



El reto de gestionar la información en las organizaciones:

La información adecuada, a la persona adecuada en el momento adecuado

Por Jaime García Cantero



1. LA OPINIÓN DE IDC

Durante los últimos años, la inteligencia empresarial (BI) se ha convertido en una de las principales prioridades para las organizaciones de todos los tamaños y sectores. En el corto plazo, estudios llevados a cabo por IDC muestran que aproximadamente el 75% de las organizaciones esperan que su presupuesto para BI aumente en los próximos 12 meses. A medio plazo, IDC prevé que la inversión en BI siga creciendo a una tasa de crecimiento compuesto anual (CAGR) del 10% en los siguientes cinco años. El objetivo de estas inversiones es proporcionar a *todas las partes interesadas* la *información adecuada* en el *momento adecuado*. Para alcanzar el uso generalizado de BI, las organizaciones deben disponer de soluciones que permitan:

- **a los usuarios finales** acceder y analizar los datos a través de interfaces de BI interactivas y personalizadas, es decir información adecuada al usuario independiente del dispositivo, la aplicación y por supuesto el punto de acceso.
- **al departamento TI** gestionar la integración de datos, la seguridad y los derechos de acceso de usuarios con recursos limitados lo que precisa de herramientas de gestión que permitan el eterno objetivo de “hacer más con menos”

En la consecución de ambos objetivos son críticos los sistemas de gestión de base de datos (SGBD; en inglés: DataBase Management System, abreviado DBMS) que permitan la gestión y consulta ágil de volúmenes de información cada vez mayores optimizando los costes.

La información adecuada, a la persona adecuada en el momento adecuado

Como hemos comentado, el principal impulsor del mercado de BI es proporcionar a todas las partes interesadas la información correcta en el momento adecuado. Organizaciones de todos los tamaños en todos los sectores se ven afectadas por los siguientes tres factores:

- **Información adecuada.** Proporcionar información que necesitan grupos de usuarios cada vez más heterogéneos no es una tarea sencilla. El volumen de datos “tradicionales” de operaciones y proceso sigue creciendo y cada vez se complementa más con contenido no estructurado y datos de sub-operaciones.. Los estudios de IDC muestran que:
 - El 40% de todas las bases de datos corporativas supera 1 TB, y el 16% de las organizaciones espera que sus mayores bases de datos al menos doblen su tamaño (como mínimo) en los próximos 12 meses. A la vez, la “gama alta” de bases de datos sigue alcanzando los 100 TB, 200 TB e incluso 500 TB que están convirtiéndose en algo común en sectores como el de telecomunicaciones, servicios financieros, comercio minorista y sector público. En este contexto la elección de software capaz de gestionar grandes volúmenes con costes y tiempos de respuesta aceptables se hace imprescindible

- Las organizaciones también empiezan a explorar métodos para mejorar la visibilidad de los procesos. Esto requiere la recopilación de datos de sub-operaciones, lo que conlleva un volumen de datos cada vez mayor. La visibilidad de procesos permite optimizar los mismos en tiempo real.
- No obstante, la información adecuada no se refiere sólo al volumen de datos. La información adecuada también ha de ser relevante, completa y precisa. Por ello, las características clave de las soluciones de BI exitosas son la coherencia en la información, la gestión de los derechos de acceso de usuarios y la personalización.
- **Personas adecuadas.** El número de usuarios tanto dentro como fuera de la organización sigue creciendo desde los usuarios tradicionales de herramientas de BI (tales como analistas cuantitativos) hasta directores de líneas de negocio, personal y terceros (proveedores, clientes, socios y organismos gubernamentales). Los estudios de IDC muestran que:
 - el 70% de las organizaciones tiene planes de ampliar el número de usuarios internos en los próximos 12 meses. De las organizaciones que tienen planes de prestar servicio de acceso directo a herramientas de BI, el 31% dará acceso a proveedores, el 46% a clientes o miembros, y el 27% a agencias gubernamentales.
- **El momento adecuado.** El tercer componente es la evolución de la BI desde la entrega ante todo de información histórica a intervalos fijos, a métodos de entrega de información en el momento adecuado que en muchas ocasiones va a ser tiempo real. Las herramientas de control de eventos, alertas y notificación incluso de automatización de decisiones simples basada en reglas de negocio son claros ejemplos de esta tendencia. Asimismo, las soluciones de BI son cada vez más operativas ya que apoyan las continuas necesidades de toma de decisión de los usuarios. El 14% de las organizaciones ya experimenta efectos negativos significativos sobre sus operaciones si la solución de inteligencia empresarial permanece fuera de servicio durante más de una hora.

