

ORACLE®



ORACLE®

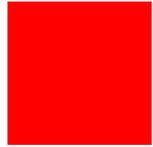
ORACLE®
NATURAL RESOURCES

Gestión de operaciones mineras

4to Seminario de Acercamiento Tecnológico

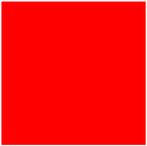
Codelco

Calama, 12 y 13 de Junio de 2008



Agenda

- Area temática: Gestión de operaciones Mineras
- Oracle Corp.



Gestión de operaciones mineras:

Visión desde la perspectiva de las Tecnologías
de Información (TI)



Desafíos en la Gestión de Operaciones Mineras

- Transición desde una operación centrada en la Mina a una operación corporativa.
- La automatización se incrementa y debe convivir con los actuales sistemas.
- Acceso mínimo a los sistemas operacionales para fines de gestión.
- Contínua presión en los márgenes debido al incremento de los precios de los insumos y la mano de obra.
- Incremento de los requerimientos Ambientales y de Seguridad.

Las compañías mineras buscan una coordinación Corporativa, con un desempeño local predecible y optimizado

ORACLE

¿Dónde situar el aporte de TI?

Valor



TI es un habilitador para:

- Cumplir los plazos de operación en tiempo y forma.
- Crear una relación de invención con sus clientes.

Impulsor: Nueva capacidad de "Time to Production"



Comercialización

Administración y Finanzas

ORACLE

Estrategia para optimizar

Optimizar el proceso de desarrollo de soluciones TI

✓ Simplificar el ciclo de construcción.



Infraestructura de alta productividad:
Estrategia SOA

✓ Exponer al cliente a la solución especificada en una fase temprana.



Prototipos sucesivos, para evaluar y validar la solución especificada antes de su puesta en operación

Simplificar el ciclo de construcción

Acelerar la obtención del valor

Áreas de oportunidad:

- Tiempo requerido en transformar una solicitud de sistema en realidad.
- Predictibilidad de las promesas iniciales.
- Capacidad de replicar los éxitos y no repetir errores.
- El negocio tiene cada vez más expectativas con TI. Existe una nueva oportunidad de crear eficiencias, lideradas por TI

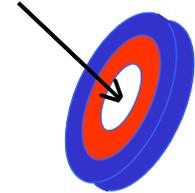
Nueva capacidad:



- ✓ Conectores estándares
 - Las conexiones se configuran, no se codifican.
 - Reducción de tiempos de desarrollo
 - Reutilización de la inversión ya hecha.
- ✓ Diseño gráfico de procesos (*drag and drop*)
 - Los procesos se configuran, no se codifican.
 - Documentación estándar y administrable.
 - Testing estandarizado
- ✓ Monitoreo unificado en tiempo real
 - Los KPIs se configuran, no se codifican.
 - *Look and feel* unificado.
 - Testing estandarizado

Rápida exposición a la solución final

Instancias de validación con el “sistema definitivo”



Areas de oportunidad:

- “Difiere de lo que estábamos esperando”.
- “Efectivamente es lo que pedí, pero no es suficiente”.
- “Las soluciones son muy rígidas”.
- Conocimiento del negocio del cliente (3^{eros}).



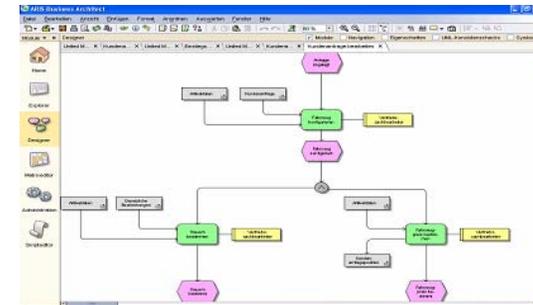
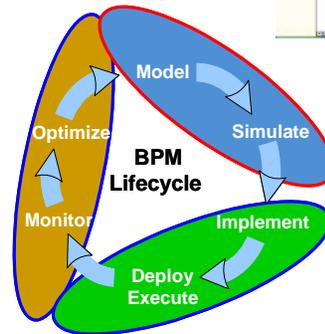
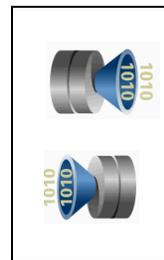
Nueva capacidad:

- ✓ Conectores estándares
 - Facilidad de incluir información o sistemas originalmente no considerados.
- ✓ Diseño gráfico de procesos (*drag and drop*)
 - Flexibilidad para reinterpretar al cliente y alinear la aplicación.
- ✓ Monitoreo unificado en tiempo real
 - Flexibilidad para configurar e integrar indicadores.

