



IBM Software Expo 2006. Madrid 23 de mayo



Por qué el TCO Incremental de zSeries es el menor

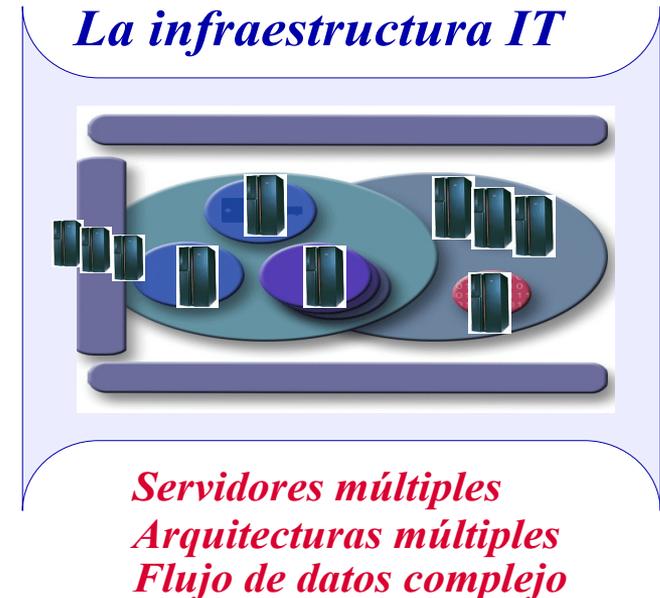
Miguel Gómez Bernabéu



ON DEMAND BUSINESS™

Análisis del Coste Total de Propiedad (TCO): Objetivos

- Lograr un entendimiento completo de los costes asociados a utilizar una infraestructura IT
 - **de extremo a extremo**
 - **todo incluido**
 - **costes tangibles, costes intangibles,....**
- Lograr un conocimiento relacionado a los costes para guiar próximas inversiones
 - **elección de plataforma para próximas inversiones**
 - **coste incremental**
 - **diferenciación de los proveedores**
- Evaluar el potencial para disminuir los costes y optimizar la infraestructura
- Evaluar el potencial de mejoras en la Calidad de los servicios (QoS)

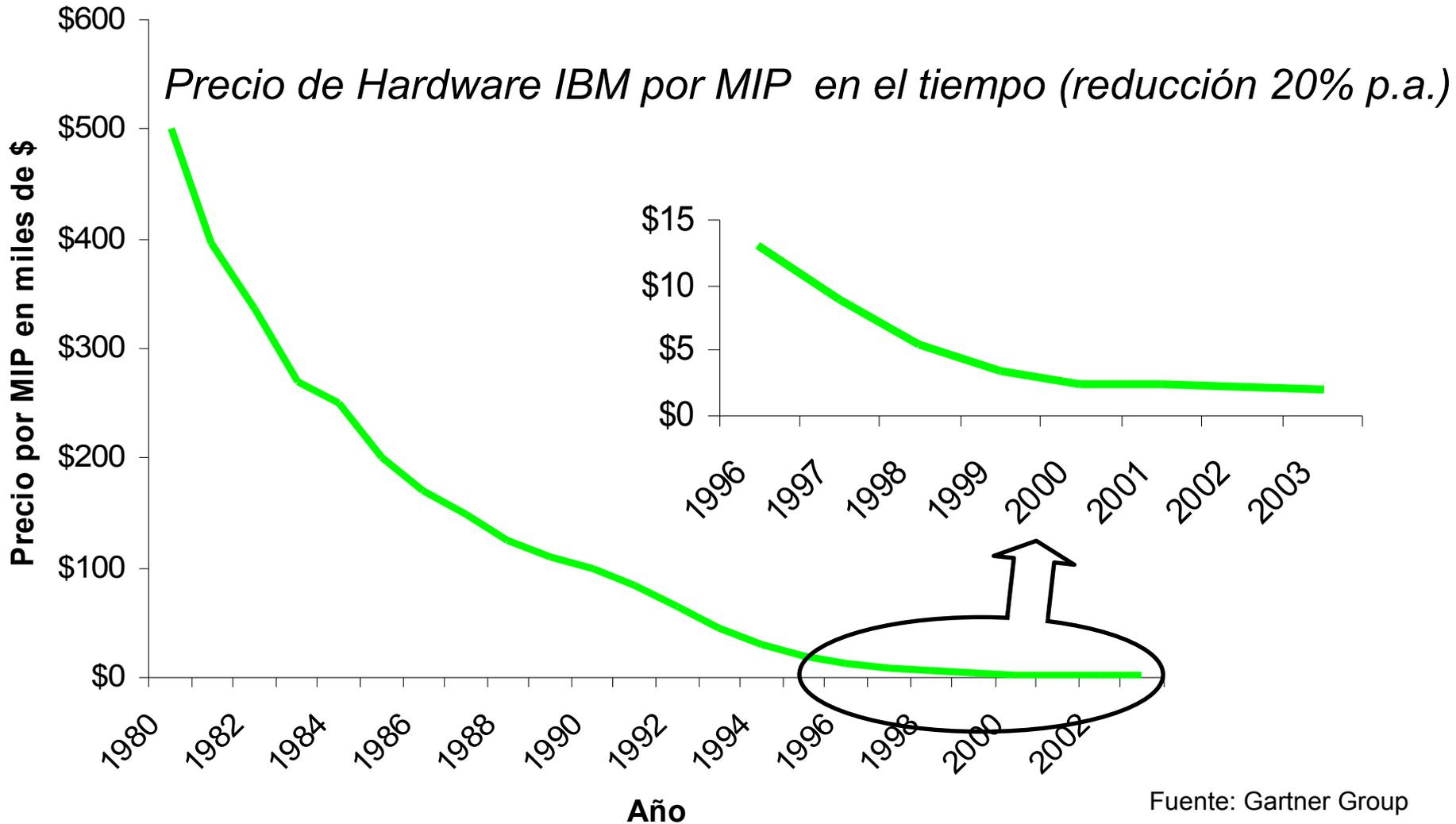


El Método de Análisis: La evaluación completa de la infraestructura de IT

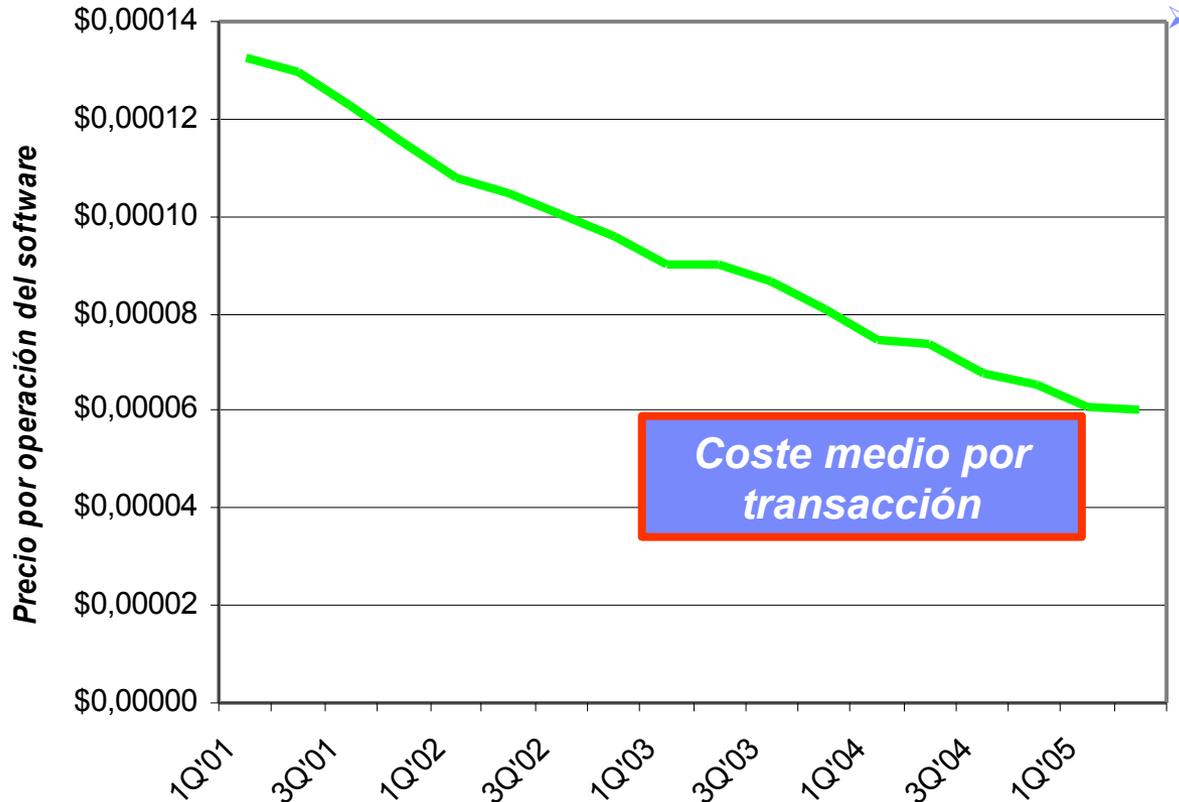
- Full server (and clients) inventory
 - Tipo (p.e. aplicaciones, infraestructuras, web, cortafuegos)
 - Localización, topología, importancia de negocio, capacidad, # usuarios, carga
- Service delivery cost
 - Gasto total en IT por usuario y año
 - Coste total/por año/por plataforma/por usuario
- Indicadores de eficiencia de la gente
 - Gente/MIPS, Personas por servidor
- Otros indicadores de eficiencia del sistema
 - % uso de recursos (procesador y almacenamiento)
- Indicadores de la Calidad de Servicio (por plataforma)
 - horas de servicio, tiempo de respuesta
 - tiempo fuera de servicio programado y no programado (disponibilidad del servicio)
 - gravedad y cantidad de paradas, incidentes



Los precios de zHardware descenden, según Gartner



¡El precio por transacción del SW IBM está cayendo!



