, parece que el BPEL4WS (también denominado BPEL<sup>24</sup>) se está destacando y cada vez un mayor número de fabricantes están haciendo sus productos compatibles con este estándar, previéndose una convergencia hacia este tanto de XPD como de BPML. BPMI está trabajando en una especificación de notación

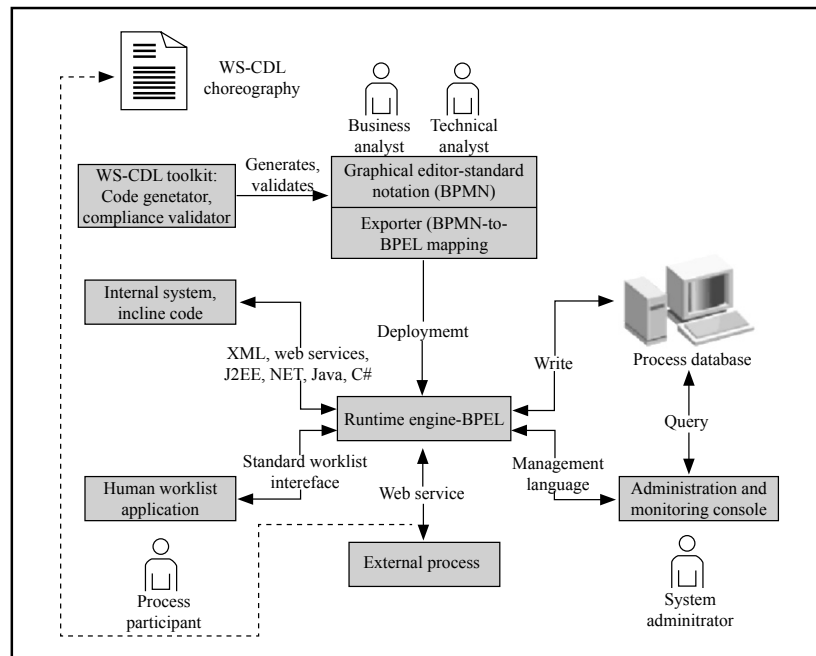
<sup>24</sup> BPEL: sigla de Business Process Execution Language (lenguaje de ejecución de procesos de negocio). Se trata de un lenguaje XML para la especificación de procesos de negocio ejecutables, aplicado principalmente a la orquestación de los servicios web.

(representación gráfica) de los procesos, denominada BPMN (*Business Process Modeling Notation*). El resultado final será una herramienta de modelado basada en BPMN que permita almacenar los procesos modelados en formato BPEL, de forma que pueda ser ejecutado por un motor de procesos que pueda invocar servicios *web*.

Para completar el panorama de los estándares, es preciso hablar de ASAP (*Asynchronous Services Access Protocol*), estándar promovido por OASIS y que permite la invoca-

ción de servicios *web* asíncronos; es decir, aquellos que pueden tardar mucho tiempo en completar su ejecución. Las comunicaciones asíncronas constituyen un elemento crucial de los servicios *web*, permitiendo a los mismos operar sin una respuesta inmediata de sus componentes de *software* o sub-servicios. Con esta especificación, se completa y refuerza la definición de procesos de negocio mediante BPEL, permitiendo que un proceso pueda estar construido mediante servicios síncronos y asíncronos.

**Figura 1. Arquitectura de BPM**



Fuente: Chong (2006)

## 6. ARQUITECTURA DE BPM

De acuerdo con Chong (2006), en la siguiente ilustración se muestran las principales partes y las relaciones entre ellas, de una arquitectura BPM.

El centro del sistema es la máquina de ejecución, la cual realiza los procesos escritos en BPEL. Los analistas técnicos y del negocio diseñan los procesos usando un editor gráfico que soporta notación BPMN. El editor incluye una herramienta de exportación que genera código BPEL XML a partir de los diagramas BPMN. Las interacciones entre las computadoras y el ser humano gobiernan la ejecución de los procesos en la máquina. Las personas que participan en el proceso poseen aplicaciones gráficas de *workflow* que se conectan a la máquina a través de interfaces programadas (*Standard Worklist Interfaces*).

