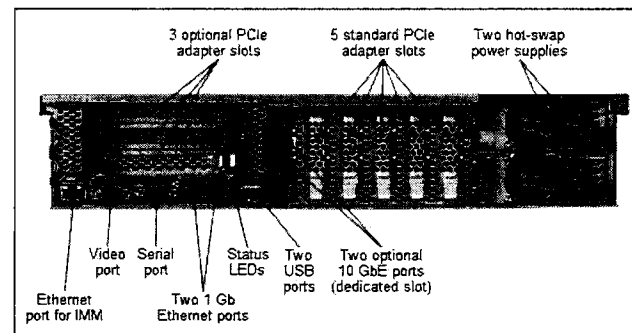
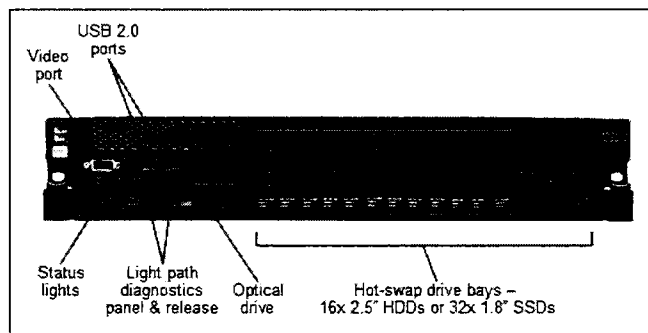


ANEXOS

Especificaciones Físicas:

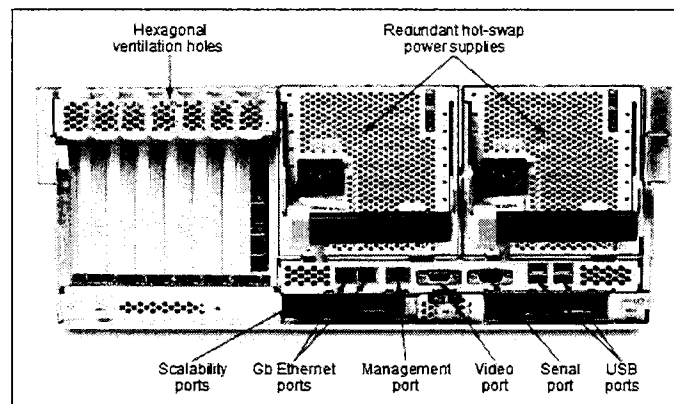
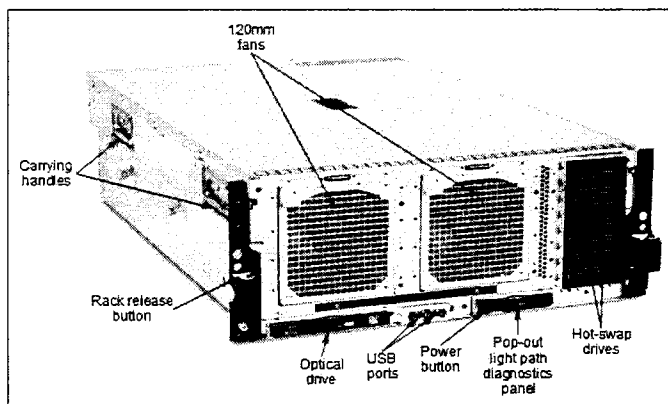
Cada servidor IBM System x3750 M4 posee las siguientes características:



ITEM	✓ CARACTERÍSTICAS
ALTURA	✓ 2 RU (Rack units)
Consumo eléctrico	✓ La configuración presentada ofrece: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo máximo: 919 Watts. ▪ Peak al prender: 1664 Watts.
Disipación del calor (enfriamiento)	✓ La configuración presentada ofrece: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3137 BTU/Hr

Especificaciones Físicas:

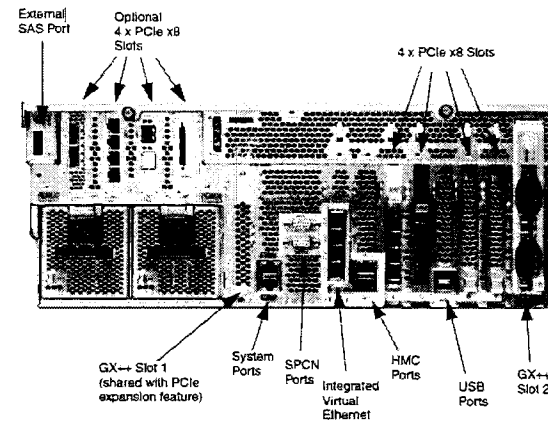
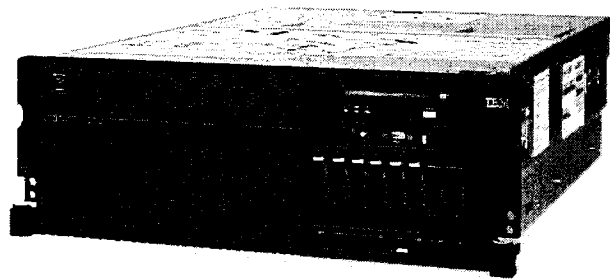
Cada servidor IBM System x3850 X5 posee las siguientes características:



ITEM	✓ CARACTERÍSTICAS
ALTURA	✓ 4 RU (Rack units)
Consumo eléctrico	✓ La configuración presentada ofrece: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo máximo: 940 Watts. ▪ Peak al prender: 2496 Watts.
Disipación del calor (enfriamiento)	✓ La configuración ofertada ofrece: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 8516 BTU/Hr

Especificaciones Físicas:

Cada servidor IBM Power 740 posee las siguientes características:



ITEM	✓ CARACTERÍSTICAS
ALTURA	✓ 4 RU (Rack units)
Consumo eléctrico	✓ La configuración presentada ofrece: <ul style="list-style-type: none"> ■ Consumo Máximo: 1400 Watts. ■ Peak al prender: 2049,3 Watts.
Disipación del calor (enfriamiento)	✓ La configuración ofertada ofrece: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4778 BTU/Hr

intēsis



Banco Chile FlexCube + Plataforma Móvil On Power Systems

IBM POWER Systems & Storage Group
December, 2012

Banco de Chile
El banco de Chile



BLO por Proyectos IFLEX + Plataforma Móvil

IFLEX	USD 1.163.606
Plat. Móvil	USD 676.052
Total:	<u>USD 1.839.658</u>
Descuento	(USD 214.410)
BLO	USD 1.625.248
Desc. Adic.	<u>(USD 60.000)</u>
BLO Final	USD 1.565.248 + IVA

- Oferta válida por cierre de ambos proyectos el 28 de Diciembre 2012 con O.C. emitida al asociado de negocios INTESIS
- Valores mas IVA



Datos para emisión de Orden de Compra.

- **INTESIS S.A.**
- **Integradores de tecnología y sistemas S.A.**
- **RUT: 78.159.800-3**
- **Dirección: Eleodoro Yañez 2238**
- **Teléfono: 2 7133600**
- **jpicas@intesis.cl**