Ante estas tendencias, en el departamento de sistemas:

- El gasto en software de gestión y análisis de información aumente de forma general, incluso a un ritmo de más del 10% en los próximos 12 meses.
- El reto de dar respuesta a las necesidades de usuarios finales de BI en un entorno de más datos, más usuarios y ciclos de decisión más cortos, añadirá presión a los departamentos de TI internos y hará crítica la plataforma de SGBD como parte de la solución de inteligencia.
- Las organizaciones no están consolidando el número de herramientas de consulta e informe de forma significativa. La estandarización en toda la empresa de una herramienta es compleja por lo que la integración es un tema clave. El software de inteligencia empresarial implementado en departamentos procedentes de distintos proveedores seguirá estando presente en muchas empresas.
- Las organizaciones están empezando a integrar software de BI con otro software para proporcionar contexto adicional a los datos y entregar información en el momento en que es necesario adoptar una decisión en un proceso empresarial.
- El coste de gestionar la información está creciendo y con bases de datos tradicionales es extremadamente complejo seguir creciendo (en tamaño y prestaciones) sin aumentar significativamente los costes principalmente porque son bases de datos:
 - Optimizadas para transacciones, no para reporting o análisis
 - Demandantes de mucho 'DBA expertise'
 - Con volúmenes de datos que crecen exponencialmente con los índices y tablas de agregación
 - Lentas en los procesos de carga

Todo esto hace que La tecnología soportando el BI hoy deba proporcionar velocidad, escalabilidad, flexibilidad y disponibilidad a un bajo coste. Por eso, cada vez más organizaciones optan por arquitecturas

de información (incluyendo bases de datos y sistemas de SGBD) específicamente pensados para el concepto de Inteligencia empresarial y con las siguientes características:

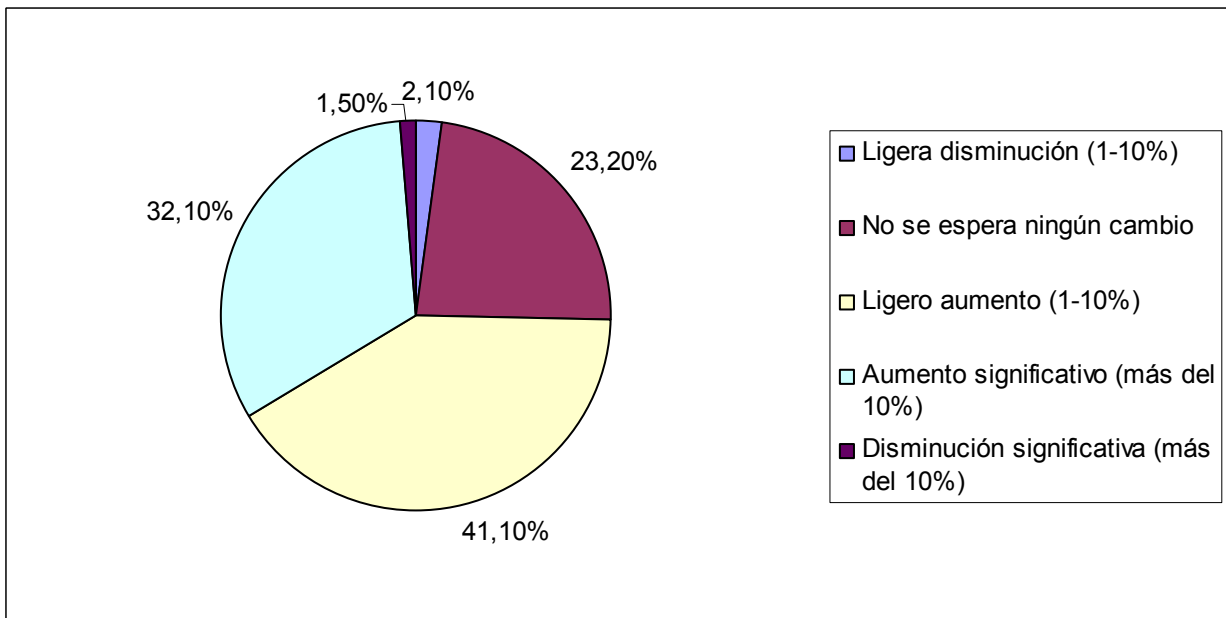
- Diseñadas desde el principio para análisis – no para transacciones
- Óptimo rendimiento en queries
- Bajo TCO para aplicaciones analíticas