La interfaz permite que el usuario pueda revisar y ejecutar las actividades pendientes. Hay dos tipos de interacciones de computadoras: internas y externas. Las segundas son típicamente comunicaciones con los procesos de otras empresas, a través de *web services*, gobernadas por coreografías o colaboraciones B2B. Los administradores de un sistema BPM usan una consola gráfica para administración y monitoreo, para chequear el estado de los procesos de la máquina. La consola, para co-

municarse con la máquina, usa un lenguaje de administración como interfaz. La máquina de ejecución mantiene de forma persistente el estado de los procesos, usando una base de datos; la consola se conecta a esta de forma directa, en lugar de usar lenguaje de administración, para realizar *queries* con propósitos particulares.

Para aplicaciones que envuelven interacciones complejas con participantes externos —p. ej.: un proceso B2B—, una herramienta de coreografía WS-CDL genera un modelo BPMN básico que captura las comunicaciones requeridas del proceso local; esta herramienta puede desempeñar una validación o chequeo de seguimiento de la coreografía para ese modelo generado. Las aplicaciones internas residen en la red de la empresa, pero están fuera del espacio de direcciones en que se encuentra la máquina; acceden usando tecnologías de integración tales como *J2EE*, *XML*, *Java*, *Web Services*.

## 7. DIMENSIONES ARTICULADORAS DE PROCESOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA BPM

La implementación de la tecnología BPM en las empresas garantiza la articulación de la estrategia teniendo en cuenta los tres grandes pilares de la gestión de procesos de negocio:



*la estrategia, los procesos y la tecnología*, con el propósito de generar valor. Dicha articulación fluye con base en el desarrollo de una serie de procesos que alinean, de manera controlada, los aspectos estratégicos del negocio con la asociación de los componentes tecnológicos que permitan flexibilizar los cambios.

De acuerdo con Sánchez (2006), pensar en procesos de negocio significa que las acciones de cambio que se ejercen sobre el proceso son evaluadas y planeadas teniendo en cuenta las diferentes dimensiones que interactúan en la dinámica del mismo, de tal forma que permiten la optimización de los recursos y el incremento en los niveles de rendimiento empresarial. Estas dimensiones son:

El *talento humano*: la tecnología BPM permite el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias para la operación del proceso. Esto se constituye en uno de los pilares fundamentales al momento de abordar el proceso de mejoramiento empresarial.

*Las políticas, normas y reglas*: cada proceso se evalúa revisando las actividades que se llevan a cabo, buscando eliminar aquellas que no adicionan valor e identificando el cumplimiento

de las políticas, normas y reglas de negocio para la toma de decisiones acertadas acerca del proceso.

*Las condiciones de la infraestructura física*: influyen en el desarrollo de los procesos, ya que las condiciones ambientales y geográficas pueden determinar mejoras o reducciones en la generación de valor en determinada actividad del negocio.

*La infraestructura implementada en tecnologías de información y comunicaciones*: facilita la operación de repositorios de información y de secuencia en el desarrollo de las actividades del proceso modelado bajo BPM, ya que articula todos los sistemas de gestión con que opera la empresa.

Adicionalmente, la tecnología permite integrar los *trabajos y roles* que la empresa destina al desarrollo del proceso, con el fin de gestionar las barreras culturales, paradigmas, conocimientos y competencias requeridas para su realización.

Por último, la tecnología analiza la dimensión relacionada con la *estructura de la organización*, con el propósito de optimizar la coordinación de las diferentes áreas, jerarquías y dependencias que influyen en su desempeño.

