

# Ventajas de la Virtualización

# Impulsores de la Virtualización

- **Impulsor** : Reducción de costes
  - Eficiencia Infraestructura
- **Impulsor** : Adaptación entorno competitivo : Servicios al ciudadano
  - Flexibilidad y time to market
- **Impulsor** : Conciencia Social Medioambiental
  - Green IT
- **Impulsor** : Demanda Servicios 24/7 y 365 días/año
  - Centros de Respaldo y Alta Disponibilidad
- **Impulsor** : Reducción Costes Gestión PCs remotos y mejora SLA
  - Retorno de la capacidad de proceso al CPD



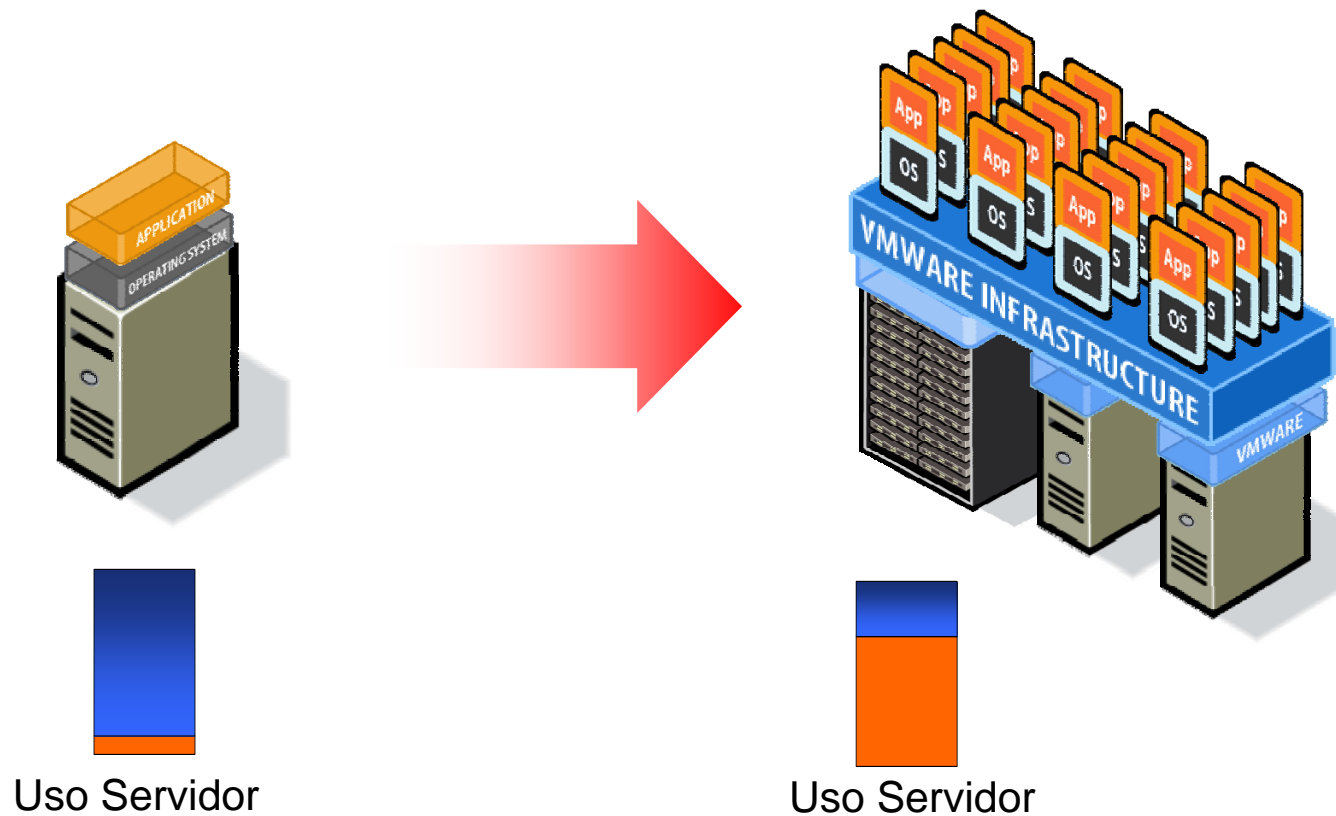
# Reducción de Costes

 **Eficiencia Infraestructura**



# Virtualización : Mejora radical

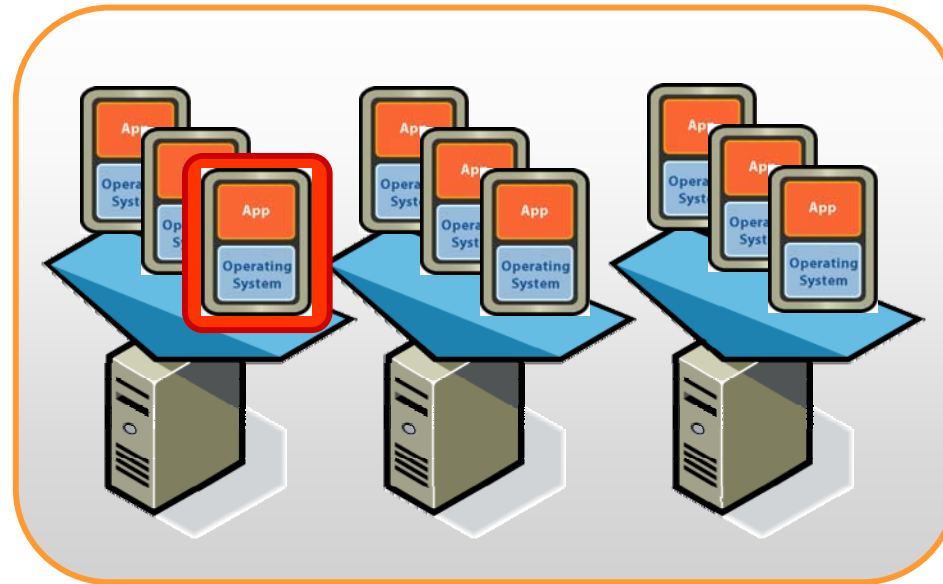
Se crean conjunto de recursos compartidos para optimizar el uso de la infraestructura



# Disponibilidad de Recursos para Aplicaciones Críticas

**DRS**

- Balanceo Dinámico
- Optimización Continua



# Soporte Microsoft bajo SVVP

## VMware ESX is the Industry's First Hypervisor to be Validated by Microsoft, Offers Customers Expanded Support Options for Microsoft Applications

VMware Lays Foundation for Broader Market Penetration by Giving Customers Access to Support for Software For All Major Microsoft Applications such as Microsoft Exchange Server, SQL Server, SharePoint Server and others across Virtualized Environments

PALO ALTO, Calif. – [Sept 3, 2008](#) -- VMware, Inc. (NYSE: VMW), the global leader in virtualization solutions from the desktop to the datacenter, today announced it has qualified its industry-leading VMware ESX hypervisor under the Microsoft Server Virtualization Validation Program (SVVP). VMware ESX 3.5 update 2 (ESX 3.5u2) is the first hypervisor to be listed under the program, providing VMware customers who run Windows Server and Microsoft applications with access to cooperative support from Microsoft and VMware.

"Virtualization is now well within the IT mainstream and our relationship with Microsoft underscores how far virtualization has come by providing VMware ESX users with access to valuable support for their virtualized Microsoft applications," said Bogomil Balkansky, senior director of product marketing, VMware. "VMware and Microsoft are working cooperatively to help ensure that our joint customers can employ the benefits of virtualization along with the peace of mind that professional product support can provide."