Banco Chile

Renovación Infraestructura iFlex

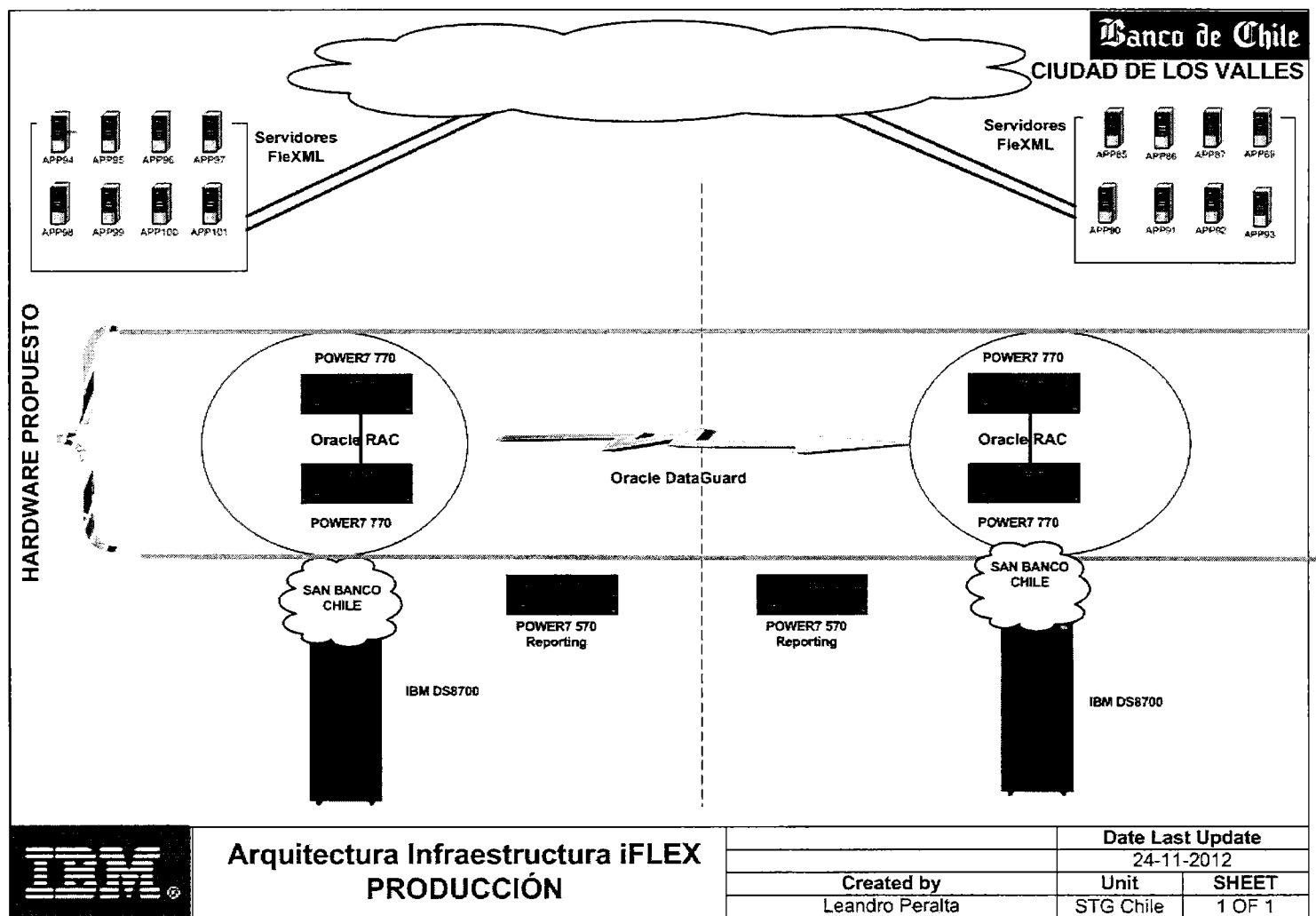
IBM POWER Systems
Noviembre, 2012

Banco de Chile
El banco de Chile



Banco Chile: 4 Máquinas P770 para iFlex

DIAGRAMA DE SOLUCIÓN





RESUMEN EJECUTIVO

Objetivo: Potenciar la capacidad de procesamiento de la plataforma que soporta las bases de datos productivas de iFlex y proveer capacidad extra bajo demanda para contener futuros crecimientos.

- Los equipos que soportan la plataforma productiva de las bases de datos del core bancario iFlex alcanzaron su capacidad de crecimiento máximo: 32 cores.
- Se propone un esquema de reemplazo de los equipos que soportan la esta carga de trabajo.
- El reemplazo puede ser considerado como upgrade de hardware ya que no hay necesidad de re-instalar los sistemas operativos o bases de datos, solo se deben re-configurar algunos aspectos del HW a fin de efectuar el reemplazo.
- Los equipos reemplazados (4 equipos) podrán ser usados por Banco Chile en nuevos requerimientos del mismo ambiente aplicativo, como por ejemplo HealthCheck, y reporting QA.