## 8. ETAPAS DE LA GESTIÓN DE PROCESOS CON LA TECNOLOGÍA BPM

De acuerdo con Smith (2003), los negocios han sido organizados alrededor de sí mismos o de un natural concepto de aplicación de *software*. Esta afirmación queda desvirtuada una vez que las empresas implementan la tecnología *BPM* para la gestión de los procesos de negocio, ya que para el óptimo desarrollo e integración de los mismos, se fundamentan en la definición del ciclo de vida, el cual tiene como principal elemento la innovación implícita, que se manifiesta en el desarrollo de sus etapas; estas son:

*Diseño*: significa modelar, manipular y rediseñar procesos para luego capacitar y dar a conocer a la organización sobre los posibles descubrimientos o mejoras sugeridas. Este proceso integra actividades, reglas, participantes y sus interacciones. Sus características son: composición, descomposición, combinación reestructuración y transformación.

*Despliegue*: consiste en la socialización del conocimiento hacia todos los participantes, incluyendo los conceptos de gente, aplicaciones y otros procesos empresariales.

*Interacción*: usa los procesos de escritorio y los de portal, en los cuales la gente puede interactuar completa-

mente con los procesos de negocio. Esto incluye la administración entre la *interface*, el trabajo manual (tradicionalmente llamado *workflow*) y la automatización. En esta administración el trabajo recae sobre la alocución, administración de tareas y la forma en que los datos son integrados.

*Monitoreo y control*: integra ambos procesos con el sistema de gestión de procesos sobre el que se está ejecutando. Este incluye las tareas necesarias para mantener el desarrollo óptimo de los procesos, tanto desde una perspectiva técnica como en la utilización de los recursos.

*Optimización*: combina el proceso de diseño y el de análisis para retroalimentar la ejecución de los procesos con respecto a la situación actual.

*Análisis*: controla la presentación del proceso para proveer la métrica, análisis y la inteligencia de negocio necesaria para manejar las mejores prácticas y estrategias, y descubrir oportunidades innovadoras.

*Ejecución*: asegura que el nuevo proceso es desarrollado por todos los participantes (gente, sistemas de información, otras organizaciones y otros procesos). Es responsable del sistema de gestión del proceso.

Muchas características de la tecnología *BPM* están combinadas, total

o parcialmente, para satisfacer el ciclo de vida de BPM, el cual es conducido directamente por metas organizativas. Esta fusión de tecnologías en un transparente entorno de diseño integrado (IDE), proporciona el nivel de abstracción necesario para que tanto el especialista de tecnología como el de negocio “hablen” un mismo idioma.

## 9. BENEFICIOS Y VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA BPM

La tecnología BPM permite a las empresas el crecimiento empresarial a partir de la habilidad en la modelación, administración y optimización de los procesos de negocio, aumentando significativamente las ganancias o beneficios representados en su ROI, así como manteniendo el control de la organización y tomando las acciones necesarias para el mejoramiento continuo de la misma.

Las empresas han identificado que las actividades y procesos de su negocio deben fluir de manera articulada de principio a fin. Por tal motivo, después de haber realizado inversiones en soluciones parciales que no dieron respuesta eficiente ni efectiva, y que no permitieron la flexibilidad y agilidad requeridas, han identificado que la tecnología BPM es un factor clave y estratégico que no solo garantiza la automatización de sus procesos, sino que articula las actividades entre las personas,

la coordinación y la orquestación de los procesos del negocio, optimizando así el uso de los recursos de la organización. Es por esta razón que cada vez más se están imponiendo en las mismas. A continuación, se hará un listado de las ventajas de implementar dicha tecnología:

- Mayor retorno sobre las inversiones realizadas en tecnología e información.
- Mayor sensibilidad a las demandas del mercado a un menor costo.
- Motor de cambio cultural en la organización al combinar la innovación tecnológica con el capital intelectual.
- Integración de personas, procesos y tecnología.
- Agilidad y flexibilidad en la gestión de los procesos empresariales.
- Mejora el rendimiento y la productividad de todos los involucrados en el desarrollo de los procesos de negocio.
- Reducción en el número de pasos al desarrollar las actividades y los procedimientos.
- Reducción en los ciclos de error, por la automatización de tareas administrativas.