2. INTERÉS E INVERSIÓN EN ANÁLISIS EMPRESARIAL

La concienciación acerca de la importancia del software de gestión y análisis de la información para el éxito de las organizaciones ha ido creciendo de forma gradual. Estudios realizados muestran que durante los dos o tres últimos años, las herramientas analíticas y de inteligencia empresarial se han convertido en una de las dos prioridades de inversión en TI (junto con la seguridad) para las organizaciones de todos los tamaños. Distintas aplicaciones como la gestión del rendimiento, el BPM, o el “compliance” van a seguir precisando de inversiones crecientes en este área.

La figura 1 muestra el cambio esperado en los presupuestos de gestión y análisis de la información para los próximos 12 meses. Casi tres cuartas partes de las organizaciones (73%) esperan ver crecer sus presupuestos, con un 32% de las mismas que espera que dicho crecimiento sea de más del 10%. Sólo el 3,6% de las organizaciones esperan que dicho presupuesto disminuya, mientras que las restantes organizaciones no esperan cambios en los niveles de presupuesto.

FIGURA 1: CAMBIO ESPERADOS EN EL PRESUPUESTO DE ANÁLISIS



La figura 2 muestra el cambio esperado en el número de personas con acceso al BI para los próximos 12 meses. Dos tercios de las organizaciones (66%) esperan incrementar ese número. Este es, sin duda, un signo positivo para los profesionales de la industria con habilidades de inteligencia empresarial y gestión de la información.

Además, las organizaciones recurren de forma creciente a consultores externos y a integradores de sistemas para dar respuesta a sus necesidades de AE. La figura 3 muestra las razones de las organizaciones para recurrir a proveedores de servicio externos en sus proyectos de gestión y análisis de la información. La razón principal es la falta de recursos capacitados disponibles, con el 34% de los encuestados optando por esta posibilidad.