Disminución del 54% en los últimos 54 meses

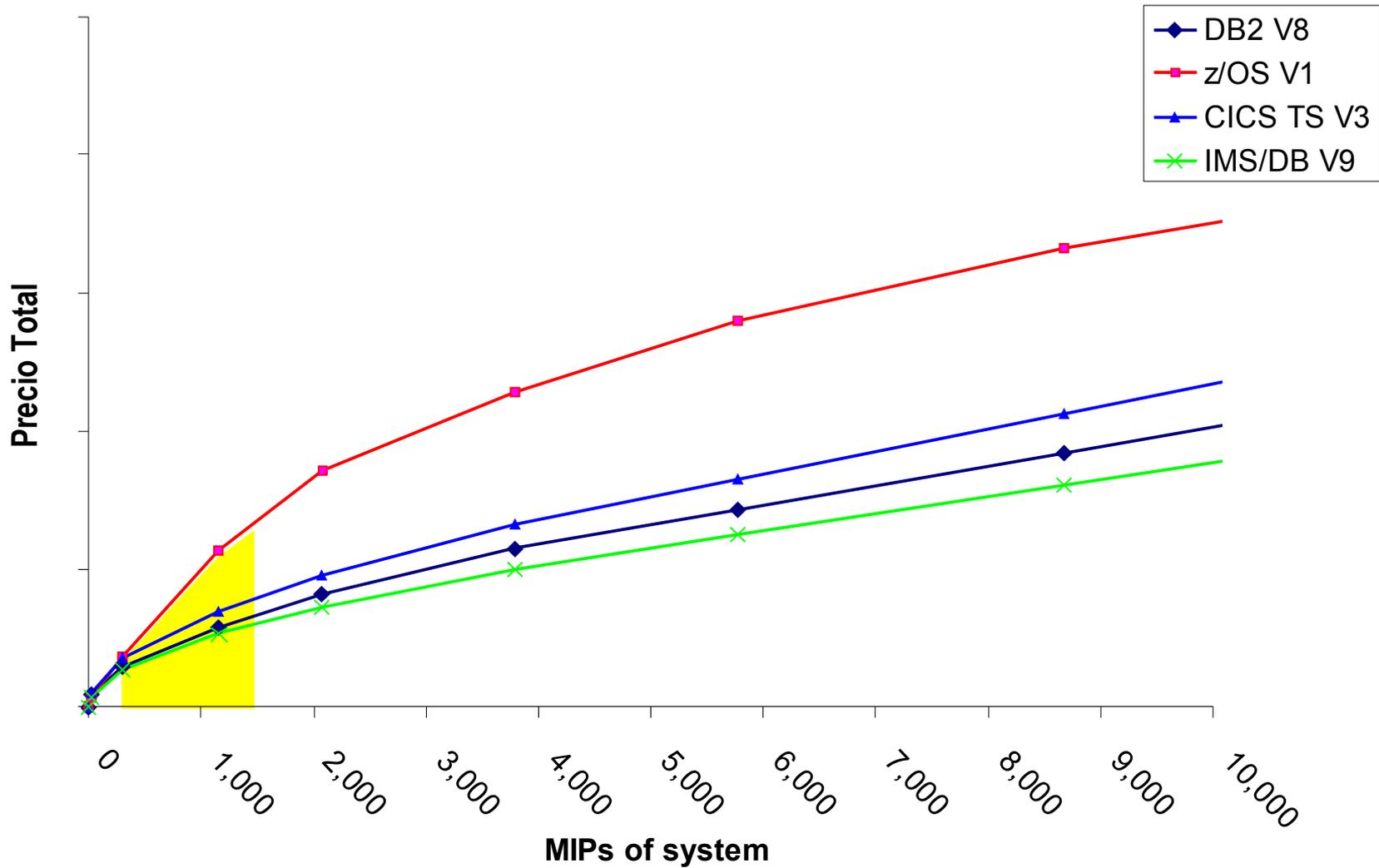
➤ **Disminución del 17.6% al año**

➤ **¿Por qué baja el precio?**

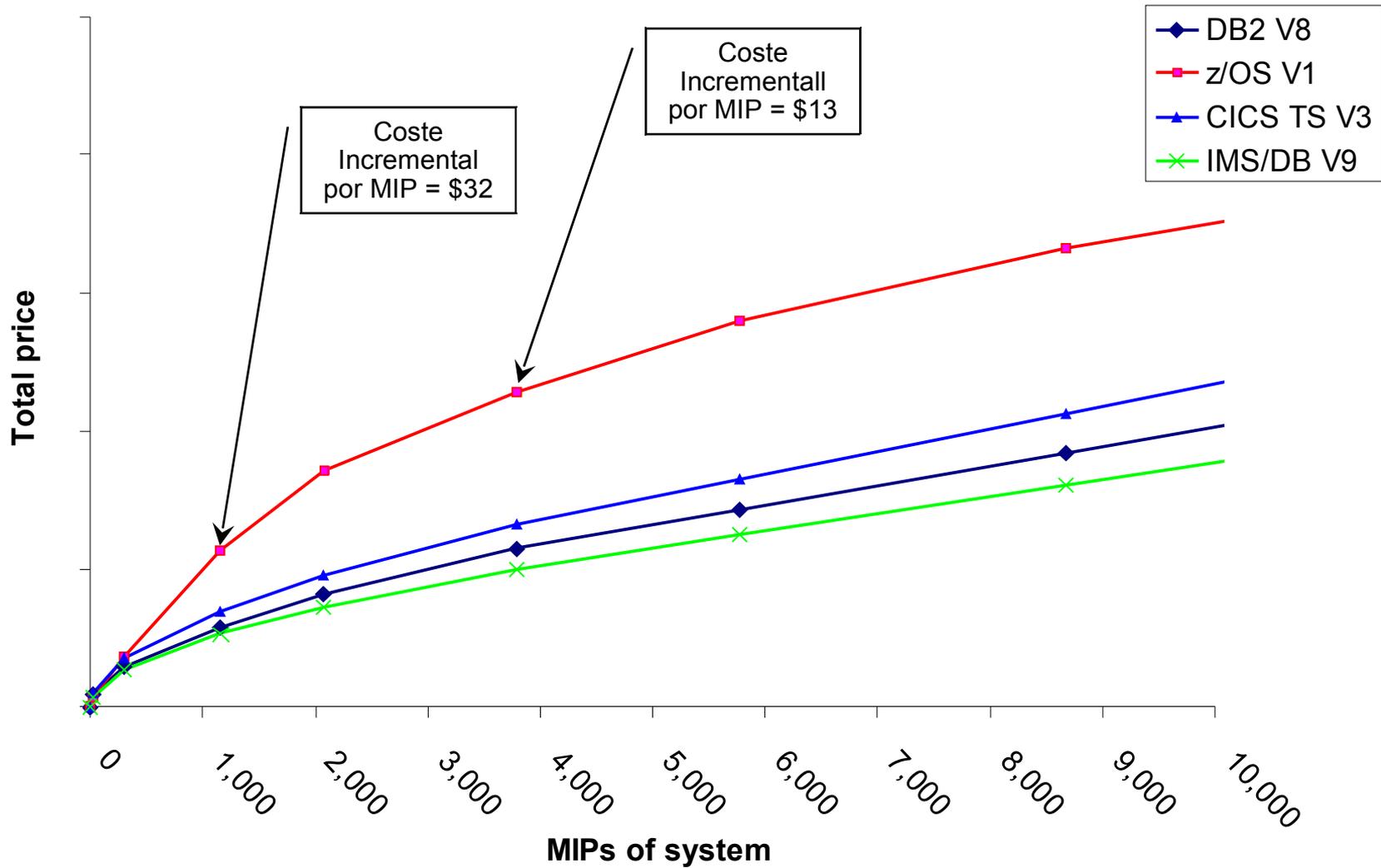
1. Consolidación en máquinas mayores
 - Menores costes incrementales en grandes usuarios.
 - Disminución ratio precio/mips
 - Mejoras en los precios del S.O.
2. Agregación Sysplex
3. Precios en Subcapacidad
4. Procesadores especializados (zAAPs, IFLs)
5. 'Dividendo tecnológico' para nuevas maquinas zSeries - (ahorro del 10% en todo el SW IBM)
 - ZELC & NALC
 - Mejoras en el rendimiento con cada nueva versión de software