- Reducción de tiempos de respuesta y aumento en la calidad y eficiencia.
- Reducción en el número de trabajadores requeridos.
- Coordinación, comunicación y cooperación independiente de la hora y situación geográfica.
- Crecimiento y apertura de nuevos canales, de forma rápida, minimizando el uso de recursos.

## 10. FUNCIONALIDADES DE TECNOLOGÍA BPM

Dentro de las funcionalidades más relevantes que identifican la adopción de la tecnología BPM en la gestión de procesos de la empresa, tenemos:

- Permite el modelado de procesos *online* y *offline*.
- Controla y optimiza procesos empresariales con alta exigencia de personas y sistemas.
- Creación, modificación y gestión de procesos empresariales en tiempo real, en cualquier área de la empresa.
- Monitorización de los procesos en tiempo real, auditoría, control y trazabilidad.
- Reporte histórico de actividades del proceso y KPIs (*Key Performance Indicators*), indicadores clave de desempeño del proceso.
- Permite la gestión de portales y contenidos empresariales.
- Aumento de la sinergia entre la gestión de la información y los flujos de trabajo.
- Permite la construcción y aplicación de cuadros de control para toma de decisiones empresariales.
- Permite el uso de firmas digitales, como mecanismos de seguridad.
- Integración de terceras partes en los procesos, permitiendo a clientes, proveedores, organismos públicos y otros —terceras partes en general— participar en el proceso de forma automatizada, directa y eficiente.

## 11. GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO BPM, TICS Y CRECIMIENTO EMPRESARIAL

Después de analizar la solución tecnológica BPM y todas las bondades con que impacta la gestión empresarial, es importante reconocer que BPM, la gestión de procesos y los modelos de negocio están estrechamente relacionados entre sí y que, apoyados en tecnologías de infor-

mación y comunicaciones, acercan cada vez más a las empresas a los niveles de competencia que exige el mercado.

Muchas empresas están tratando de cambiar su esquema de gestión empresarial mediante la implantación de patrones o soluciones, encaminadas a la transformación, integración y optimización en la ejecución y desarrollo de sus procesos. El propósito es articularlos, ya que en la mayoría de los casos se encuentran aislados y desconectados de la información y de los sistemas de gestión de la organización.

Dicha tendencia se presenta porque las empresas han cambiado la influencia que en el diseño de los modelos de gestión se mantuvo durante los últimos años, reemplazada más recientemente por la supremacía del proceso de negocio. Lo que Hammer (1990) definió como la organización de trabajo “*task-based*” (la fragmentación del esfuerzo humano en sus componentes simples y su hacinaamiento a trabajadores especialistas) ha sido, finalmente, extinguida.

Sumado a lo anterior, las empresas han identificado que se requieren personas activas, creativas e innovadoras que estén bien informadas y autorizadas para actuar en situaciones cambiantes; adicionalmente, la tecnología utilizada solo proporciona sistemas de alerta *drone*, capaces de

seguir procedimientos predefinidos dentro de escenarios seguros, sin la habilidad de improvisar frente a lo inesperado. Los departamentos de IT son incapaces de contribuir bajo esquemas diferentes que representen una nueva situación.

Con la llegada de BPM se reconoce que la articulación de los procesos de negocio es obligatoria; por tanto, BPM permite tomar el control de las actuales y futuras necesidades del proceso. Hay que garantizar la visibilidad del proceso. La agilidad y la responsabilidad son ahora las claves para la innovación en los negocios. Es por eso que BPM no es para desarrolladores ni ingenieros de sistemas; es para gente de negocios, capaz de articular los objetivos estratégicos con los procesos de negocio. También es importante reconocer que hoy los sistemas de información, bajo el paradigma BPM, han hecho pensar en intercambiar los conocimientos comúnmente aceptados con respecto al desafío de utilizar las nuevas TICS como parte fundamental del paradigma de BPM y BPMS.