FIGURA 2: CAMBIOS ESPERADOS EN EL PERSONAL DE ANÁLISIS EMPRESARIAL EN LOS PRÓXIMOS 12 MESES

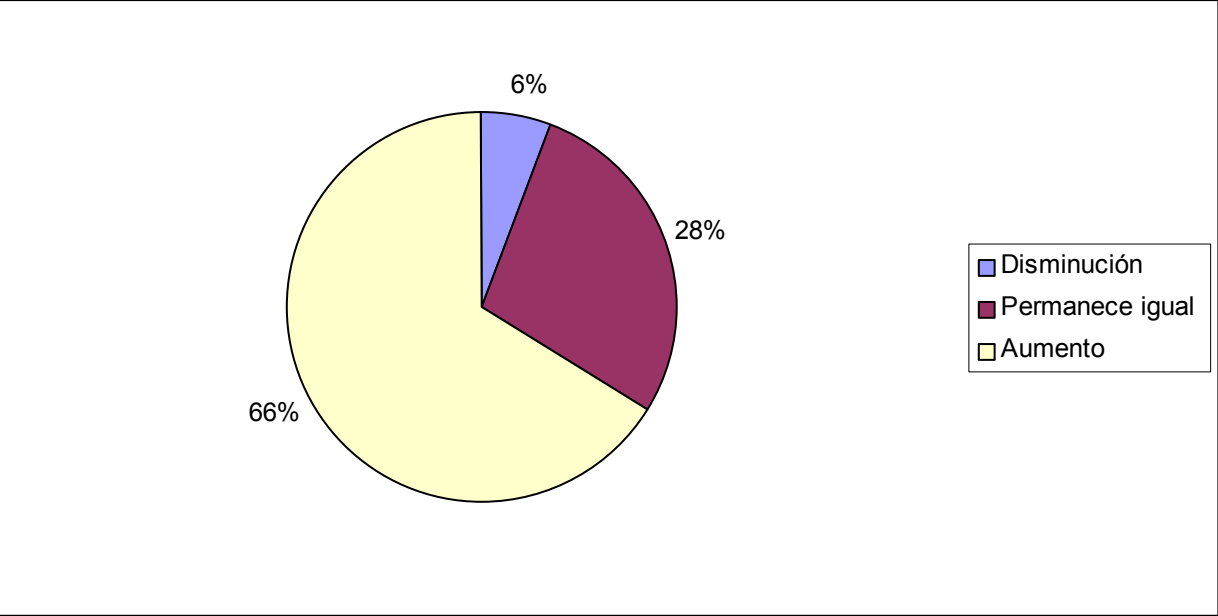
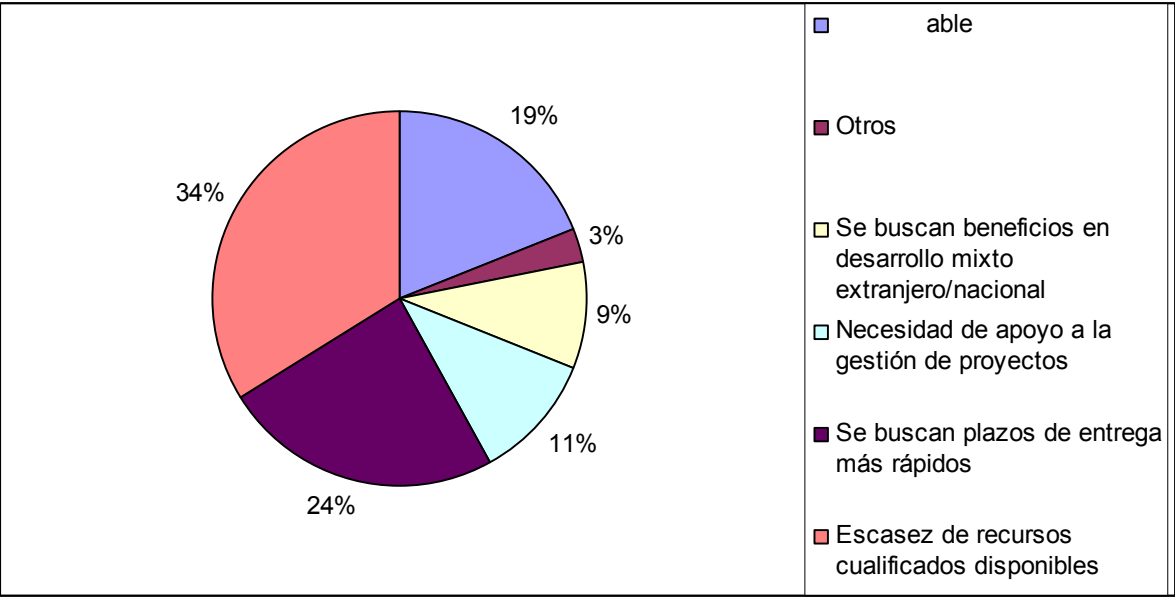


FIGURA 3: RAZONES PARA EL EMPLEO DE SERVICIOS EXTERNOS PARA PROYECTOS DE INTELIGENCIA EMPRESARIAL



3. LA SIGUIENTE OLA DE ANÁLISIS EMPRESARIAL

La historia parece demostrar que el mercado avanza en ciclos de 15 años. El primero de estos periodos, desde 1975 hasta 1990, estuvo caracterizado por informes de producción en ordenadores centrales. El segundo periodo de 15 años, desde 1990 hasta 2005, supuso el inicio de la “era moderna” de análisis empresarial, caracterizada por una BI basada en usuarios finales (servidor de clientes más sencillo). Finalmente, la tecnología de consultas, informes y OLAP se migró de servidores cliente a arquitectura basada en Web con el desarrollo de amplias gamas de plataformas de BI. 2005 fue otro punto decisivo en el mercado de BI y marcó el comienzo de la nueva ola de inversión en AE. Si la historia no nos engaña esta fase debería durar hasta el año 2020 y se centrará en expandir el alcance del AE a más usuarios tanto dentro como fuera de las organizaciones.