MAPA DE REEMPLAZOS:

P570 064FB95
32/32 cores
256/256 GB RAM

iFlex Prod 1

Destino: ?

**Rperf
193**

P570 064FB75
32/32 cores
256/256 GB RAM

iFlex Prod 2

Destino: ?

**Rperf
193**



P570 064FBA5
32/32 cores
256/256 GB RAM

iFlex
Contingencia 1

**Rperf
193**

P750 0620BDR
32/32 cores
256/256 GB RAM

iFlex
Contingencia 2

**Rperf
193**



**Rperf
410
/729**

P770
32/48/64 cores
256/512 GB RAM

iFlex Prod 1

Equipo Nuevo

Mejora
Procesamiento:
112%

**Rperf
410
/729**

P770
32/48/64 cores
256/512 GB RAM

iFlex
Contingencia 1

Equipo Nuevo
Mejora
Procesamiento:
112%

**Rperf
410
/729**

P770
32/48/64 cores
256/512 GB RAM

iFlex Prod 2

Equipo Nuevo

Mejora
Procesamiento:
112%

**Rperf
410
/729**

P770
32/48/64 cores
256/512 GB RAM

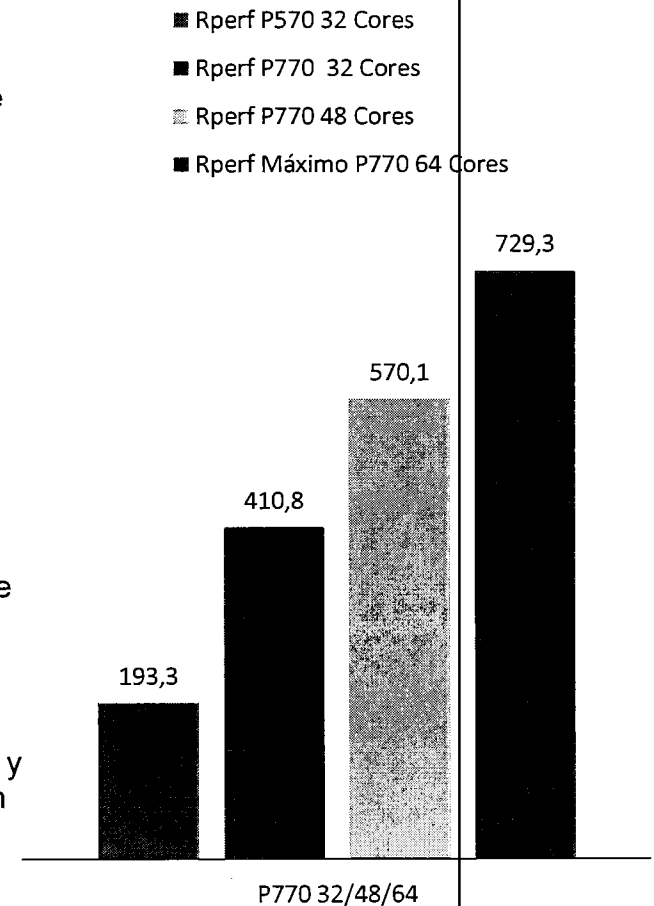
iFlex
Contingencia 2

Equipo Nuevo
Mejora
Procesamiento:
112%

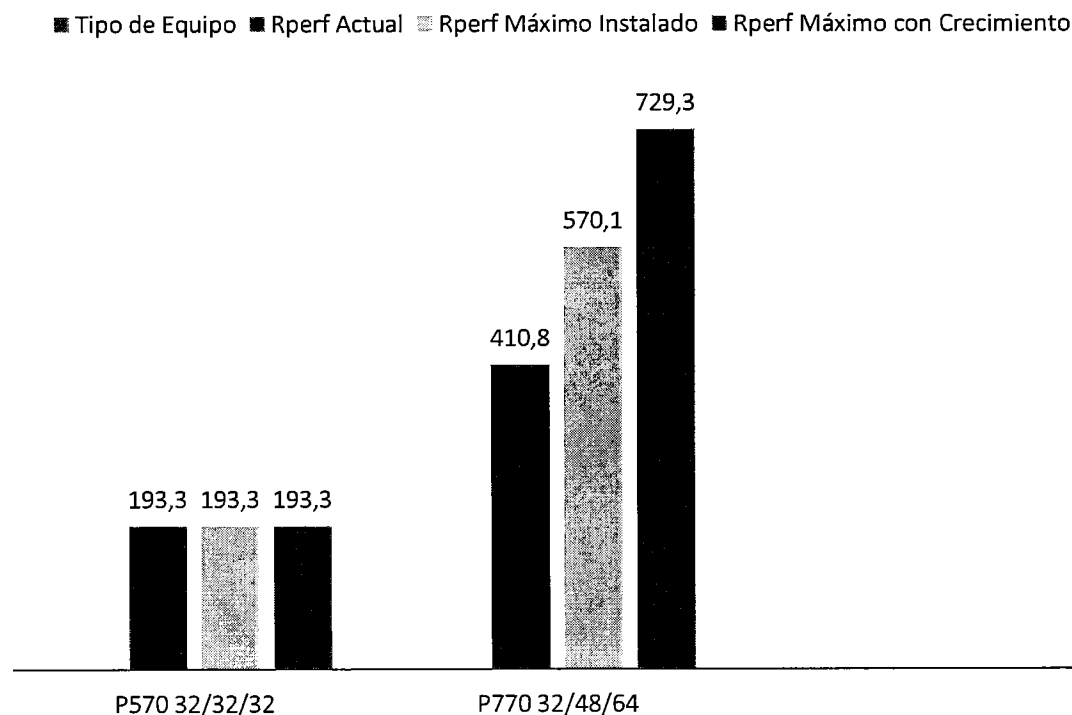
DETALLE DE CRECIMIENTO DE LOS EQUIPOS OFERTADOS

Detalle de Crecimiento

- Los equipos actuales, basados en procesadores POWER6, tienen un indicador de rendimiento de 193.3 RPERF. Estos equipos **ya no pueden crecer en capacidad de procesamiento** porque tienen 32 de 32 cores activos.
- Para la plataforma de reemplazo se proponen equipos basados en procesadores POWER7+, que tienen 32 cores activos. Este cambio tecnológico aporta **más del doble de capacidad de procesamiento**, mientras que **mantiene los costos de licenciamiento del Software Oracle instalado** en el equipos.