Microsoft's Server Virtualization Validation Program enables VMware and other software providers to test and validate their virtualization software to run Windows Server 2008 and previous versions of Windows Server. Under this program, Microsoft offers cooperative technical support to customers running Windows Server on validated, non-Microsoft server virtualization software, such as VMware ESX 3.5 update 2. Customers with support policies in place, and running Windows Server-based applications on VMware ESX 3.5u2, can receive cooperative technical support from Microsoft. VMware also offers an extra layer of protection for customers, outside of Microsoft's Server Virtualization Validation Program, who work directly with VMware for support. The additional protection is a part of the VMware Premier Support contract with Microsoft that enables VMware to escalate application issues rapidly and work directly with Microsoft engineers to expedite resolution.

"As virtualization emerges as a mainstream technology for customers of all sizes, it's important that they can depend on these technologies to work smoothly with the rest of their infrastructure," said Zane Adam, senior director of integrated virtualization at Microsoft Corp. "Microsoft established the Server Virtual Validation Program to help ensure customers have a consistent and productive support experience when using validated non-Microsoft virtualization software, regardless of the vendor. We are pleased that VMware has joined the Server Virtual Validation Program and along with the other participants can bring the benefits of interoperability to our customers."

"Microsoft Exchange is an essential application for us; we have over 50,000 Exchange 2007 mailboxes running on VMware ESX," said Adrian Jane, infrastructure and operations manager, University of Plymouth in England. "Application performance and availability have been outstanding, but the lack of formalized application support was a concern. With ESX now SVVP-validated, we can reap all the benefits of virtualization without having to make any tradeoffs in application support. It's perfect for us. And from a broader perspective, SVVP support will





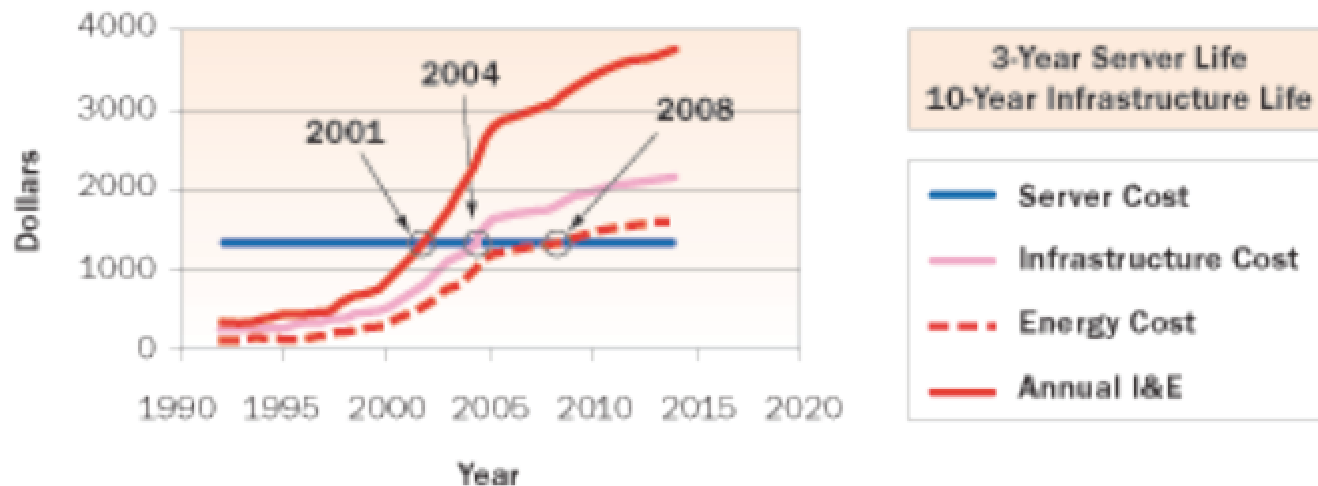
# Conciencia Social Medioambiental



## ¿ Qué impulsa el cambio ?

- Riesgo de no disponer de Energía/Espacio en el CPD
- No se puede ignorar la parte creciente del presupuesto dedicado a gastos de electricidad

**Figure 2-7: Annual Amortized Cost for Purchase and Operation of a 1U Server**



*“En los próximos 5 años, la mayor parte de los CPDs gastarán tanto en electricidad( energía y refrigeración ) como en la infraestructura de Hardware”*

**Source: Gartner, February 2007**

Source: EPA report to Congress on Data Center Energy Efficiency, July 2007

Conciencia ambiental y Pública influye en las iniciativas Corporativas

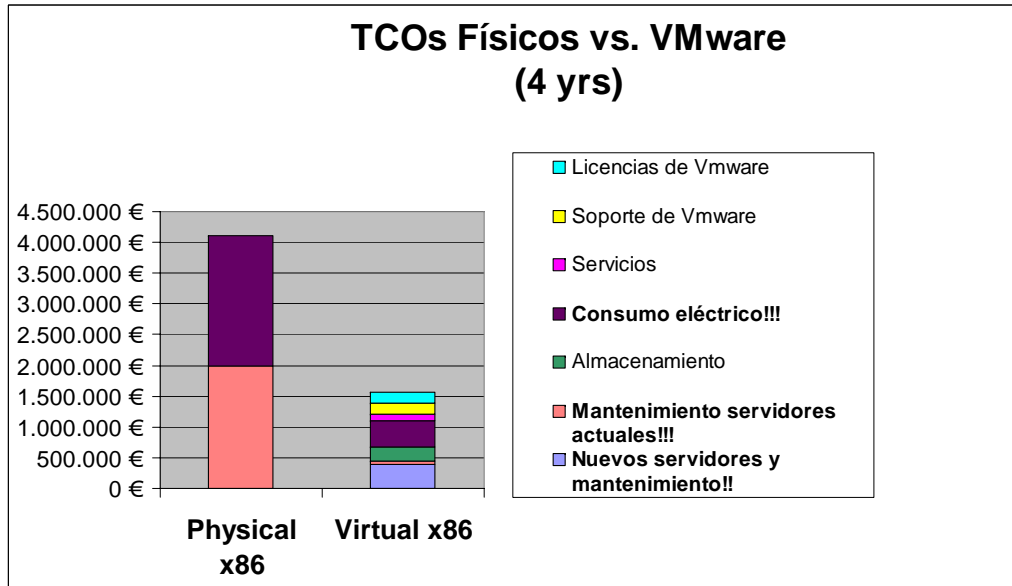
# Servidores x86 Servers impulsores Consumo Eléctrico

End use component	2000		2006		2000 – 2006 electricity use CAGR
	Electricity use (billion kWh)	% Total	Electricity use (billion kWh)	% Total	
Site infrastructure	14.1	50%	30.7	50%	14%
Network equipment	1.4	5%	3.0	5%	14%
Storage	1.1	4%	3.2	5%	20%
High-end servers	1.1	4%	1.5	2%	5%
Mid-range servers	2.5	9%	2.2	4%	-2%
Volume servers	8.0	29%	20.9	34%	17%
Total	28.2		61.4		14%

- **Servidores** = 40% de la electricidad del CPD
- **Volume servers** = 85% de la electricidad consumida por los servidores
  - Desde un 70% en 2000 y creciendo al 17% anual