El objetivo de llegar a más usuarios se logrará a través de dos métodos principales:

- Acceso más rápido y sencillo a información precisa y relevante a través del uso de las herramientas adecuadas.
- Integración o “incrustación” de la funcionalidad de análisis empresarial en los procesos empresariales.

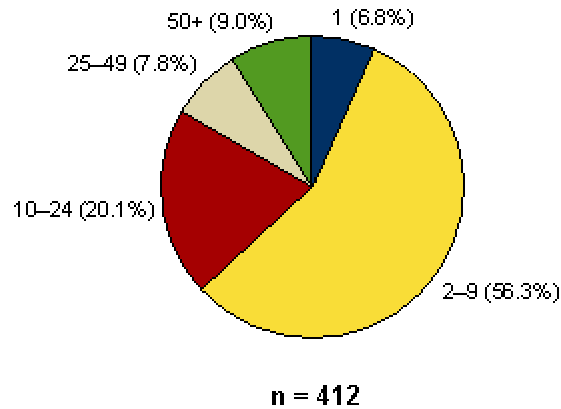
El primero de estos métodos ha sido el objetivo del sector de la inteligencia empresarial tradicional durante años y es el núcleo del presente estudio de IDC. No obstante, siguen existiendo problemas relativos al acceso y la entrega de información a medida que más datos y más usuarios incrementan la demanda sobre los sistemas de TI y el personal existente.

3.1.1 Impulsores de mercado – Más datos, mayor frecuencia, llegar a más usuarios

A pesar de que Albert Einstein dijo “no todo lo que cuenta se puede contar y no todo lo que se puede contar cuenta”, las organizaciones de todos los sectores están capturando y almacenando una cantidad creciente de datos generados tanto por sistemas internos como por fuentes externas. El reto de qué medir y cómo estar de acuerdo en los indicadores de rendimiento clave (KPIs) es un elemento de frustración tanto para los departamentos de TI como para los gestores de las empresas. No obstante, la mayor parte de las organizaciones prefieren pecar por exceso que por defecto y gestionar más datos antes que descartarlos.

La figura 4 muestra el número de sistemas fuente que alimentan una base de datos típica. El mayor porcentaje de los encuestados (56%) tiene de dos a nueve sistemas fuente. También hay una tendencia hacia incrementar el uso de datos externos para complementar los datos de operaciones internas.