— Inflation-adjusted IBM software price per transaction

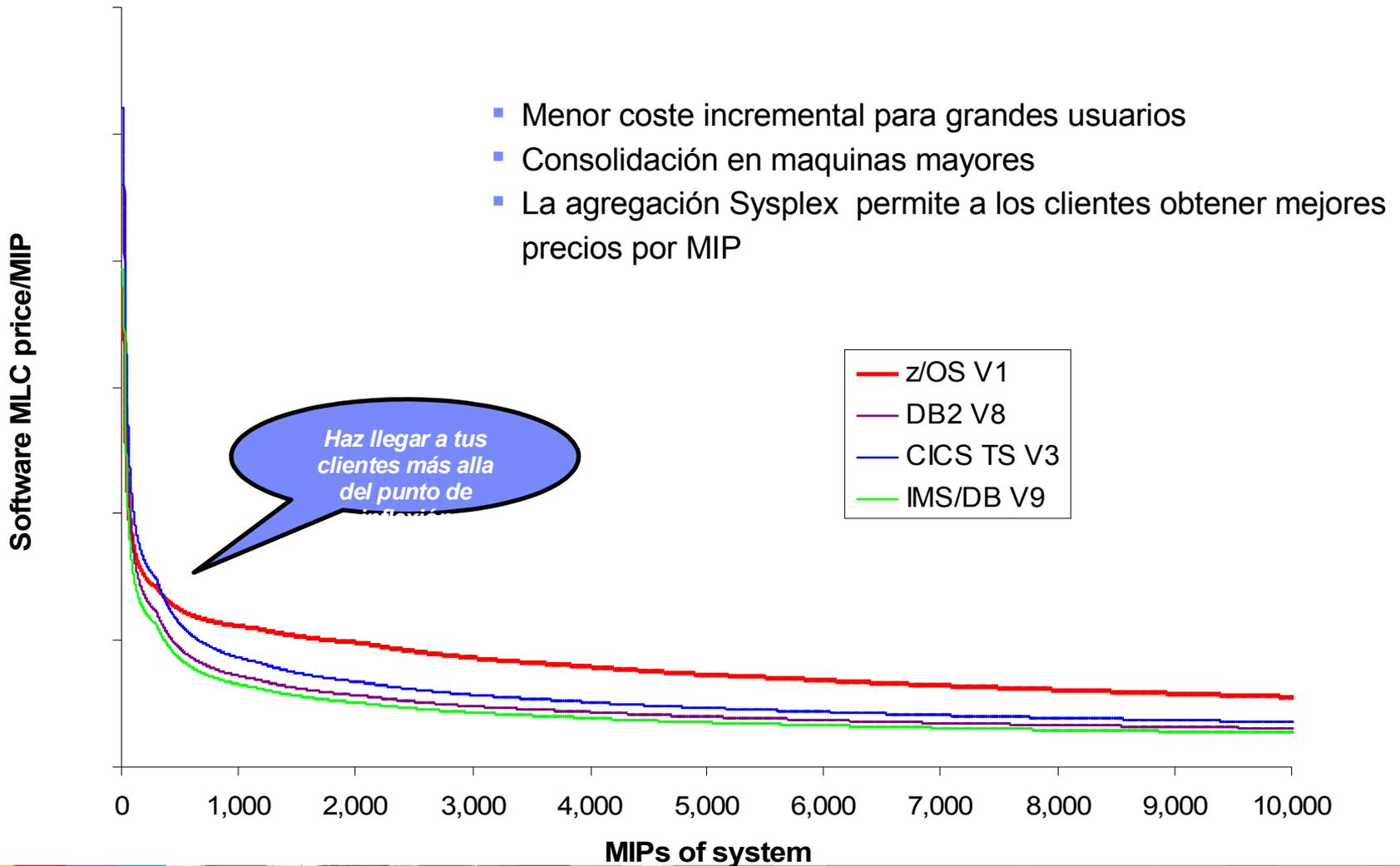
El precio del Software es función de la capacidad del sistema



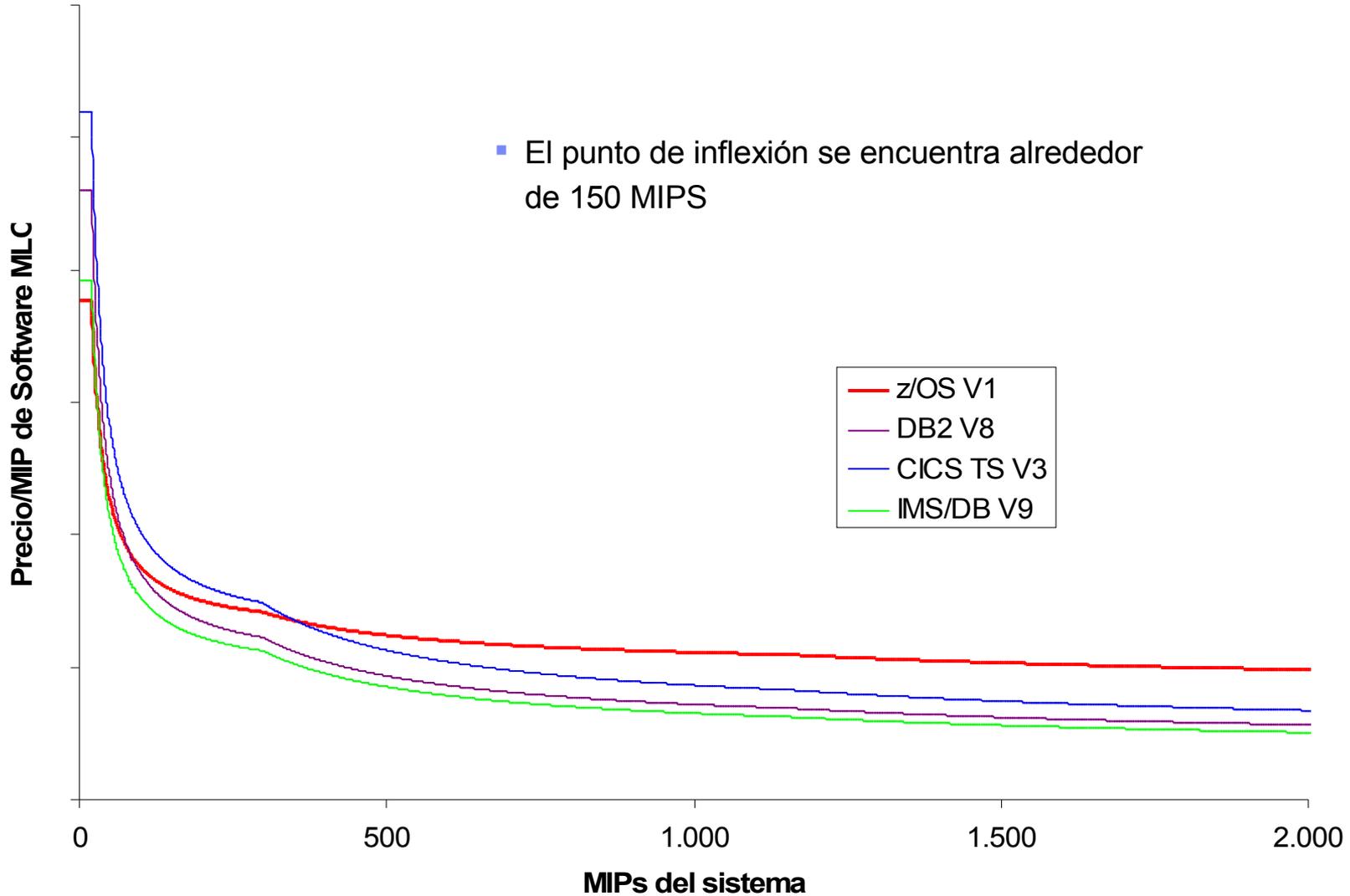
Menor precio incremental para grandes clientes



Menor precio/MIP total del software a mayor tamaño del sistema

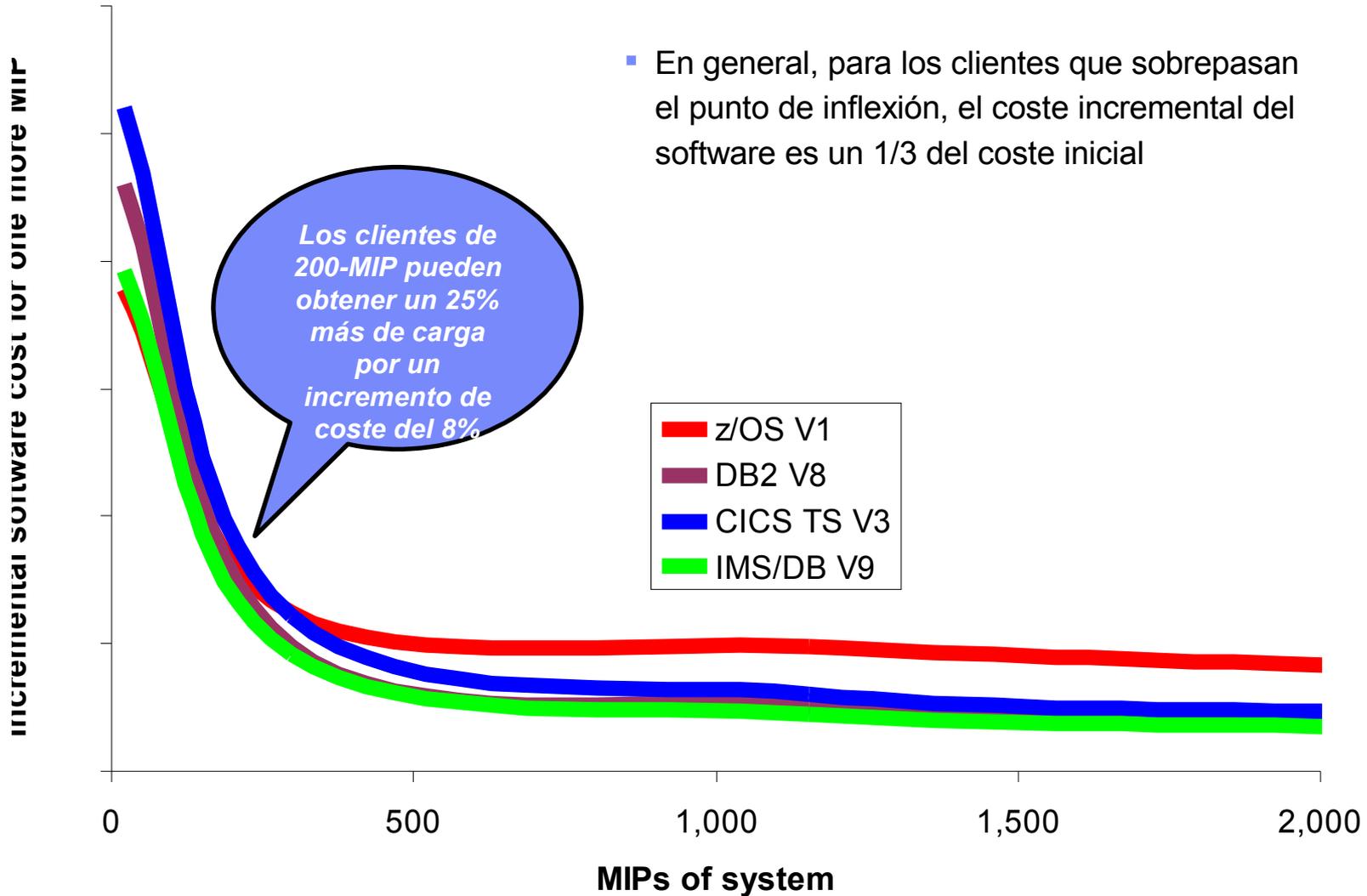


Análisis de sistemas con menos de 2.000 MIPS



¿Qué ocurre con el precio incremental por MIP?