- La plataforma actual tiene 32 cores activos, y 48 cores instalados físicamente. También tiene 256GB RAM activos, y 512GB RAM instalados. Esto nos aporta una métrica de 8GB RAM por Core activo. Gracias a esta métrica podemos establecer un precio pre-negociado de activación de **un core con 8GB RAM de US\$10.500 + IVA** hasta alcanzar los 48 cores instalados en el equipo.
- El equipo, además, permite incrementar la capacidad de procesadores y memoria por medio de adecuaciones físicas al equipo para alcanzar un **total de 64 cores y 4TB RAM**
- Implementación de interfaces LAN de 10GBE, para potenciar la actual que esta basada en 1GBE.



COMPARACIÓN DE RENDIMIENTO ENTRE EQUIPOS ACTUALES VS PROPUESTOS



Highlights:

- ✓ Se duplica la capacidad de procesamiento de los equipos actuales.
- ✓ La infraestructura de procesamiento permite absorber inicialmente las cargas productivas Credichile (aún pendiente el sizing por parte de OFSS)
- ✓ Por medio de activaciones lógicas se podrá acceder a cerca del triple de la capacidad de procesamiento actual.
- ✓ Los equipos podrán crecer físicamente para alcanzar su capacidad de procesamiento máxima.

ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN DE REEMPLAZOS:

**Nodo 1
PRODUCCIÓN**

P570

- 16 puertos SAN
- 16 puertos LAN

**Nodo 2
PRODUCCIÓN**

P570

- 16 puertos SAN
- 16 puertos LAN

**Nodo 1
CONTINGENCIA**

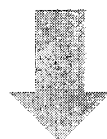
P570

- 16 puertos SAN
- 16 puertos LAN

**Nodo 2
CONTINGENCIA**

P750

- 16 puertos SAN
- 16 puertos LAN



FASE 2: Reemplazo
Contingencia.
Se usan 16 ports HBAs de
contingencia.