Por consiguiente, las personas dedicadas a generar soluciones de gestión empresarial no pueden dejar de lado el cambio cultural de los clientes, la necesidad de ser altamente competitivos, de responder en tiempos mínimos, proporcionar mayor flexibilidad y responder con procesos de atención al cliente con calidad, entre

otros. Todo lo anterior, articulado con el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación que facilitan la interacción y el ambiente colaborativo para la gestión de procesos de negocio.

A medida que la globalización continúa, las empresas tendrán que entender mejor los requisitos del negocio y lo que la tecnología puede hacer para apoyar un ambiente de competencia el cual contribuya con los procesos de negocio y apoye la medición y evaluación de resultados que fortalezcan la toma de decisiones estratégicas.

A través de soluciones BPM y nuevas TICS, se articularán los procesos organizacionales y de negocio generando nuevos servicios de calidad, seguros, eficientes y eficaces, que cumplirán las expectativas para dar una ventaja competitiva y un crecimiento continuo al negocio; procesos que cambien las actividades de los negocios y su rendimiento para entregar nuevos niveles de servicio al cliente, con eficiencia operacional; que fortalezcan el posicionamiento del mismo, la innovación y el crecimiento, al crear nuevas y diferentes formas de negocios, productos y servicios para extender las fuentes actuales de ventaja competitiva y crear otras de mayor impacto.

En 2008 las inversiones en tecnología aumentarán en varias de las

industrias, principalmente en los sectores de salud, financiero, turismo, bienes de consumo y gobierno. Esto hace que se crezca en la implantación de soluciones orientadas al cliente, en todo lo relacionado con él y la articulación entre sí, mejorando la productividad y la rentabilidad de las empresas.

En Latinoamérica se está superando el paradigma de la baja inversión y el uso de TI, lo cual resultará vital para que las empresas compitan en mercados mundiales. Es importante que las empresas sigan mejorando sus niveles de competitividad internacional a partir del uso de TI como apoyo a la gestión y producción de los negocios. Las TI se han convertido en un factor vital en los negocios, brindando a las empresas beneficios tangibles y directos. Por tanto, la orientación es invertir en integración y consolidación, ya que este es un medio poderoso de creación de valor y de reducción del gasto en TI. Además, estas inversiones, que hoy permiten optimizar las plataformas teleinformáticas, nos ayudarán a manejar las que están por llegar.

Se debe fortalecer la tendencia que registra la inversión en tecnologías de la información (TI) y fomentar el uso más intensivo de ellas; estos serán los dos factores clave para que estas logren capitalizar las oportunidades de negocio. Por consiguiente, la recomendación es buscar solu-

ciones de bajo TCO<sup>25</sup> y mayor ROI, sobre la plataforma más avanzada, con el *software* de infraestructura y el de gestión más avanzados, con servicios especializados, debidamente conocidos y dominados por sus operarios.

De acuerdo con las tendencias que se están viendo en materia de *software*, el futuro del BPM es el mundo centrado en los procesos. El uso de aplicaciones comerciales continuará creciendo. Todos los paquetes informáticos se verán más como procesos; es decir, vamos hacia procesos de negocios *plug-and-play*. Los procesos de IT son un subconjunto de los procesos de negocios. Sin embargo, la arquitectura de *software* y quien la crea cambiará sustancialmente antes de 2009. El enfoque, entonces, estará orientado a la gestión de procesos de negocios.