- En general, para los clientes que sobrepasan el punto de inflexión, el coste incremental del software es un 1/3 del coste inicial

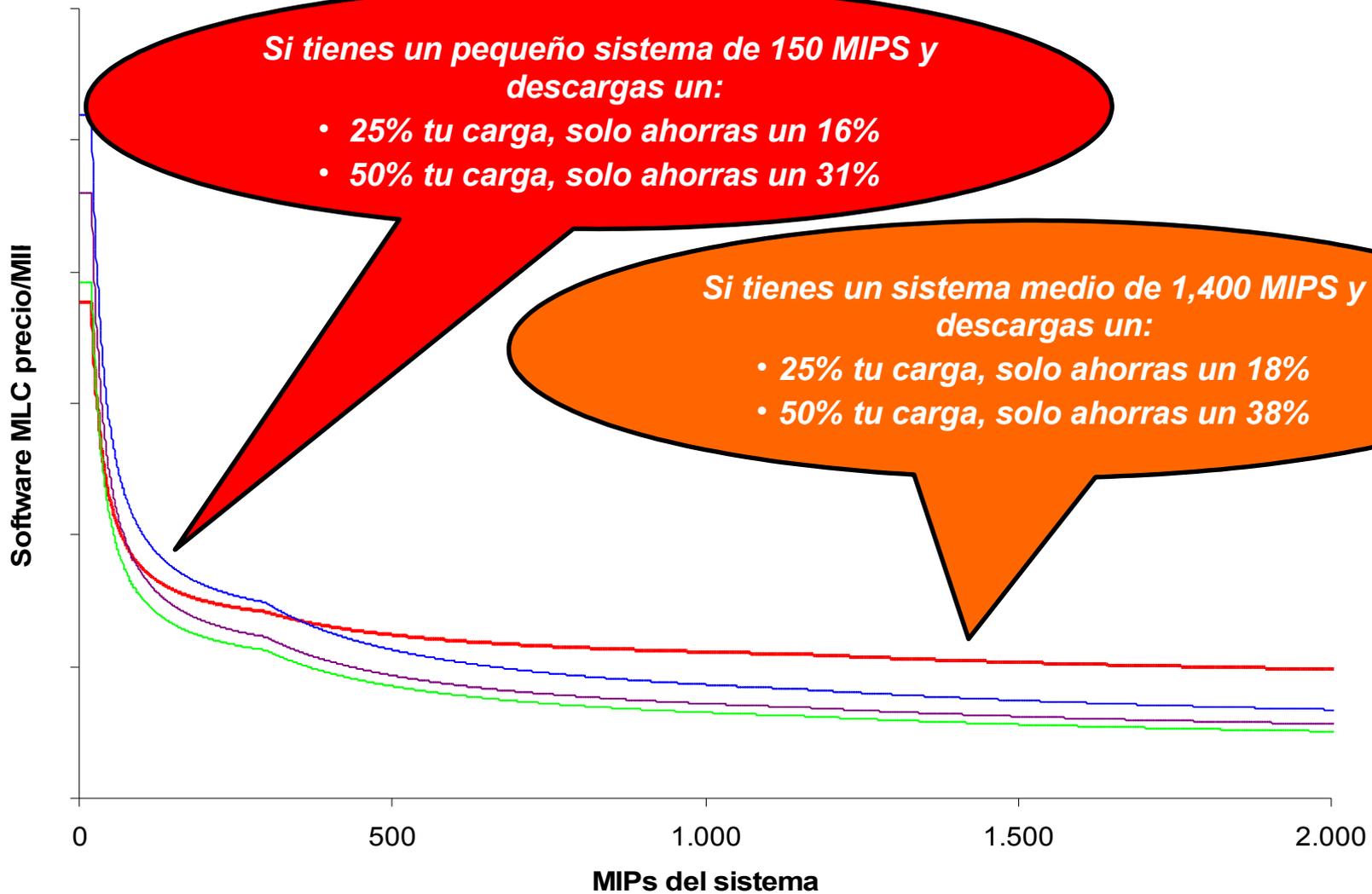


¡Poniéndolo en perspectiva!

- La media del coste de SW MLC en un cliente de 1400 MIPS está alrededor de 59\$ por cada MIP adicional
- Si una transacción tiene 1 millón de instrucciones, cada MIP adicional puede realizar 2,592,000 transacciones adicionales al mes por un incremento del coste de \$59 (44.000 transacciones por cada dolar)
- **Si fueran transacciones de tarjetas de crédito** de \$100 de media y una comisión del 2%, se consigue \$5.2M/mes frente a un coste de software de \$59/mes (88,000 veces la inversión)
- **Si fuera una cuenta bancaria** con una media de tres transacciones al día, se obtienen 40 años de gestión de la cuenta por un coste de Software de \$1



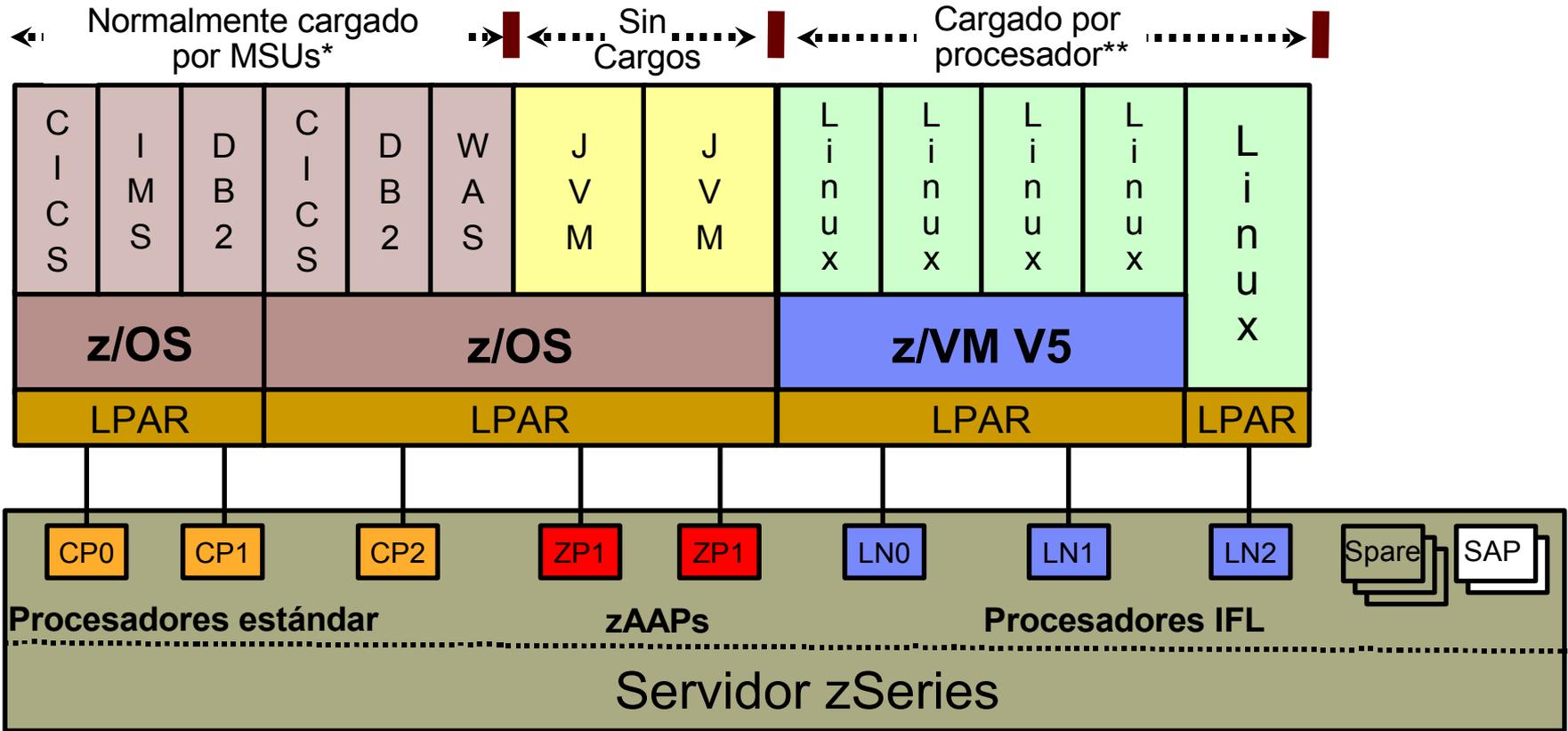
Veámoslo desde otro ángulo



Cargos de software para procesadores especializados

Este cliente puede pagar Z/OS y CICS por menos de 3 procesadores, aunque esté utilizando 8 procesadores

¡Lleva tus nuevas cargas a z!