**Nodo 1
PRODUCCIÓN**

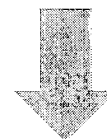
P770

- 16 puertos SAN
- 16 puertos LAN

**Nodo 2
PRODUCCIÓN**

P770

- 16 puertos SAN
- 16 puertos LAN



FASE 1: Reemplazo
Contingencia.
No hay cambio de HBAs.

**Nodo 1
CONTINGENCIA**

P770

- 16 puertos SAN
- 16 puertos LAN

**Nodo 2
CONTINGENCIA**

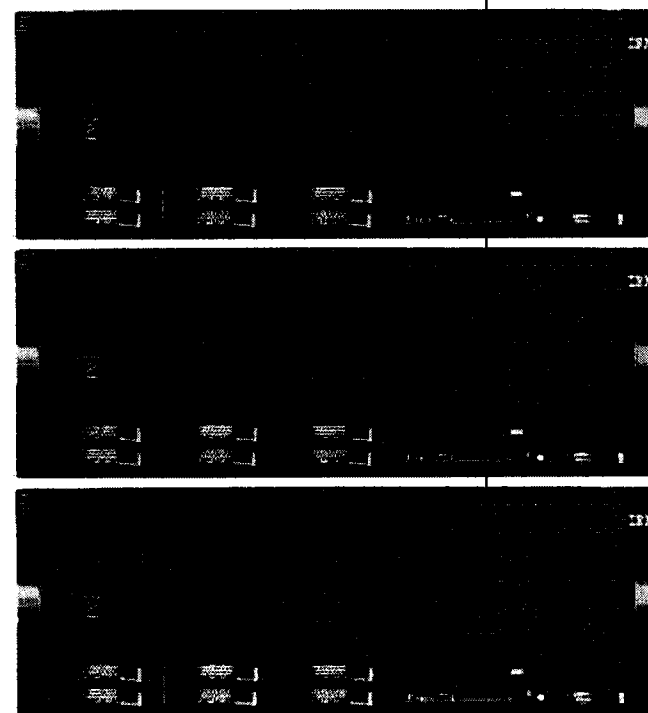
P770

- 16 puertos SAN
- 16 puertos LAN

CAPA DE PROCESAMIENTO-DATABASE SERVER CONTINGENCIA

Se proponen 2 equipos **IBM POWER Systems P770** cada uno de ellos con las siguientes características:

- 48 cores IBM POWER7+ 3.8Ghz físicos instalados
 - 32 cores activos y licenciados
 - Capacidad máxima: 64 cores
- 512 GB RAM
 - 256 GB RAM activos
- 16 ports HBA 8GBits
- 16 ports LAN – 10/100/1000
- 6 ports LAN 10Gbit
- Migración de todas las licencias desde equipos existentes, de:
 - PowerHA
- AIX Standard Edition
- Extensión de mantenimiento 7x24x4 por 3 años