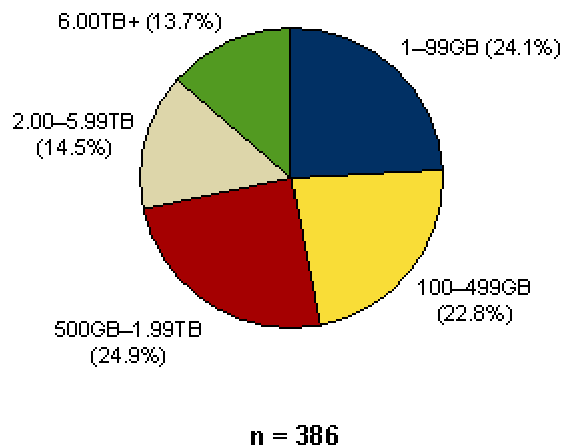
FIGURA 4: NÚMERO DE SISTEMAS FUENTE DE BASE DE DATOS



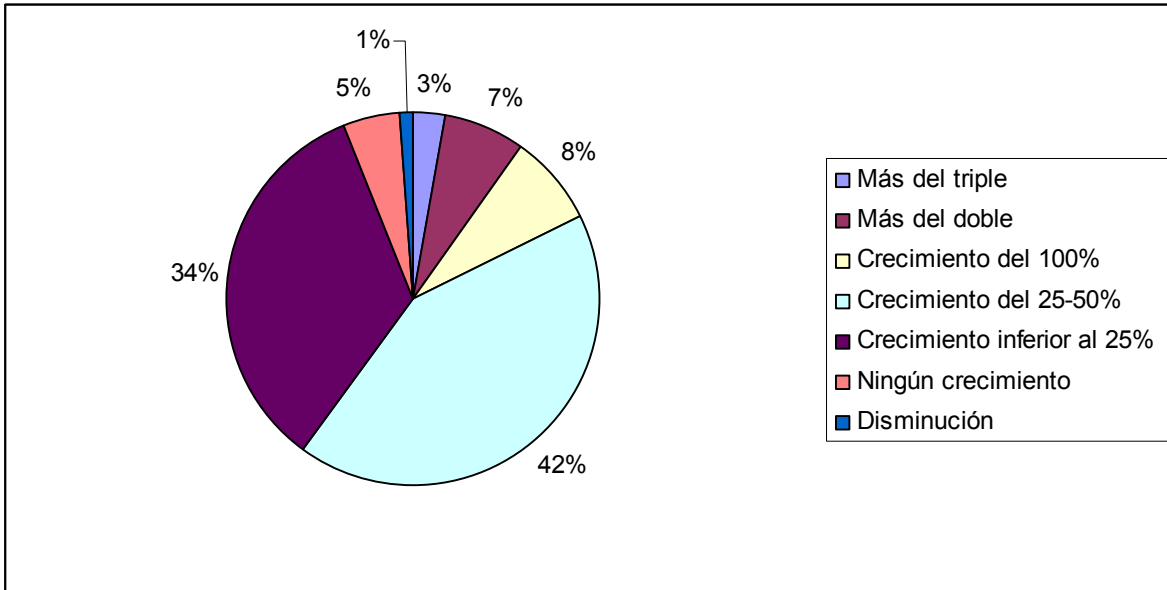
Las figuras 5 y 6 muestran el tamaño actual y la tasa de crecimiento esperada a 12 meses de las bases de datos. Según los resultados de las encuestas, el 40% de los bases de datos tiene una capacidad total de más de 1 TB. Además, el 18% de las organizaciones espera que sus mayores bases de datos doblen, como mínimo, su capacidad durante el próximo año. El porcentaje mayor (42%) espera una tasa de crecimiento del 25-50%. Aún existe un número significativo de bases de datos más pequeñas, pero el crecimiento esperado sugiere una mayor necesidad de almacenamiento y herramientas para filtrar los datos. El estudio muestra que los usuarios esperan que la tasa de crecimiento de los bases de datos mayores sea muy superior a la de las pequeñas.

Junto con la complejidad de aportar los datos más relevantes se encuentra la demanda creciente entre los empleados de obtener un acceso más rápido a los datos. A medida que se reducen los ciclos de decisión, las organizaciones buscan obtener información en tiempo casi real para entregársela a quienes toman las decisiones. Como resultado de ello, las empresas buscan implementar los bases de datos capaces de actualizarse en tiempo real. La figura 7 muestra que el 13% de las organizaciones actualiza sus bases de datos en tiempo real pero el 24% espera actualizar sus bases de datos en tiempo real durante los próximos 12 meses.

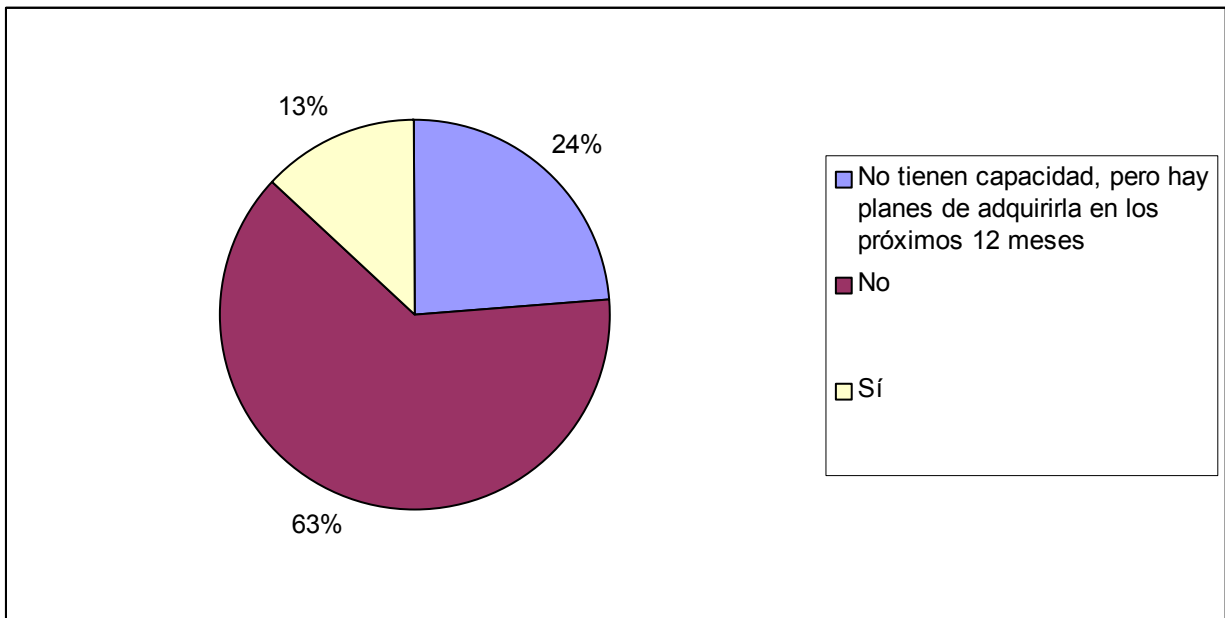
**FIGURA 5
TAMAÑO DE LA MAYOR BASE DE DATOS**