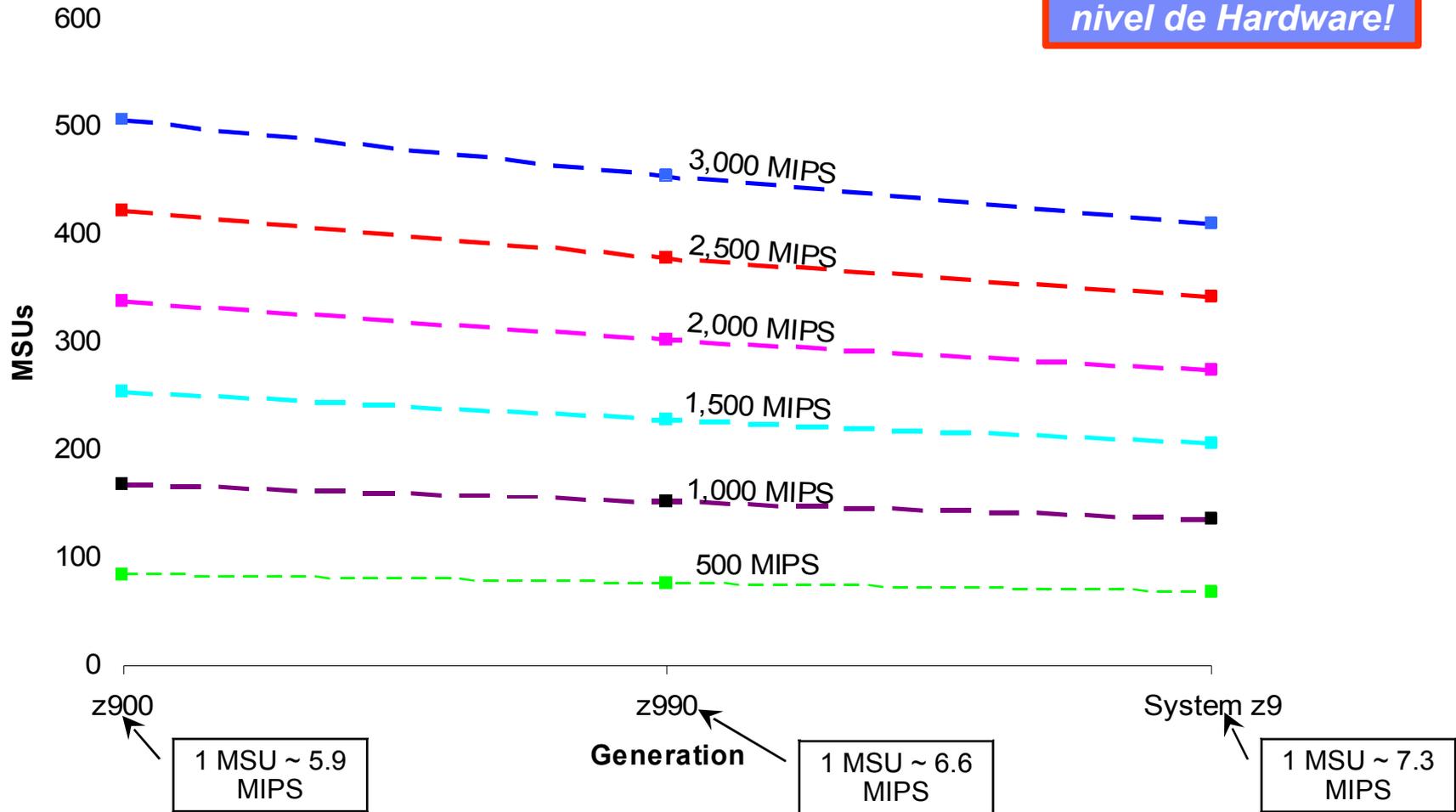


* Basado en MIPs

** o "Procesador"

“Dividendo Tecnológico” = ~ una reducción del 10% de MSU cada generación

¡Instala el último nivel de Hardware!



Reemplaza tools caros de ISV's por sus equivalentes de IBM

CICS TOOLS MAPPING											
IBM	Computer Associates	Macro 4	ASG	MacKinney	BMC	Unicom	Isogon	BrightStor	Serena	Long Grass Systems	NEON
Session Manager	TPX, Solve Access, Televue	Tubes		VTAM/Switch, CICS/Swap		PIE CICS, Windows CICS	Intersession				
Candle SuperSession // Tivoli NVAS (Netview Access Services)											
CICS OTTO	Net Compress				3270 Optimizer, SuperOptimizer, UltraOpt						
CICS VSAM Recovery	CA-Filesave/OCS			?	BMC VSAM Recovery						
CICS VSAM COPY		Foreman			BMC VSAM Recovery - RUV option			CA-FAVER VSAM	StarTool RBVSAM		
Business Event Publisher MQ											Shadow Event Publisher
CICS Interdependency Analyzer											
Omegamon for CICS, Omegamon XECICS Performance Monitor	CA-SYSVIEW Resource Mangt.; CA-JARS/CICS; NeuMICS			TMON for CICS/ESA		MAINVIEW for CICS TS					
CICS Performance Analyzer				TMON for CICS/ESA		MAINVIEW for CICS TS					
CICS VSAM Transparency										2BDB2 / VSAM	



Posicionamiento de las herramientas de determinación de problemas

ALTA CUOTA DE MERCADO BAJA	Compuware (1)	IBM (2)	CA (3)	Macro 4 (4)	ASG (5)	Serena (6)
	FileAid (1)	File Manager (2)	File Master (3)	INSYNC (4)	ASG StarTool FDM (5) (Serena Reseller)	StarTool FDM (5)
	AbendAid (1)	Fault Analyzer (2)	Symdump (3)	DumpMaster (4)	ASG StarTool DA Batch (5) ASG StarTool DA CICS (5) (Serena Reseller)	StarTool DA Batch (5) StarTool DA CICS (5)
	Xpediter (1)	Debug Tool Utilities (3)	Intertest (4)	TraceMaster (2)	SmartTest (5)	StarTool ATD (5)
	Strobe APM (1)	Application Performance Analyzer (2)		FreezeFrame (3)	ASG StarTool APM (4) (Serena Reseller)	StarTool APM (4)
	QA Hiperstation (1)	Workload Simulator (2)	Verify (3)			
	Alta	FUNCIONALIDAD				Baja

BMC InTune es otra alternativa APM

Esta tabla representa un momento dado en el tiempo, y es una evaluación interna de IBM con comparaciones de productos basadas en información obtenida en el momento en que se realizó. No se ha efectuado un examen formal y la validación que se hace de las funciones de productos competidores mencionados, así como la información que se provee, puede estar incompleta. Otros nombres de productos y compañías nombradas son marcas registradas de sus respectivos propietarios.

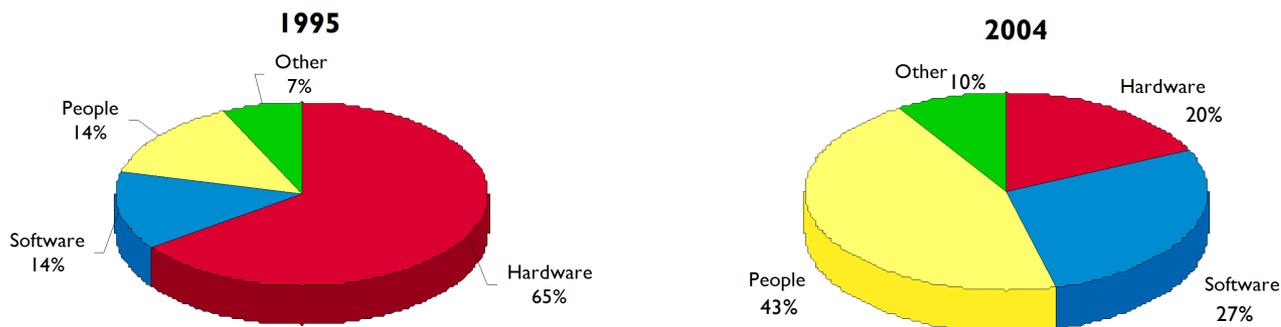
Pero TCO es más que el precio del Software ...

Principales Componentes del TCO

- ▶ Hardware
- ▶ Software
- ▶ Otros (medioambientales...)
- ▶ Gente

¡Ahora los costes de las personas son el componente dominante!