Source: EPA report to Congress on Data Center Energy Efficiency, July 2007

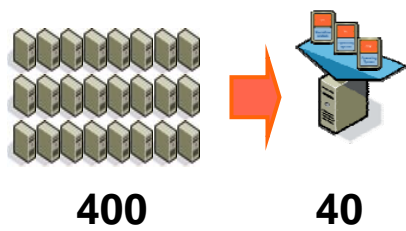
# Detalle análisis TCO



### TCO Sumario 4 yrs:

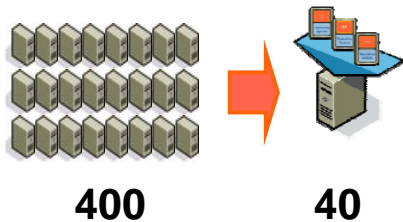
**Ahorro neto -2,54 M**  
**Ahorro neto (%) -62%**

De 27 racks a 3  
 De 40 m2 de CPD 4  
 De 26 Millones de kwh a 5



	Physical x86	Virtual x86	Ahorro neto
Nuevos servidores y mantenimiento!!	0 €	400.000 €	400.000 €
Mantenimiento servidores actuales!!!	2.000.000 €	40.000 €	-1.960.000 €
Almacenamiento	0 €	240.000 €	240.000 €
Consumo eléctrico!!!	2.112.912 €	422.582 €	-1.690.330 €
Licencias de VMware	0 €	183.200 €	183.200 €
Soporte de VMware	0 €	183.200 €	183.200 €
Servicios	0 €	100.000 €	100.000 €
<b>Total</b>	<b>4.112.912</b>	<b>1.568.982</b>	<b>-2.543.930</b>

# Ej: Proyecto Consolidación 400 servidores



**Ahorros netos de – 2.54 M€ en 4 años**


- Consolidación de 400 servidores en 40, de 27 racks a 3
- Ahorro en consumo eléctrico: - 422K€ (en un año)
- Agilidad en provisión de servidores (minutos)
- Inversión ya incluida en el cálculo del TCO:

Inversion VMware Lic y mnto	366,400 €
Inversion Servicios	100,000 €
Inversion Servidores	400,000 €
Inversion Almacenamiento	240,000 €
	<hr/>
	<b>1,106,400</b>