El código, por su parte, no desaparece y la manipulación de los metadatos requiere habilidades especiales. Estas nuevas habilidades no se equiparan al desarrollo de aplicaciones y posiblemente no estarán en el presupuesto de IT, pero será algo en lo que se debe insistir. Se incrementa el desarrollo de código hacia contenido (CMS)<sup>26</sup>, del valor y la diferenciación, causando una revisión de las opciones para obtener el código

necesario. La caída de aplicaciones específicas producidas en casa será compensada por el incremento de paquetes y proveedores de servicios (*outsourcing* y otros servicios).

La combinación de factores causará una disminución en el número de desarrolladores de código que emplearán directamente las empresas usuarias. El futuro del *software* es como un *business process platform*.

Las empresas que pretendan ser competitivas deben orientar su visión hacia el valor adicional que brindan a sus clientes, ya que las condiciones del mercado casi siempre son volátiles y las oportunidades abundan; con ello, se obtiene el compás direccional para tomar las decisiones que presionan los negocios. En los entornos de competencia, en donde la única constante es el cambio, una organización que carezca de una visión orientada por procesos de negocios ira a la deriva, de una oportunidad a otra; carecerá de la métrica fundamental para tomar decisiones, incrementar clientes, establecer objetivos claros y aumentar la rentabilidad.

## CONCLUSIONES

La implantación de tecnologías de gestión de procesos de negocios en las empresas está promoviendo

<sup>25</sup> TCO: tasa de costo de oportunidad.

<sup>26</sup> Sistemas de gestión de información.

un cambio cultural, por cuanto la información es compartida entre todos los empleados y la apropiación alrededor de la misma genera nuevo conocimiento. Este, por su parte, se ve reflejado en las mejores prácticas y en el desarrollo, ejecución y colaboración frente a actividades y procesos futuros. Las nuevas tecnologías de gestión se han introducido en las empresas no solo como una herramienta para la solución de problemas con empleados, proveedores o clientes, sino que han fomentado un ambiente de colaboración entre todos los actores, al compartir soluciones, mejoramiento continuo en tiempo real, así como mayor y mejor atención tanto a clientes internos como externos.

Las empresas han encontrado grandes oportunidades que no solo mejoran los procesos de gestión con clientes y proveedores, al automatizar actividades que reducen la participación de personas en el proceso, sino también al manejar información que permite la comprensión de comportamientos cíclicos o atípicos, los cuales anticipan la corrección de situaciones de riesgo o aceleran la toma de decisiones para el negocio.

De la misma manera, BPM permite el monitoreo en la secuencia de los procesos y procedimientos cambiando el orden de los mismos para reducir tiempos críticos o repetición y paralelismo. Las tecnologías BPM

permiten analizar la información relevante para garantizar el consecuente incremento en el ROI, apoyado este en las decisiones gerenciales que resaltan la importancia de lo urgente.

Desde el punto de vista geográfico, la tecnología BPM permite coordinar procesos de negocios espacialmente, con un cubrimiento local, regional, nacional e internacional, ya que garantiza la integración entre los procesos y elimina la intermediación en la cadena de servicio. Adicionalmente, la tecnología BPM ha estimulado la formación, capacitación y mayor aprovechamiento del capital intelectual de las empresas.

Las nuevas tecnologías de gestión de negocios han tenido en cuenta la trayectoria que en materia de procesos y de calidad han surgido hasta el momento. Es por eso que los ambientes de diseño y desarrollo tecnológico han involucrado estas tendencias, modelos y métodos de medición de la calidad, haciendo las soluciones más ágiles, amigables, gráficas y sencillas, integrando los procesos de negocios.

En ambientes de competencia y continuo, cambio como los que estamos viviendo, es indiscutible que BPM está teniendo gran aceptación por parte de las empresas. La evidencia de esto se muestra cuando los proveedores van en aumento, con



productos sumamente diferentes pero que de una u otra forma mejoran la eficiencia y productividad de las empresas. La implementación de soluciones BPM y de los BPMS son factores clave y estratégicos en la disminución de costos e incremento del ROI. Sin lugar a dudas, la articulación entre los negocios y la utilización de tecnologías apropiadas para gestionarlos va en aumento, ya que las empresas han reconocido las bondades que estas tecnologías traen consigo.