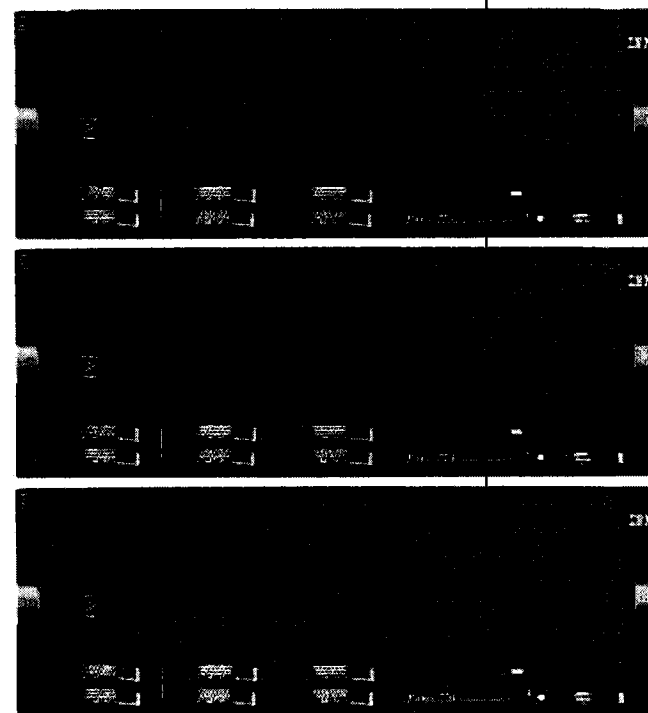




CAPA DE PROCESAMIENTO – DATABASE SERVER PRODUCCIÓN

Se proponen 2 equipos **IBM POWER Systems P770** cada uno de ellos con las siguientes características:

- 48 cores IBM POWER7+ 3.8Ghz fisicos instalados
 - 32 cores activos y licenciados
 - Capacidad máxima: 64 cores
- 512 GB RAM
 - 256 GB RAM activos
- 8 ports HBA 8GBits
- 16 ports LAN – 10/100/1000
- 6 ports LAN 10GBit
- Migración de todas las licencias desde equipos existentes, de:
 - PowerHA
- AIX Standard Edition
- Extensión de mantenimiento 7x24x4 por 3 años





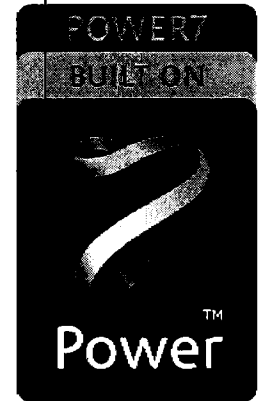
PRECIOS

CASO DE PRECIOS

Valor de la propuesta de HW:

- 4 equipos IBM P770 con la características detalladas en la presente propuesta.
- Se considera la re-utilización de las licencias de IBM PowerHA y de 8 placas HBA 8Gbit Dual Port.
- Extensión de mantenimiento 7x24x4 por 3 años para los equipos nuevos.
- Servicio de migración de HW desde los equipos actuales hacia los equipos nuevos.
- Asistencia técnica OnSite IBM por una semana post salida productiva.
- Valor Banco Chile: US\$ 1,235,970 + IVA
- **Precio Final BLO USD 1.163.606 + IVA**

Considera pago en Enero 2013 – Comercialización por medio de asociado de negocios INTESIS



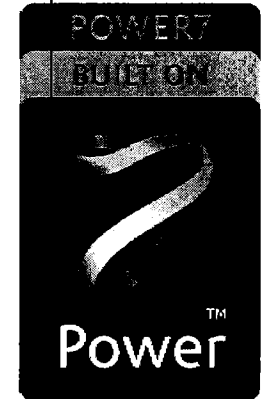
CASO DE PRECIOS CRECIMIENTOS

Crecimiento OnDemand:

- La plataforma propuesta tiene capacidad de crecer por medio de activaciones lógicas para alcanzar un total de 48 cores, en una relación de 1 core con 8GB RAM
- El valor de la activación de 1 core con 8GB RAM se establece en **US\$ 10.500 +IVA**
- Debido a que son activaciones lógicas y no requieren intervención del equipo, la disponibilidad de estos crecimientos pueden ser procesados 48hs hábiles una vez emitido el documento de compra.

Valor único Banco Chile.

Power your planet.



Banco de Chile
El banco de Chile

IBM



Banco Chile FlexCube + Plataforma Móvil On Power Systems

IBM POWER Systems & Storage Group
December, 2012

Banco de Chile
El banco de Chile

BLO por Proyectos IFLEX + Plataforma Móvil

IFLEX	USD 1.163.606
Plat. Móvil	USD 676.052
Total:	<u>USD 1.839.658</u>
Descuento	(USD 214.410)
BLO	USD 1.625.248
Desc. Adic.	<u>(USD 60.000)</u>
BLO Final	USD 1.565.248 + IVA

- Oferta válida por cierre de ambos proyectos el 28 de Diciembre 2012 con O.C. emitida al asociado de negocios INTESIS
- Valores mas IVA



Datos para emisión de Orden de Compra.