**Capex/Opex**



**Agilidad y Disponibilidad**

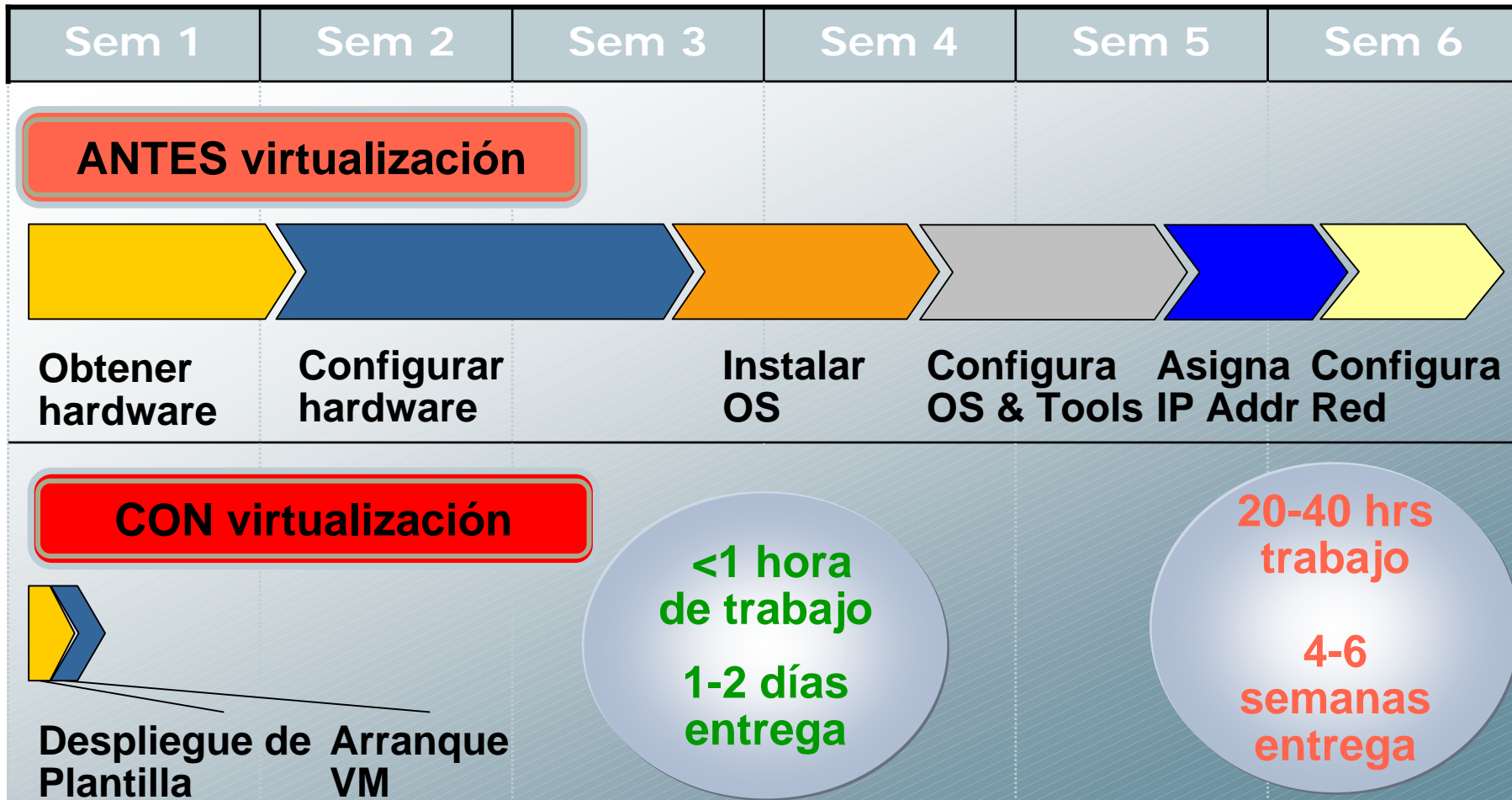


# Entorno competitivo : Servicios al ciudadano

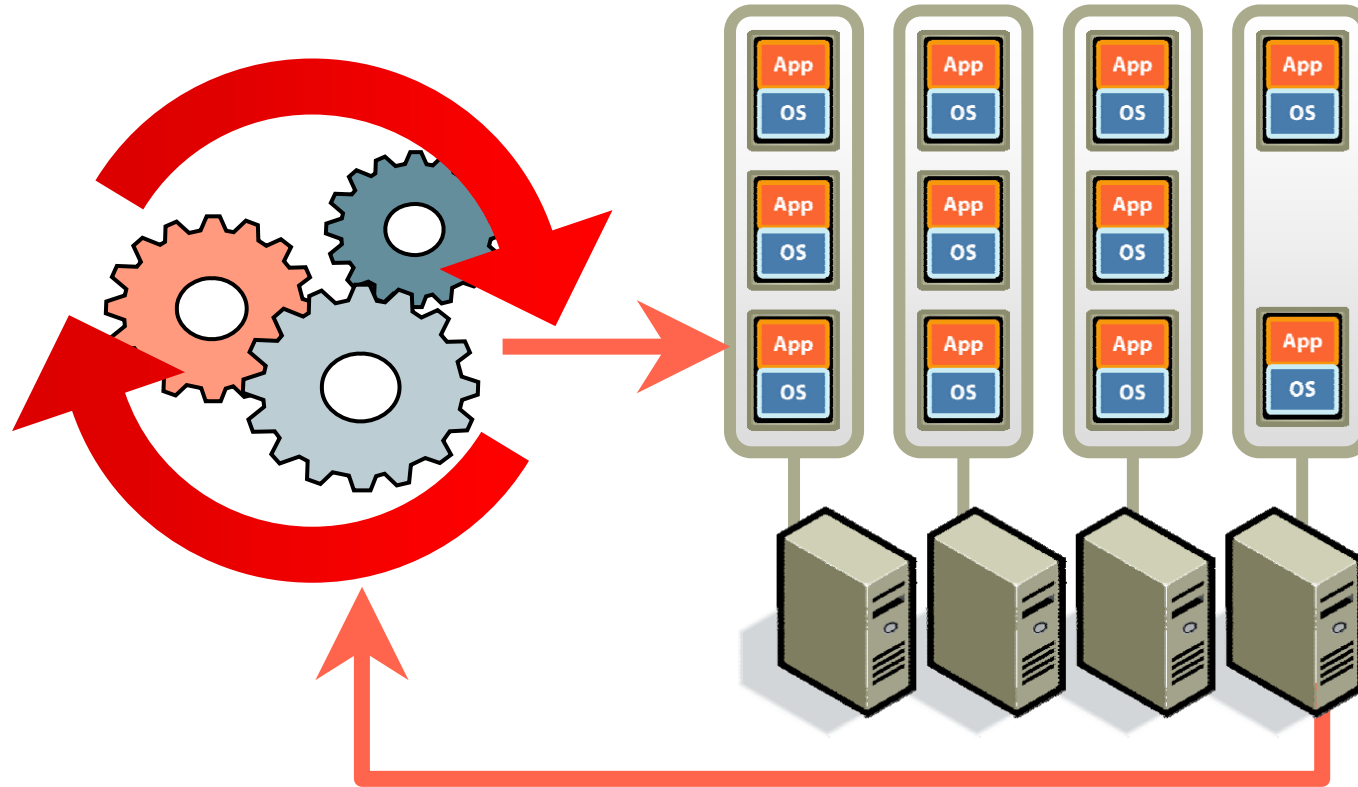
 Flexibilidad y Time to Market



# Provisión instantánea



# Capacidad bajo demanda sin afectar al servicio



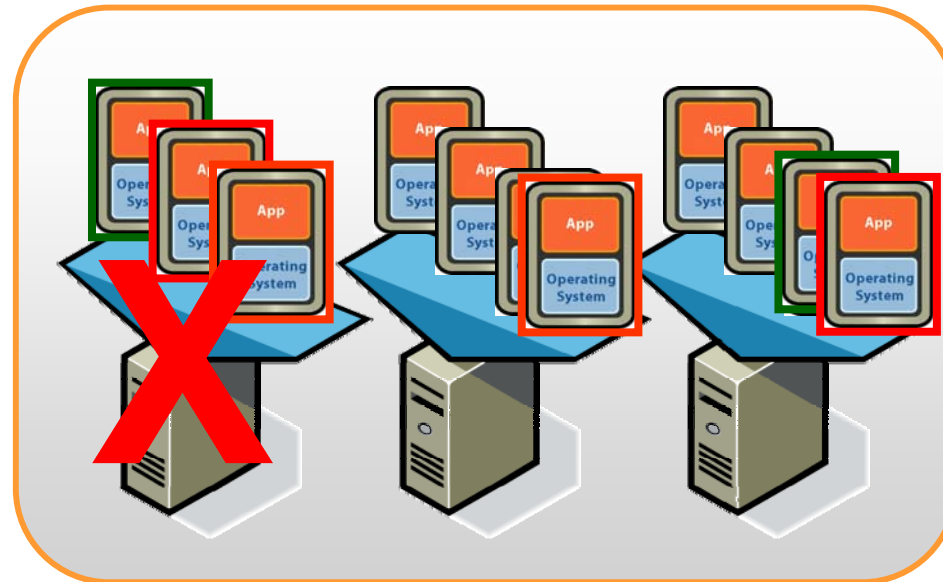
---

**Demanda servicios 24 horas**

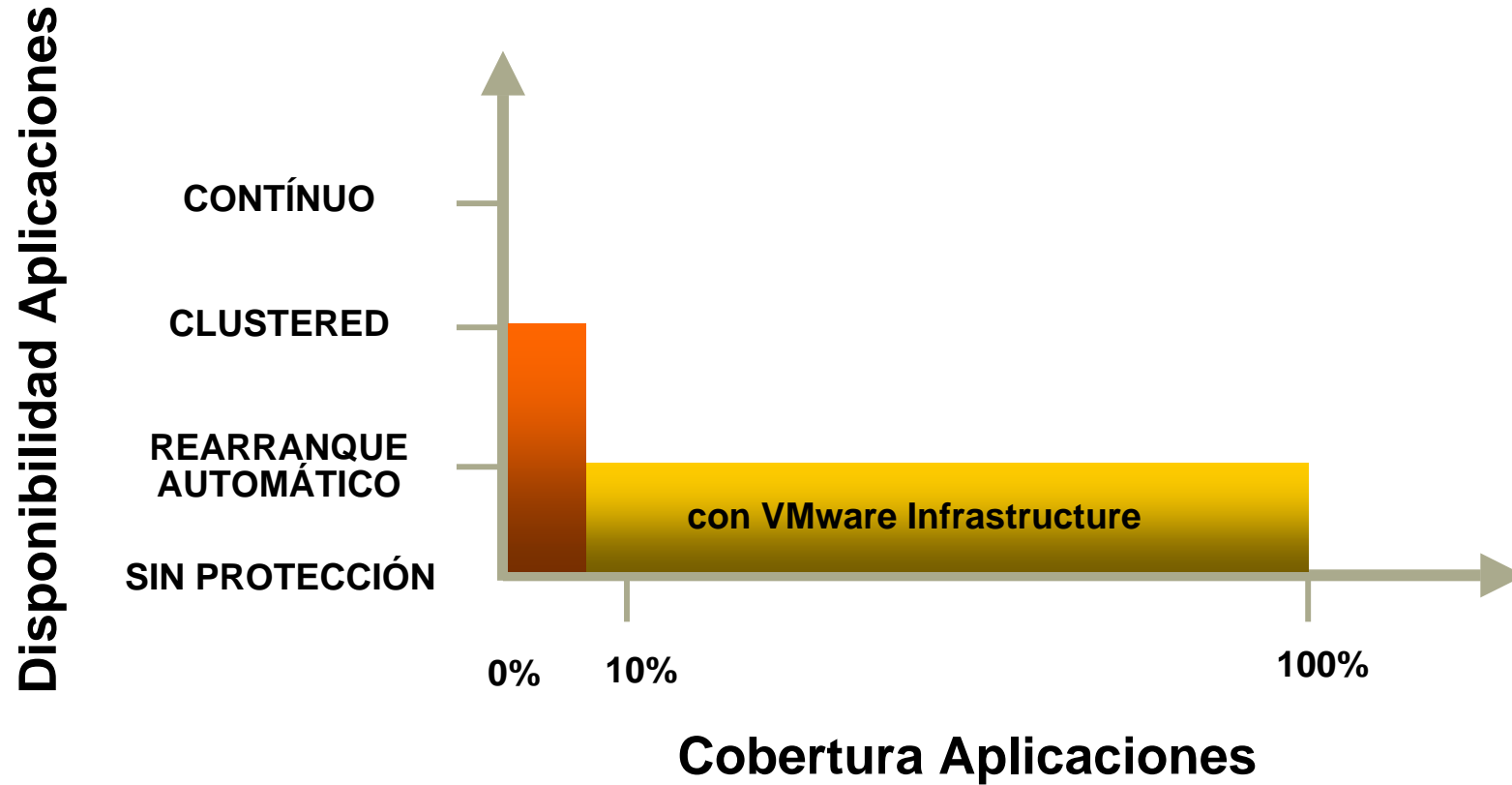
 **Centros de Respaldo y  
Alta Disponibilidad**