Es de esperarse que en la implantación de tecnologías BPM dentro de las empresas su uso no sea el máximo en un comienzo, debido esto a que en algunos casos no las necesitan para los procesos que desean integrar. Ejemplo de lo anterior es el de aquellos procesos que no tienen mucha interacción entre sistemas y funcionarios. Las soluciones BPM también podrían estar subutilizadas porque los funcionarios no tienen suficiente experiencia en el análisis de patrones de integración, situación que va mejorando en la medida que pasa el tiempo y se vislumbran las ventajas de su utilización.

Por otra parte, el rápido crecimiento de la tecnología BPM es conducido por su creciente reconocimiento en la economía actual, así como por la eficiencia y la eficacia con que se concibe su organización en los procesos del negocio. Dependiendo

de los procesos, un enfoque BPM puede mejorar la productividad organizacional, su sensibilidad, reducir costos, y/o acelerar los tiempos de ciclos. En última instancia, un enfoque de la calidad de este tipo es un conductor dominante para lo beneficioso.

Aun cuando se implemente una solución BPM solo por su capacidad de monitoreo, la información que se obtenga podrá proveer todo lo necesario para dar soporte al modelo de negocio y para que la empresa tome medidas agresivas e impactantes en la optimización de la eficiencia y eficacia de sus procesos y, por tanto, de sus resultados. Se necesitan sistemas dinámicos de procesos, no después del hecho (sistemas de grabación), sino con lo que ha pasado antes, y la descripción de un camino para una futura acción. Esto, no solo hablando de pasado, presente y futuro, sino también acerca de estas dimensiones del tiempo en el caso de las estructuras del proceso de negocio.

BPM se perfila como el nuevo paradigma o modelo que satisface necesidades tangibles e intangibles de las empresas y abre nuevos segmentos de mercado para otras empresas que se enfoquen en temas de gestión empresarial, con modelos de negocio. La tecnología BPM se está convirtiendo en el motor principal que incentiva y maximiza las inversiones en tecnología e información

que se han realizado en la economía actual. Asimismo, estimula a las organizaciones para que incrementen la inversión que conduzca a la captación de nuevos clientes y a mantener una posición de ventaja frente a la competencia, ya que las posibilidades de éxito en este contexto van unidas necesariamente a su apoyo en las nuevas tecnologías de soporte al negocio y a los procesos transversales que manejan.

La tecnología BPM está apoyando la auto evaluación de las estrategias de gestión de los procesos de negocio. Además, ayuda a los clientes a evaluar su potencial para aumentar el valor de su negocio y permite evaluar su estrategia BPM en comparación con las de sus homólogos, así como crear un marco para la medición interna de los resultados, mejorar el conocimiento sobre el grado de madurez en BPM e identificar posibles mejoras a través de un proceso continuo de mejoramiento.