CAMBIOS ESPERADOS EN EL TAMAÑO DE LAS BASES DE DATOS DURANTE LOS PRÓXIMOS 12 MESES



**FIGURA 7
CAPACIDAD PARA ACTUALIZAR LOS BASES DE DATOS EN TIEMPO**



3.1.2 Retos y limitaciones

Dada la tendencia de expansión de la base de usuarios de AE, las organizaciones se enfrentarán a retos que afectan a la tasa de éxito de los proyectos de AE. Los retos típicos se pueden clasificar en retos tecnológicos y empresariales, incluido garantizar el apoyo ejecutivo, identificar los requisitos de los usuarios, decidir sobre las KPI, gestionar la calidad de los datos y datos maestros, y seleccionar las herramientas y las interfaces adecuadas para los distintos grupos de usuarios.

Los proyectos de AE pueden incluir una amplia variedad de software, incluyendo la integración de datos, la gestión de bases de datos, y las distintas aplicaciones de análisis y herramientas de inteligencia empresarial. La tabla 1 presenta los niveles de éxito de los distintos componentes de un proyecto de AE.

TABLA 1

ÉXITO DE DETERMINADOS PROYECTOS DE ANÁLISIS EMPRESARIAL (% DE ENCUESTADOS)

	Necesita mejorar	Exitoso	n =
Integración de datos o solución ETL	57,4	42,6	408
Solución de almacén de datos	60,2	39,8	405
Desarrollado internamente, soluciones de BI personalizadas	63,1	36,9	363
Paquete de aplicación analítica CRM	69,9	30,1	186
Paquetes de aplicaciones analíticas financieras	66,3	33,7	208
Paquetes de aplicaciones analíticas operativas	68,6	31,4	169
Paquetes de herramientas de consulta e informes	55,8	44,2	396
Paquetes de aplicaciones analíticas de cadena de suministro	71,8	28,2	103
Fuente: IDC			

4. CONCLUSIONES

Mientras el volumen de datos sigue creciendo exponencialmente el análisis de los mismos se hace más crítico en las organizaciones con más personas accediendo a herramientas de BI, ciclos de decisión más cortos y creciente necesidad de tiempo real. El BI se hace así crítico en las organizaciones y hace necesario que la tecnología que lo soporta ofrezca velocidad, escalabilidad, flexibilidad y disponibilidad a un bajo coste.

Muchas veces las arquitecturas de información de las organizaciones no están preparadas para esta situación fundamentalmente porque sus SGBD están orientados más a la transacción y el registro, que al

análisis, tienen tiempos de carga altos y además los volúmenes de datos crecen exponencialmente con los índices y tablas de agregación. Tecnologías orientadas al análisis tales como uso de columnas, índices especiales y paralelismo son nuevas aproximaciones a estas problemáticas.

Muchas organizaciones están redefiniendo sus arquitecturas de inteligencia empresarial para dotarse de infraestructuras de datos (bases de datos y soluciones de SGBD) Diseñadas desde el principio para análisis y no para transacciones, con óptimos rendimientos en “queries” y con bajo TCO para aplicaciones analíticas.