# Disponibilidad Automática para todas las Aplicaciones

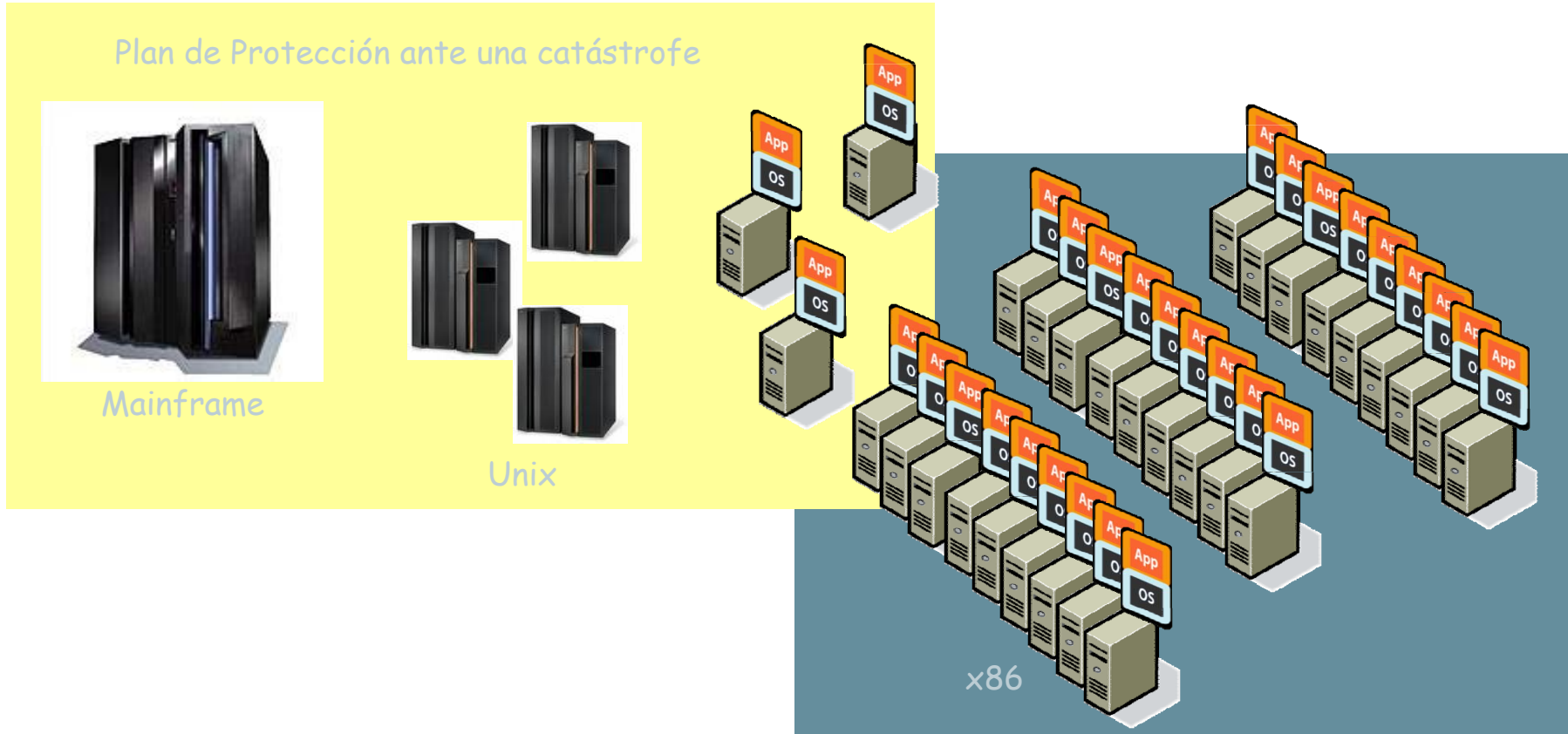
## VMWARE HA



# Transformación de los niveles de servicio

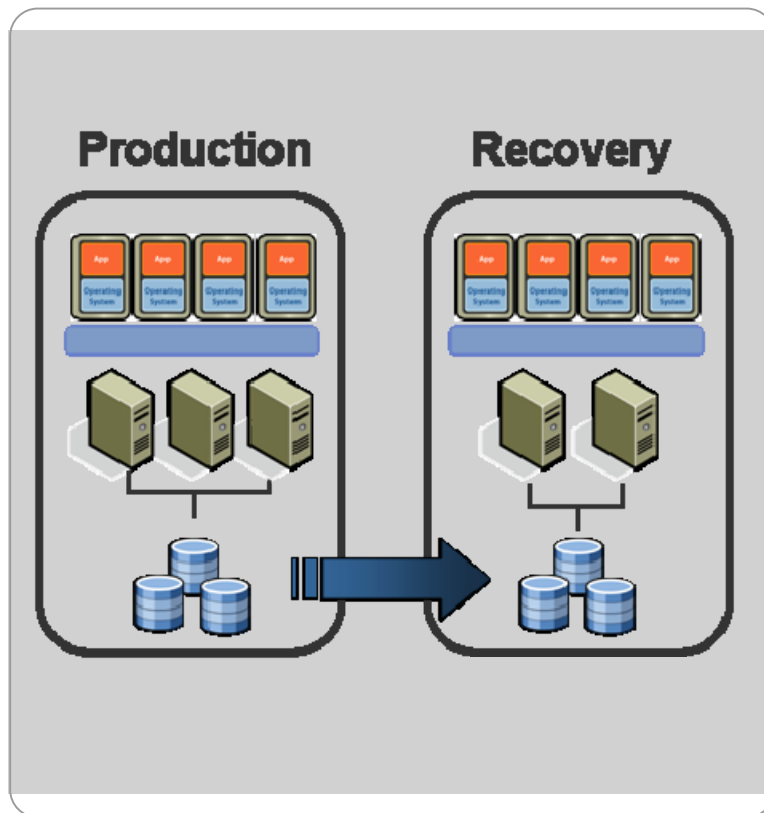


# Disaster Recovery



# VMware Site Recovery Manager ( SRM )

*Site Recovery Manager se apoya en VMware Infrastructure para ofrecer una gestión automatizada de los planes de recuperación ante*



- **Simplifica y automatiza los flujos de Recuperación ante desastres:**
  - Configuración, Prueba y Restauración
- **Convierte instrucciones manuales de recuperación en procesos de recuperación automatizados**
- **Gestión Central del plan de recuperación desde VirtualCenter**