## REFERENCIAS

- Chong, J.; Macías, V.; Marchan, K. & Villacres, M. (2006). *BPM: Business Process Modeling*. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Maestría en Sistemas de Información Gerencial [documento pdf]. Consultado el 20 de marzo de 2008, en: <http://www.msg.espol.edu.ec/descargas.html>.
- Chow, L.; Medley, C. & Richardson, C. (2006). *BPM and Service-Oriented Architecture Teamed Together: A Pathway to Success for an Agile Government* [documento pdf]. Consultado el 20 de marzo de 2008, en: [http://bea.com/content/news\\_events/white\\_papers/BEA\\_pathway\\_to\\_success.pdf](http://bea.com/content/news_events/white_papers/BEA_pathway_to_success.pdf).
- Díaz, J.; Abuin, J.; Magadan, C.; Villaverde, A.; Olcoz, I.; Rodríguez, M.; Obon, A.; Sarti, M.; Mateos, V.; Ruiz, F. & Pitarch, J. (2006). Atos Origin. *White Paper. Business Process Management. El negocio en el centro de los sistemas* [documento pdf], Madrid, España. Consultado el 18 de marzo de 2008, en: [http://www.atosorigin.es/consulting/white\\_paper/BPM.pdf](http://www.atosorigin.es/consulting/white_paper/BPM.pdf).
- Fischer, L. (2007). *BPM and Workflow Handbook. Methods, Concepts, Case Studies and Standards in Business Process Management and Workflow* [libro electrónico]. Consultado el 28 de marzo de 2008, en: [http://www.wfmc.org/wfmc\\_publications.htm](http://www.wfmc.org/wfmc_publications.htm)
- Garimella, K., Lees M. y Williams, B. (2008). *Introducción a BPM*. Edición especial de Software AG [libro electrónico]. Consultado el 13 de octubre de 2008. [www.softwareag.com/es/Images/BPM\\_](http://www.softwareag.com/es/Images/BPM_)

- For\_Dummies\_SAG\_tcm24-38185.pdf
- Gartner Group (2006). *Magic Quadrant Gartner para herramientas de integración de datos* [en línea]. Consultado el 13 de marzo de 2007, en: <http://media-products.gartner.com/reprints/informatica/141484.html>
- Havey, M. (2005). *Essential Business Process Modeling*. Primera edición. O'Reilly. [en línea]. Consultado el 28 de marzo de 2008, en: [http://64.233.179.104/translate\\_c?hl=es&u=http://www.oreilly.com/catalog/essentialpm/toc.html](http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&u=http://www.oreilly.com/catalog/essentialpm/toc.html)
- Laurentiis G, R. (2003). *BPMS, tecnología para la integración y orquestación de procesos, sistemas y organización* [en línea]. Consultado el 28 de marzo de 2008, en: <http://www.rrhhmagazine.com/articulos.asp?id=253>
- . (2005). *BPMS – Orquestación y agilidad empresarial* [en línea]. Consultado el 28 de marzo de 2008, en: [http://www.degerencia.com/articulo/bpms\\_orquestacion\\_y\\_agilidad\\_empresarial](http://www.degerencia.com/articulo/bpms_orquestacion_y_agilidad_empresarial)
- Laengle, S, S. (2007). *Business Process Management (BPM). Desafíos de los procesos de negocio y de las tecnologías de información*. Santiago de Chile [documento pdf]. Consultado el 28 de marzo de 2008, en: <http://sigifredo.laengle.googlepages.com/20070512-Lectura-BPM.pdf>
- Polymita Technologies. *BPM – Business Process Management*. [en línea]. Consultado el 3 de agosto de 2007, en: <http://www.polymita.com/portal/polymita/BPM#BPM%20-%20que>
- Prats, F. (2007). *El Business Intelligence aplicado a la gestión de los procesos de negocio es esencial para gestionar el crecimiento* [documento pdf]. Consultado el 18 de marzo de 2008, en: [http://www.bpm-spain.com/portal/bi-spain/business\\_intelligence/docs/director/instances/2599/documents/bi\\_bpm\\_iteva.pdf](http://www.bpm-spain.com/portal/bi-spain/business_intelligence/docs/director/instances/2599/documents/bi_bpm_iteva.pdf)
- Sánchez M, L. (2006). *Business Process Management (BPM). Articulando estrategia, procesos y tecnología*. Tema Reingeniería [en línea]. Consultado el 28 de marzo de 2007, en: [http://www.degerencia.com/articulo/business\\_process\\_management\\_bpm\\_articulando\\_estrategia\\_procesos\\_y\\_tecnologia](http://www.degerencia.com/articulo/business_process_management_bpm_articulando_estrategia_procesos_y_tecnologia)
- Smith, H. & Fingar, P. (2003). *Business Process Management. The Third Ware*. Tampa. Florida, USA: Meghan-Kiffer Press.