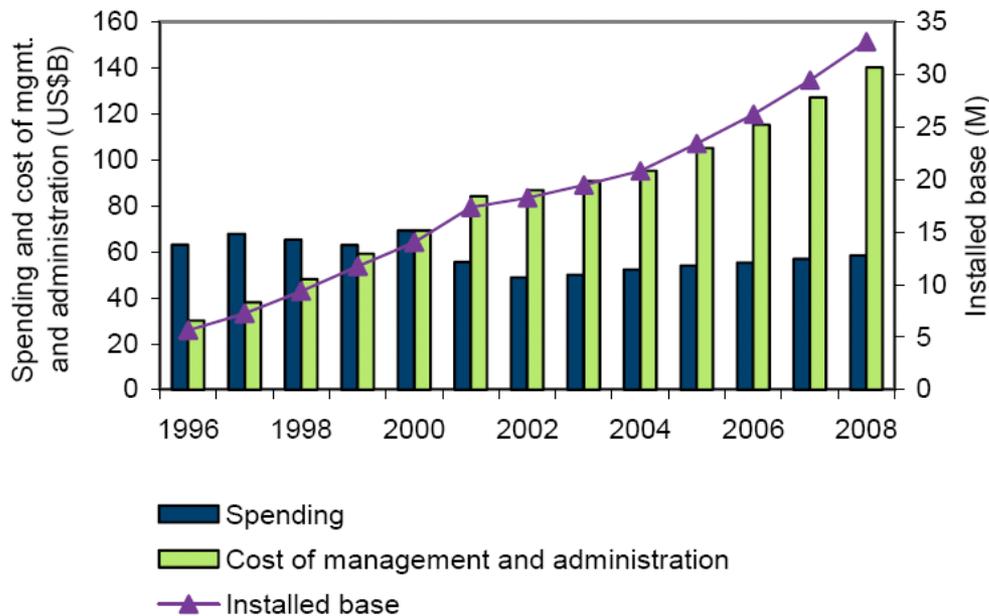
... y el perfil está cambiando



Based on IBM Scorpion customer analyses

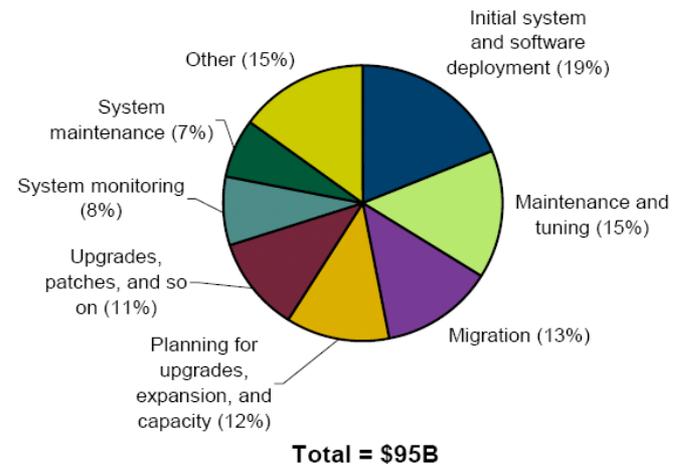
IDC demuestra que desde el año 2000, los costes laborales han superado a los de los servidores ... y *siguen* creciendo

Worldwide Server Spending, Cost of Server Management and Administration, and Server Unit Installed Base, 1996-2008



¡La escalabilidad en una arquitectura distribuidas es muy costosa!

Worldwide Server Management and Administration Cost Share by Category, 2004



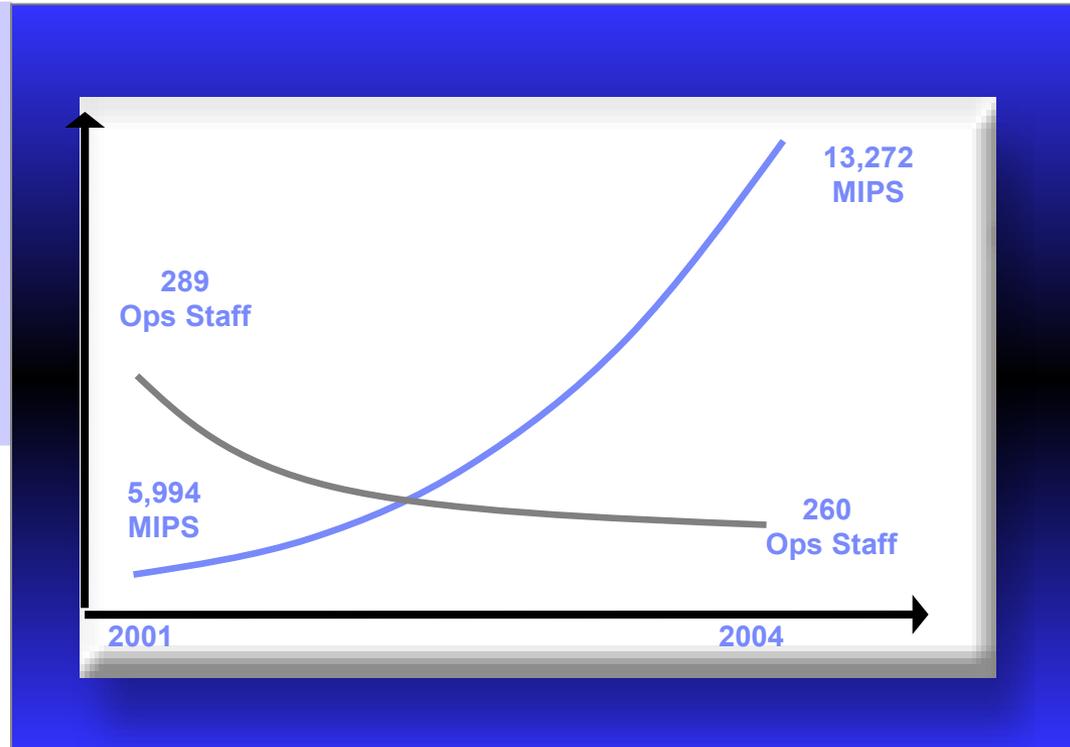
Source: IDC, 2004

Source: IDC, 2004

Gartner demuestra que el número de personas necesario para la gestión de Z/Series no ha cambiado significativamente a pesar del gran incremento en MIPS

“Desde que publicamos en 2001 nuestro ratio entre Mips y recursos humanos, las grandes instalaciones de Z/OS han más que duplicado dicho ratio.”

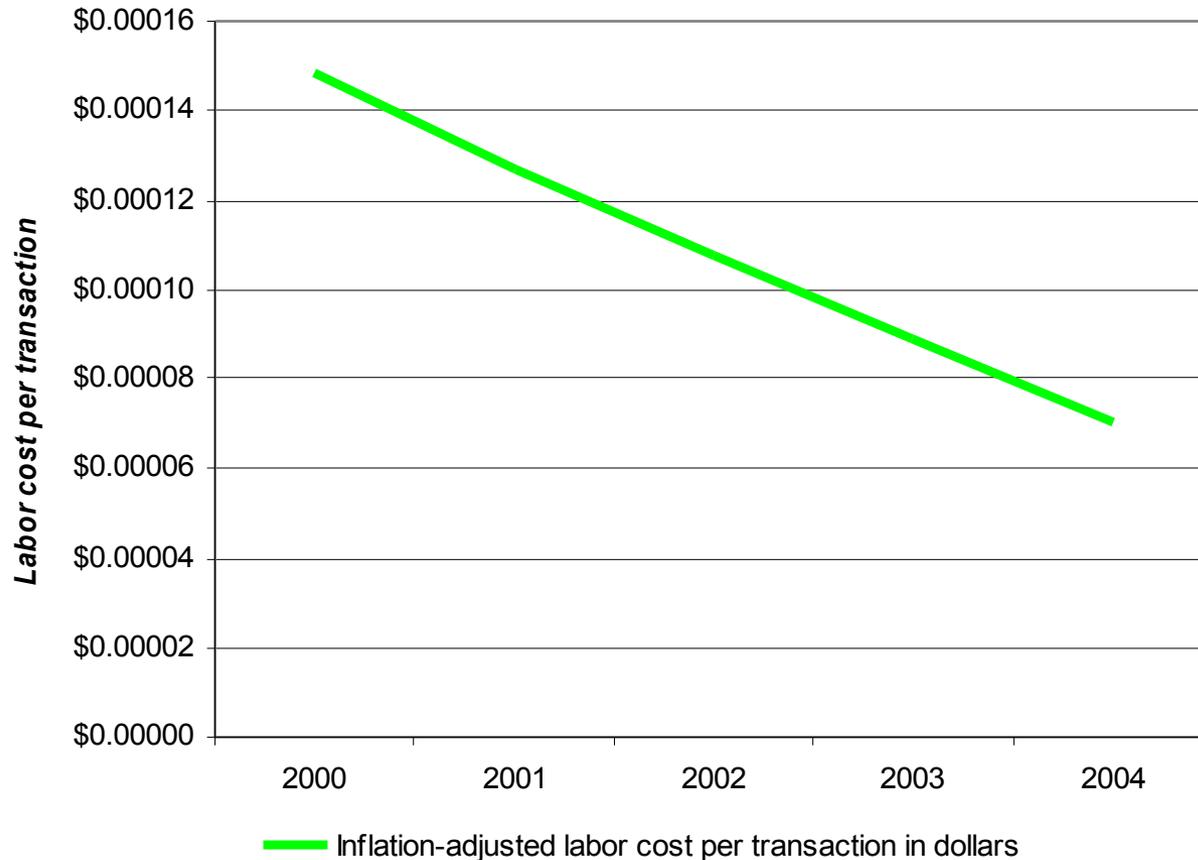
L. Mieritz, M. Willis-Fleming – Gartner, 2004