**VMware Infrastructure permite un Disaster Recovery**

**rápido, fácil gestión y asequible**

**Bajo SLA y  
Alto coste de gestión de PCs  
remotos**

 **Retorno capacidad de Proceso al CI**

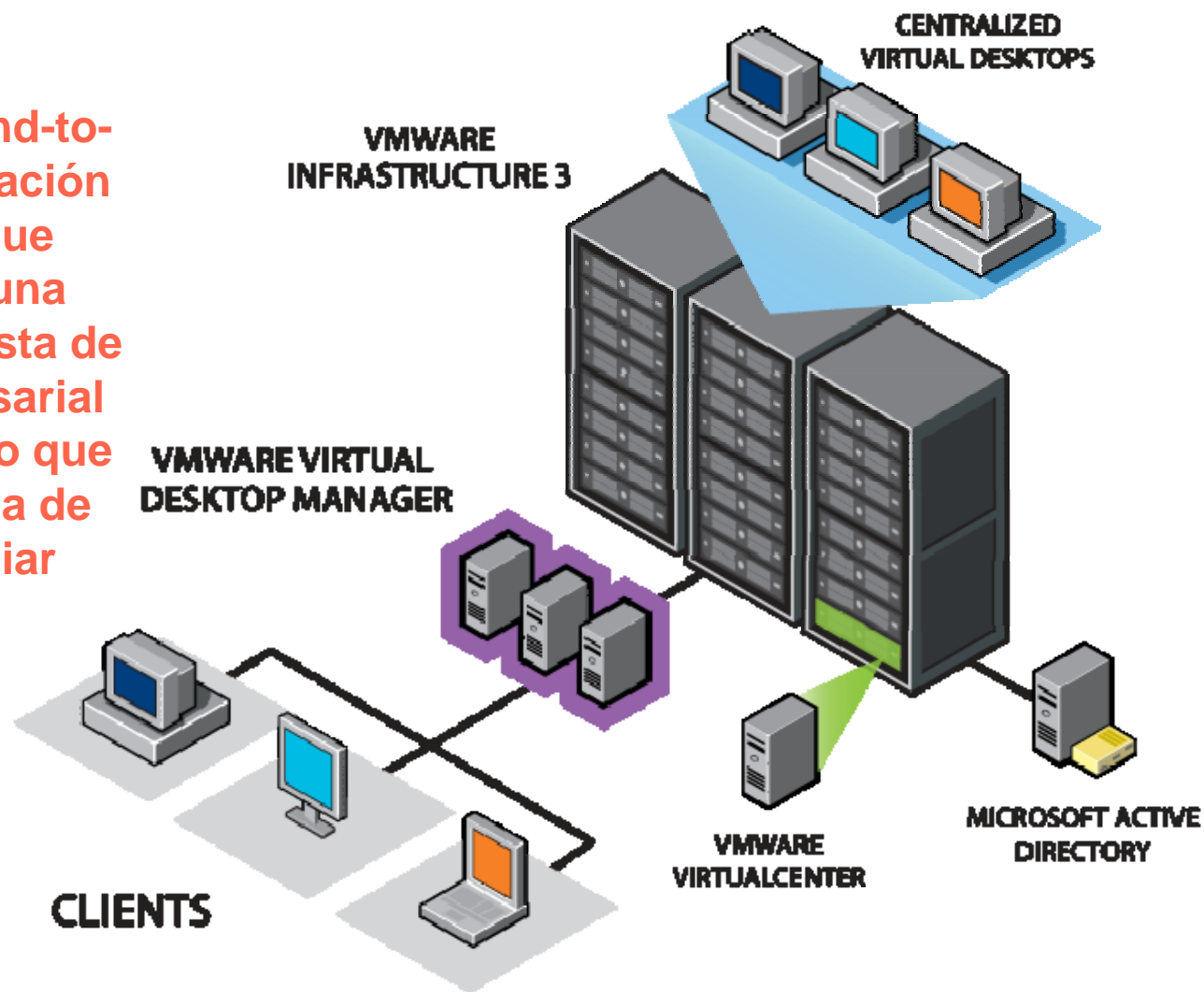
# Motor del cambio

- Gestión de PCs es muy laboriosa e ineficiente
- Costes Operativos Altos
- SLA (Service Level Agreement) en el rango bajo
- Riesgos de Seguridad y Conformidad licenciamiento



# Solución VDI VMware

Una solución end-to-end de virtualización de desktop que proporciona una gestión de robusta de entorno empresarial al mismo tiempo que una experiencia de usuario familiar



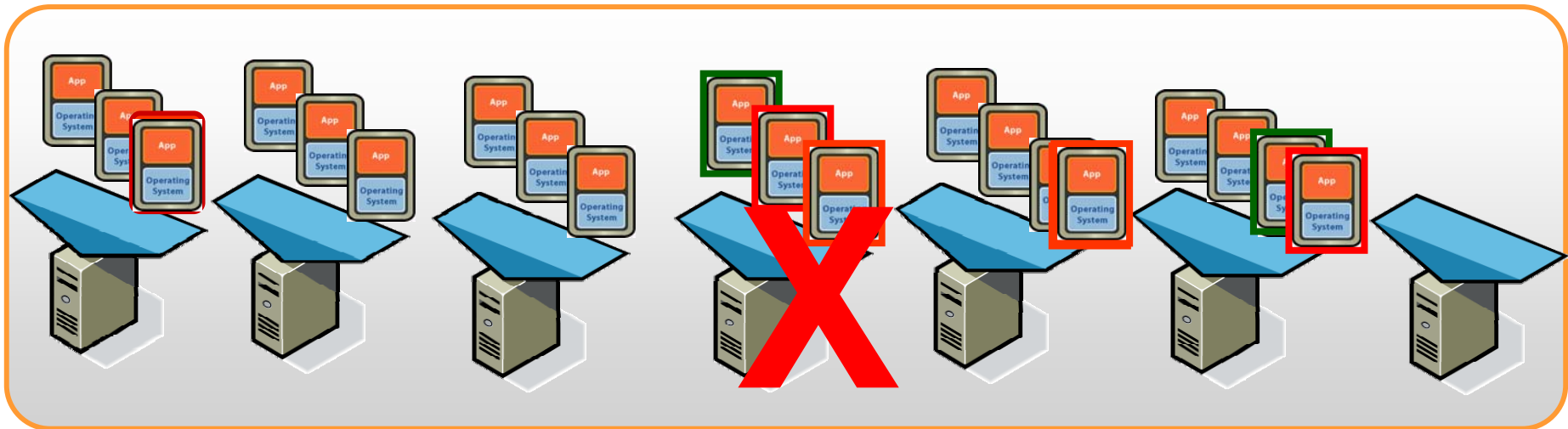
# Utilice Virtualización con el Desktop

## Transforme el desktop

- SO and apps desacopladas del dispositivo físico
- Desktops se ejecutan como máquinas virtuales en un CPD seguro
- Conectese desde desde clientes pesados y ligeros



# Un CPD de Alta Disponibilidad y Bajo Demanda



# Ventajas de La Virtualización

---

!!! Gracias !!!