- **INTESIS S.A.**
- **Integradores de tecnología y sistemas S.A.**
- **RUT: 78.159.800-3**
- **Dirección: Eleodoro Yañez 2238**
- **Teléfono: 2 7133600**
- **jpicas@intesis.cl**

IBM



Purísima del Pilar Armijo Quezada

De: Jorge Patricio Bastian Barra
Enviado el: Viernes, 28 de Diciembre de 2012 16:06
Para: Purísima del Pilar Armijo Quezada
Asunto: RV: Aprobación Orden de Compra HW I-Flex y Plataforma Móvil
Datos adjuntos: 20121228145540390.pdf

Purísima

Estoy generando la orden de compra, por este equipamiento y necesito que don Patricio Melo firme copia de la OC adjunto y que indique que fue aprobada en directorio.

Atte.

JBastian

De: Hernan Aranguiz Palma
Enviado el: Viernes, 28 de Diciembre de 2012 13:49
Para: Jorge Patricio Bastian Barra
Asunto: RV: Aprobación Orden de Compra HW I-Flex y Plataforma Móvil

Favor gestionar O/C.

Atte.

H. Aránguiz

De: Purísima del Pilar Armijo Quezada
Enviado el: Viernes, 28 de Diciembre de 2012 12:22
Para: Hernan Aranguiz Palma
CC: Roberto Emilio Maldonado Barria; Sergio Eduardo Solari Angelo
Asunto: RV: Aprobación Orden de Compra HW I-Flex y Plataforma Móvil

Hernán,

¿podremos iniciar la generación de la orden de compra con estos antecedentes?

Dado que este proyecto fue aprobado ayer en Comité de SAP y Directorio, aún no disponemos del número de SAP.

¿se necesitan documentos adicionales para poder gestionar el tema?

Quedo atenta a tus comentarios, y desde ya, muchas gracias

Saludos

Purísima

De: Purísima del Pilar Armijo Quezada
Enviado el: Viernes, 28 de Diciembre de 2012 12:16
Para: 'jsuarez@cl.ibm.com'
CC: Sergio Eduardo Solari Angelo; 'jpicas@intesis.cl'
Asunto: RV: Aprobación Orden de Compra HW I-Flex y Plataforma Móvil

Estimada Juliana,

Se envía visto bueno a propuestas adjuntas, y se procederá a generar la correspondiente orden de compra a nombre de proveedor Intesis.

Saludos,

Purísima Armijo Quezada | Gestión de Proveedores y Contratos Divot

De: Sergio Eduardo Solari Angelo

Enviado el: Viernes, 28 de Diciembre de 2012 12:05

Para: Purísima del Pilar Armijo Quezada

CC: Roberto Emilio Maldonado Barria

Asunto: RV: Aprobación Orden de Compra HW I-Flex y Plataforma Móvil

Estamos ok Purísima, por favor proceder.

Gracias

Sergio Solari Angelo | Gerente Tecnología y Sistemas |
División Operaciones y Tecnología | Banco de Chile |
Teléfono (+56 2) 65 32868 | Fax (+56 2) 65 33456 |
ssolari@bancochile.cl

De: Purísima del Pilar Armijo Quezada

Enviado el: viernes, 28 de diciembre de 2012 12:03

Para: Sergio Eduardo Solari Angelo

CC: Roberto Emilio Maldonado Barria

Asunto: Aprobación Orden de Compra HW I-Flex y Plataforma Móvil

Sergio,

favor tu aprobación de las propuestas adjuntas, en las cuales se detallan las máquinas y sus valores finales a pagar.
Lo anterior es requisito para emitir la orden de compra.

BLO por Proyectos IFLEX + Plataforma Móvil

IFLEX	USD 1.163.606
Plat. Móvil	USD 676.052
Total:	USD 1.839.658
Descuento	(USD 214.410)

BLO	USD 1.625.248
Desc. Adic.	(USD 60.000)

BLO Final USD 1.565.248 + IVA

Quedo a la espera de tu visto bueno por esta vía.

Gracias

Saludos

Purísima Armijo