Gartner



El coste laboral por transacción también está decreciendo



Fuente: IBM Global Services UK

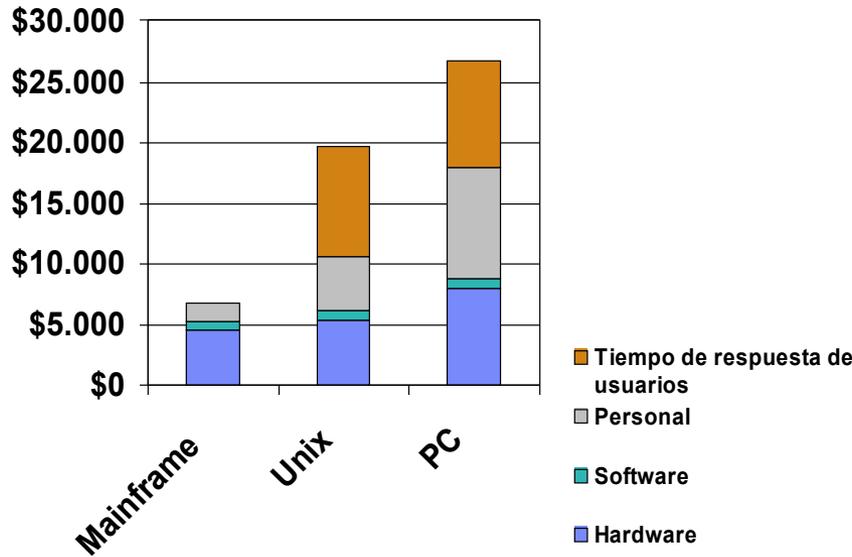
➤ **Disminución del 16.9% anual**

➤ **¿Qué hace que el precio baje?**

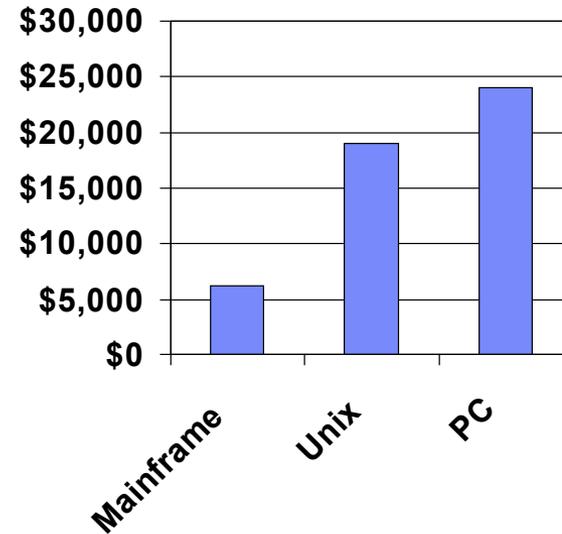
1. Minimización de paradas imprevistas
 - Procesos D/R comprobados
2. Escalabilidad del mainframe
 - Facilidad de crecimiento
 - Mínimo incremento en personas
3. Gestión inteligente de cargas de trabajo
 - Incluyendo CICSPlexSM
4. Modelo 'Shared-everything' aplicado a recursos humanos
 - P.e. compara con el coste de actualizar sw en servidores distribuidos
5. Mínimos riesgos de seguridad y fallos
6. Integración, testeo y soporte IBM
7. Capacidad de reutilizar activos de programación

Arcati demuestra que el mainframe es < 35% del coste de los minis Unix & < 25% el coste de servidores WINTEL

Los costes de soporte de los Mainframes han bajado (10 veces en 7 años) y se dividirán por 2 en los próximos 5 años



Coste total por usuario actual



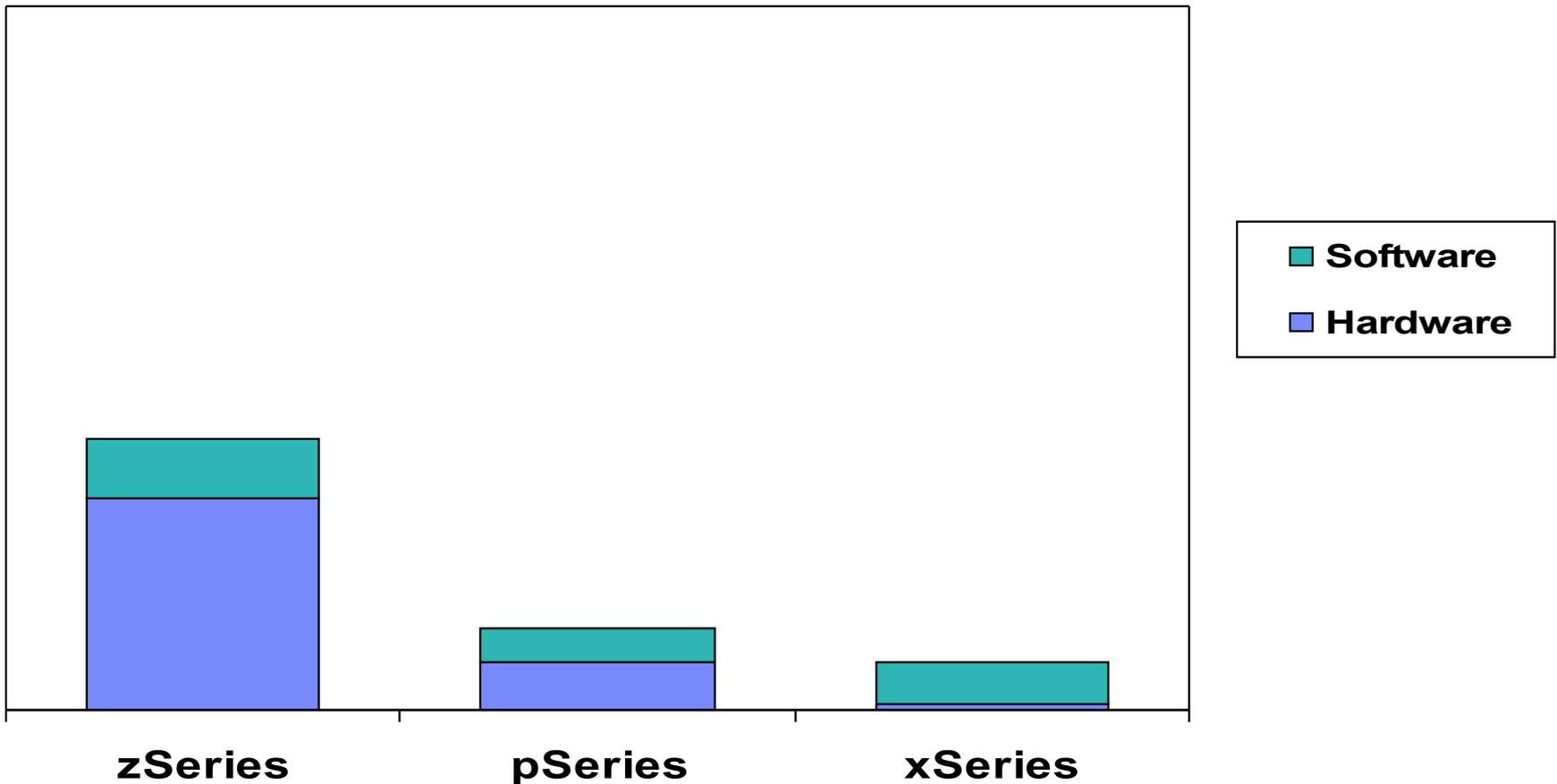
Coste total por usuario previsto para 2010

Arcati Research Note 'Dinosaur Myth 2004 Update' can be found at <ftp://software.ibm.com/s390/audio/pdfs/newdino.pdf>



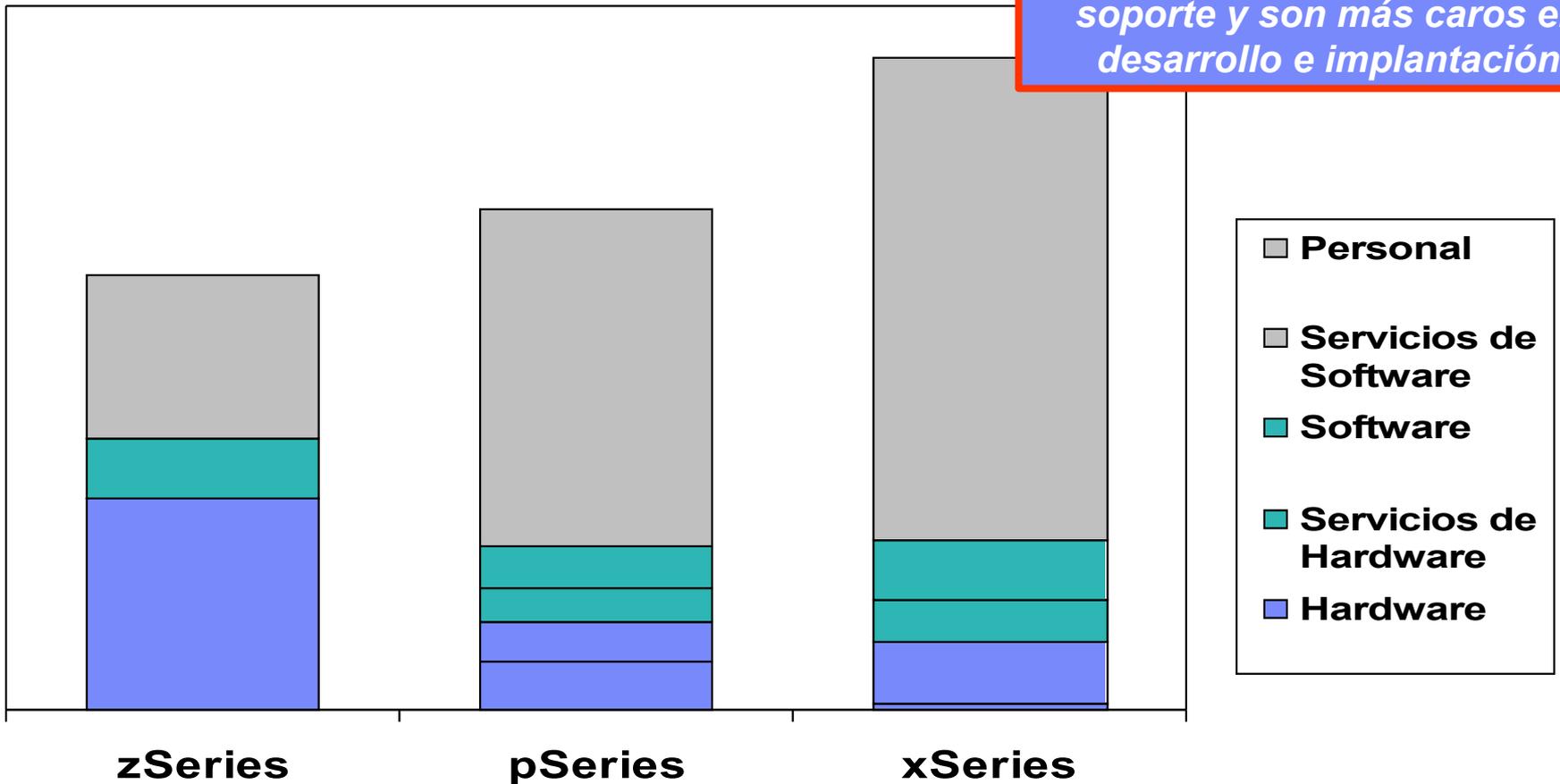
Considerando solo el TCA (Institución financiera alemana utilizando WebSphere)