---

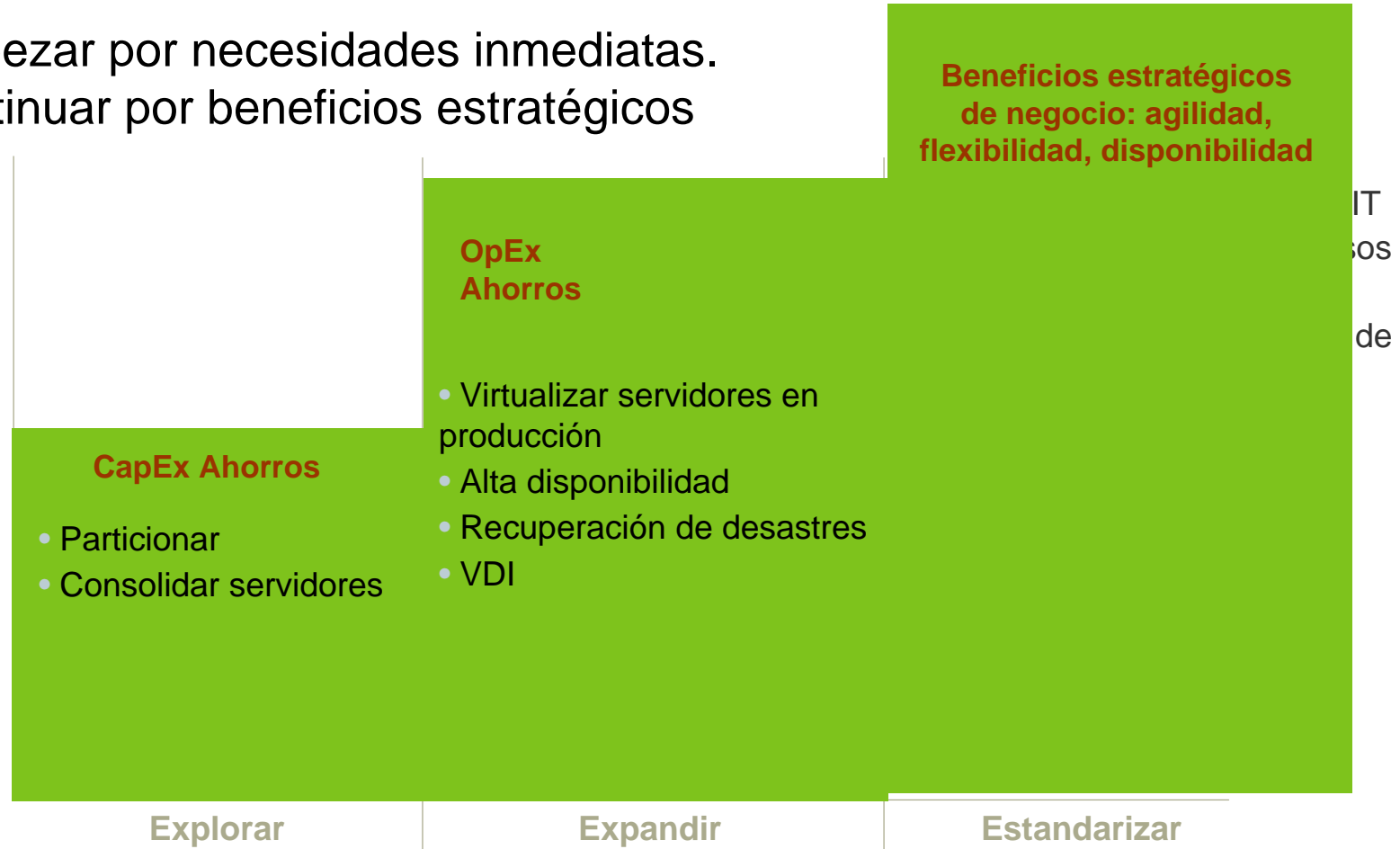
¿ Todavía se puede justificar no virtualizar ?



- **Me puedo permitir el sobrecoste de no virtualizar porque la plataforma x86 es económica**
- **Tengo otras prioridades que me obligan a posponer el proyecto de virtualización**
- **Debo ganar confianza en la tecnología poco a poco**
- **Debo esperar al próximo proyecto que me justifique la inversión**
- **Debo convencer a mucha gente en la organización que no entiende lo que significa virtualizar**
- **En producción necesito los mismos compromisos de soporte de las aplicaciones que en entorno físico**

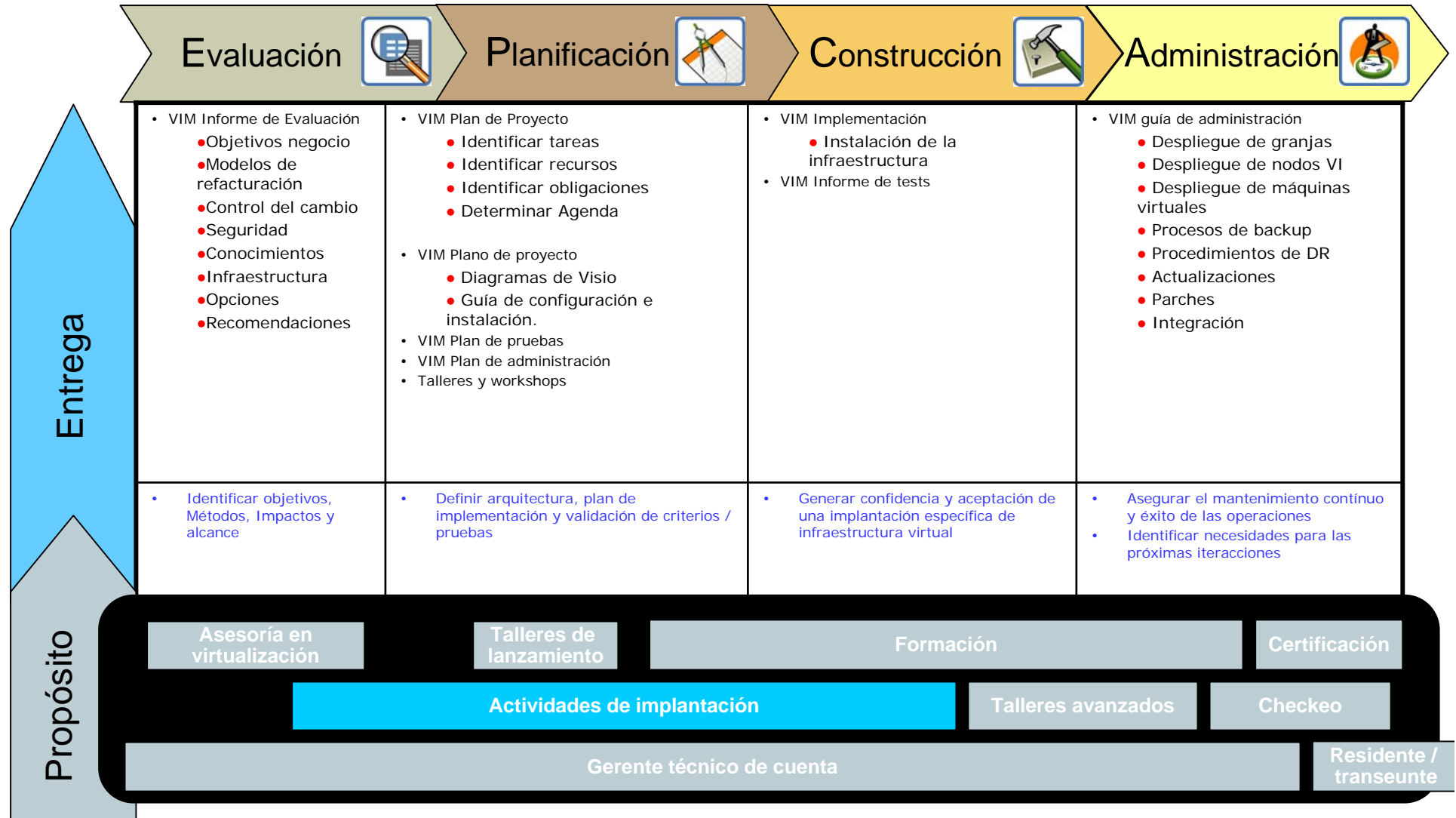
# El camino hacia la adopción

Empezar por necesidades inmediatas.  
Continuar por beneficios estratégicos

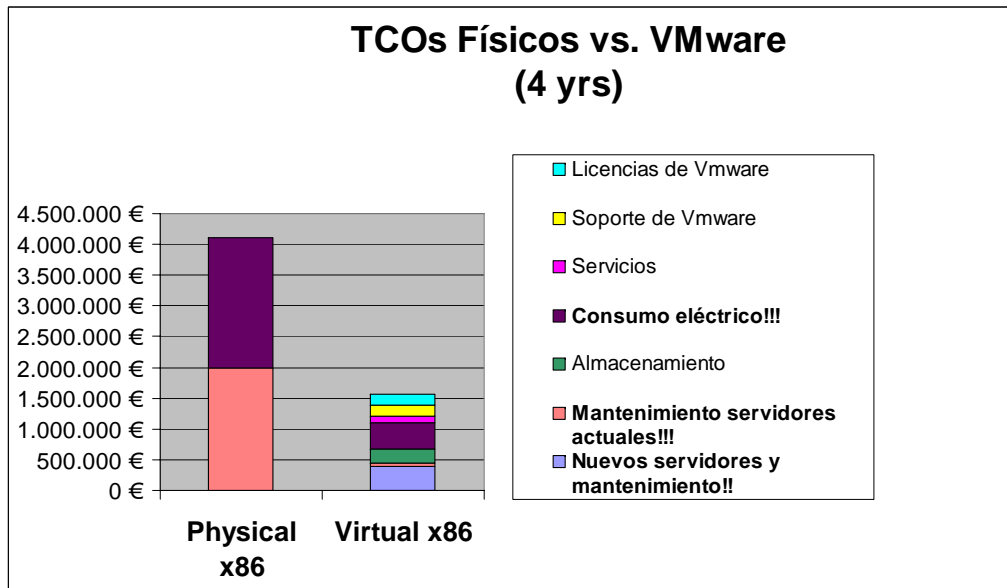


Fuente: IDC, Virtualization 2.0: The Next Phase in Customer Adoption, Nov 2006

# Metodología VIM aplicada al proyecto



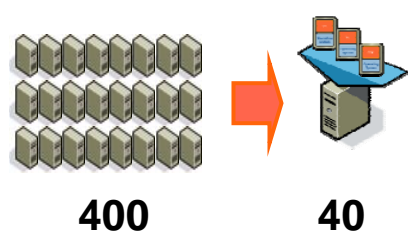
# Detalle análisis TCO



### TCO Sumario 4 yrs:

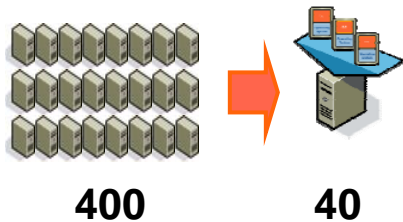
**Ahorro neto -2,54 M**  
**Ahorro neto (%) -62%**

De 27 racks a 3  
 De 40 m2 de CPD 4  
 De 26 Millones de kwh a 5



	Physical x86	Virtual x86	Ahorro neto
Nuevos servidores y mantenimiento!!	0 €	400.000 €	400.000 €
Mantenimiento servidores actuales!!!	2.000.000 €	40.000 €	-1.960.000 €
Almacenamiento	0 €	240.000 €	240.000 €
Consumo eléctrico!!!	2.112.912 €	422.582 €	-1.690.330 €
Licencias de VMware	0 €	183.200 €	183.200 €
Soporte de VMware	0 €	183.200 €	183.200 €
Servicios	0 €	100.000 €	100.000 €
<b>Total</b>	<b>4.112.912</b>	<b>1.568.982</b>	<b>-2.543.930</b>

# Ej: Proyecto Consolidación 400 servidores



**Ahorros netos de – 2.54 M€ en 4 años**

- Consolidación de 400 servidores en 40, de 27 racks a 3
- Ahorro en consumo eléctrico: - 422K€ (en un año)
- Agilidad en provisión de servidores (minutos)
- Inversión ya incluida en el cálculo del TCO:

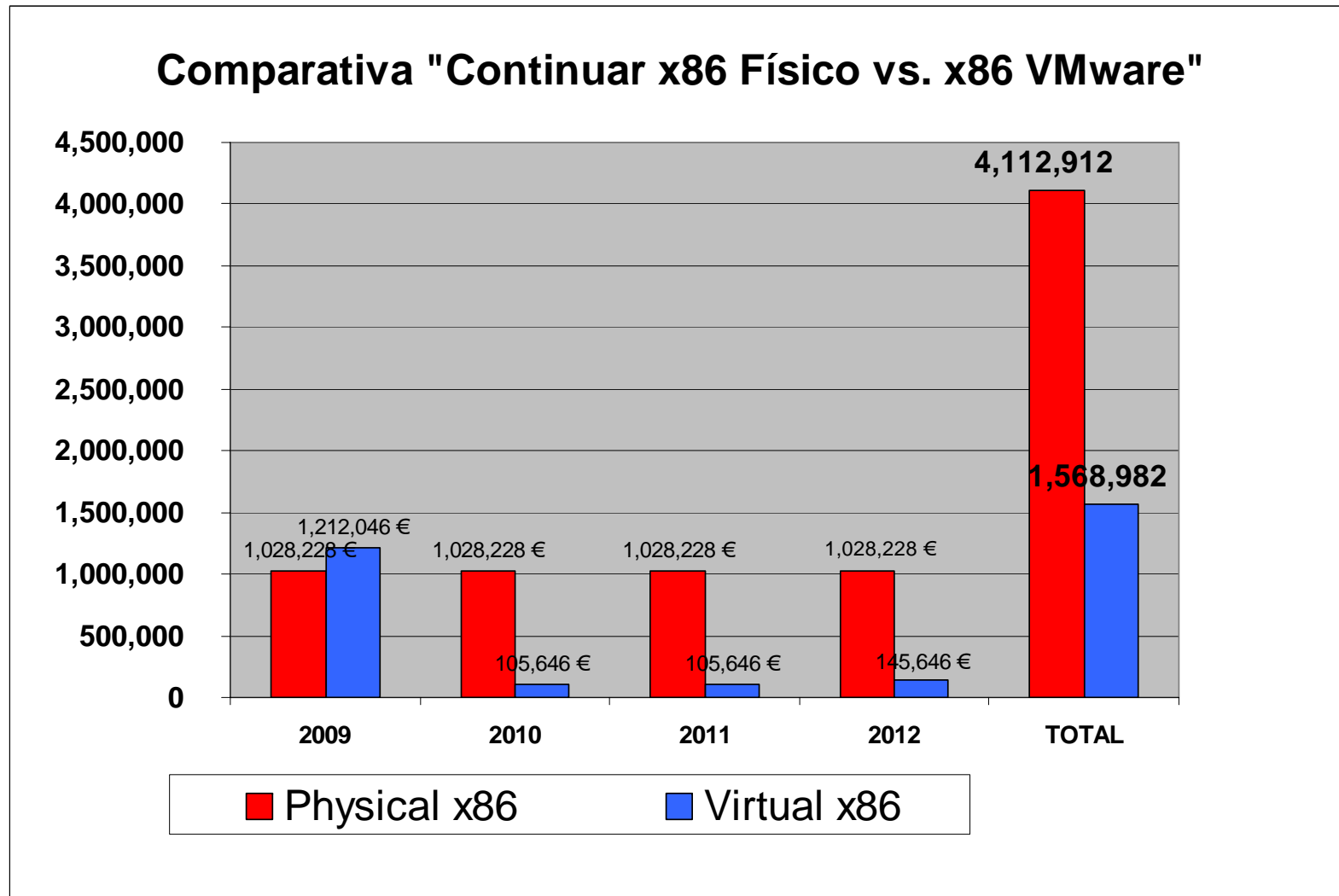
Inversion VMware Lic y mnto	366,400 €
Inversion Servicios	100,000 €
Inversion Servidores	400,000 €
Inversion Almacenamiento	240,000 €
	<hr/>
	<b>1,106,400</b>

**Capex/Opex**



**Agilidad y Disponibilidad**

# Comparativa Flujos de Caja



# Comparativa Flujos de Caja - FINANCIADO