Costes de adquisición durante 4 años



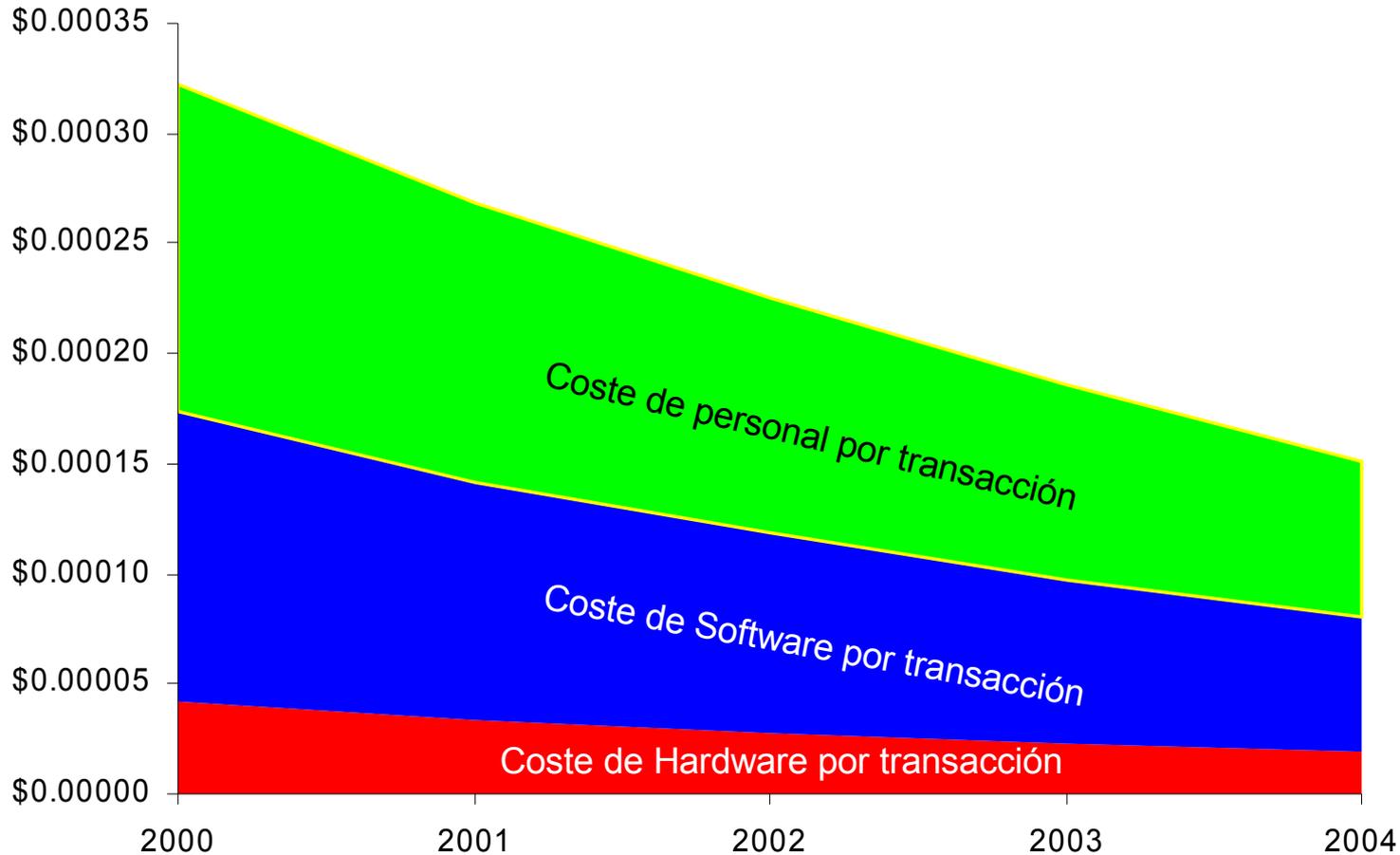
Si le añadimos la gente y el coste de servicios

Coste total durante cuatro años



Los servidores distribuidos tienen mayores costes de utilización, monitorización y soporte y son más caros en desarrollo e implantación

Los costes de HW, SW y personal del Mainframe han decrecido un 17,3% anual



¿Cómo obtener el mínimo TCO en el mainframe?

1. Atravesar el punto de inflexión
 - ▶ Crecer las MIPS de negocio crítico
2. Usar la última tecnología y modalidades de precios
 - ▶ Migrando a z
 - ▶ Añadiendo procesadores especializados
 - ▶ Aprovechando la sub-capacidad
 - ▶ Utilizando la Agregación Sysplex
3. Maximizar el uso del Software
 - ▶ Usando los mainframes al 90% de su potencia, las 24 horas del día y los 7 días de la semana.
4. Ahorrar en costes laborales
 - ▶ **CONSOLIDAR MÁS CARGAS EN ZSERIES**



La plataforma zSeries – es más que TCA . . . Ofrece valor

<p>Crecimiento de Negocio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transforma y moderniza recursos IT existentes para ayudar a reducir el tiempo de salida al mercado ▪ Aprovecha un entorno informático flexible y receptivo para ayudar a desarrollar e implementar nuevas capacidades
<p>Ayuda a maximizar el ROI en Inversiones IT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovecha recursos IT existentes diseñados para ayudar a disminuir el riesgo y reducir la inversión en desarrollo de aplicaciones. ▪ Usa capacidades On Demand para ayudar a minimizar riesgos financieros e incrementar la flexibilidad.
<p>Ayuda en auditorias y cumplimiento de regulaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protege tu información y tu privacidad. ▪ Simplifica e integra (reduce la complejidad) ▪ Centraliza el control y la monitorización
<p>Calidad del servicio al usuario final</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta Disponibilidad. ▪ Ayuda a proveer recursos IT cuando y donde los necesites ▪ Diseñado para proteger información, impedir paradas y sus costes ocultos. ▪ Ayuda a liberar recursos IT disponibles para nuevas aplicaciones...no para mantenimiento
<p>Gasta menos en IT para llevar el negocio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consolida, simplifica e integra para ayudar a reducir el número de recursos de HW Y SW y su impacto en el coste. ▪ Virtualiza y comparte recursos para ayudar a maximizar el uso. ▪ Gestión de carga automática para ayudar a reducir el número de personal. ▪ Aprovecha las economías de escala del SW para ayudar a reducir el coste de crecimiento. ▪ Aprovecha los precios en sub-capacidad de SW para alinear mejor los costes con el uso.



Referencia Linux: Adam Mickiewicz University

- **Visión:** email y servicios web bien gestionados para todos los empleados y estudiantes
- **Reto:** proveer una cuenta de email a más de 55,000 usuarios, sin incurrir en gastos de administración a largo plazo insostenibles; permitir a usuarios no profesionales crear sus propios servicios web sin comprometer la estabilidad ni la seguridad de la universidad
- **Solución:** trabajar con el Business Partner de IBM CompFort para implementar un IBM eServer zSeries modelo 890, el primer mainframe de la universidad; consolidación de 12 servidores físicos en servidores virtuales Linux® corriendo en z/VM en el z890; almacenamiento proporcionado por un IBM TotalStorage Enterprise Storage Server modelo 750
- **Valor:** capacidad de mantener a todos los usuarios de email de la universidad en un único servidor físico, con bajo coste por usuario; las estructuras de servidores simplificados nos llevarán a ahorros de costes administrativos a largo plazo; z/VM permite a múltiples servidores virtuales compartir recursos zSeries, de forma segura y flexible

ibm.com/eserver/success

“Los IBM zSeries han simplificado nuestra infraestructura IT, y nos han dado la escalabilidad y la facilidad de gestión que necesitábamos.”

Przemyslaw Stolarski, Director del Computer Center, Adam Mickiewicz University



Beneficios de zAAP en un Mainframe : Montreal Informatica



Montreal Informatica, Brasil

Según Mauricio Alvarenga, Infrastructure Manager de Montreal Informática, Brasil, Montreal Informatica escogió un IBM eServer zSeries para una oportunidad de negocio con su cliente Fetranpor, porque en sus palabras "No podríamos haberlo hecho en una plataforma con la que no nos sintieramos a gusto".

La nueva aplicación – que actualmente gestiona 1.5 millones de operaciones desde 600 Smart cards validas en más de 11,000 buses, ferries y metros dentro del programa de transporte brasileño de empleados- requería escalabilidad, fiabilidad, y seguridad y 'zSeries reunía todos los requisitos.' **Además, Alvarenga añadió que zAAP de una forma esencial 'nos liberó del peso del coste' permitiendo una forma más económica y flexible de manejar esta nueva aplicación** que es uno de los programas de este tipo más grandes del mundo.

En este año 2006, Montreal Informática planea extender el uso de zAAP a otras aplicaciones. Como destaca Alvarenga "El resultado ha sido excelente, y con las ventajas en seguridad y escalabilidad que ofrece los zSeries, Montreal Informática tiene la oportunidad de adelantarse al crecimiento del programa de Fetranpor a la vez que incrementa los servicios a otros clientes.