ORACLE

Metodología *Rapid Prototyping*

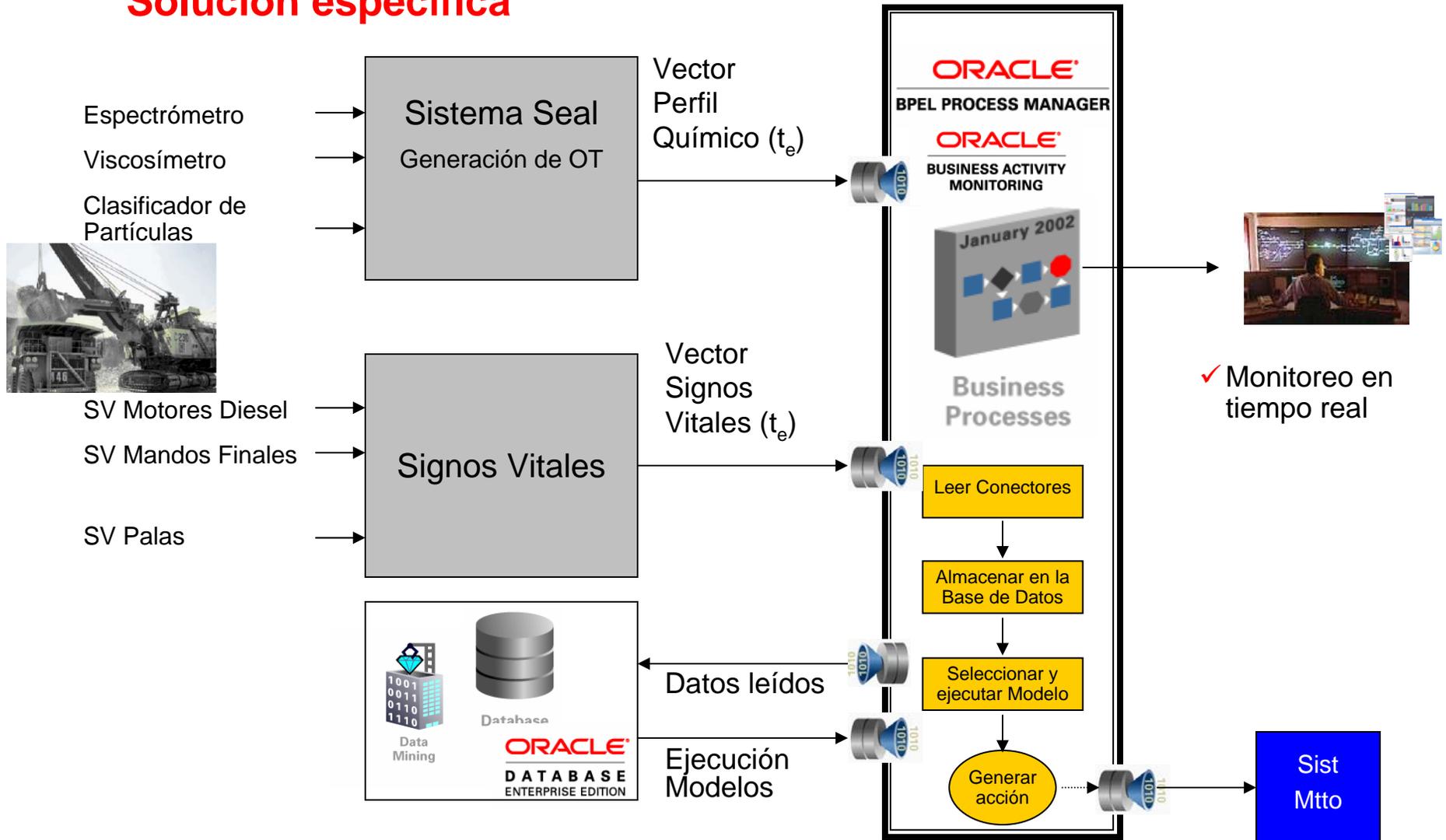
Acelerar la optimización del proceso minero con TI



ORACLE

Caso ilustrativo: Sist. Experto de Mtto.

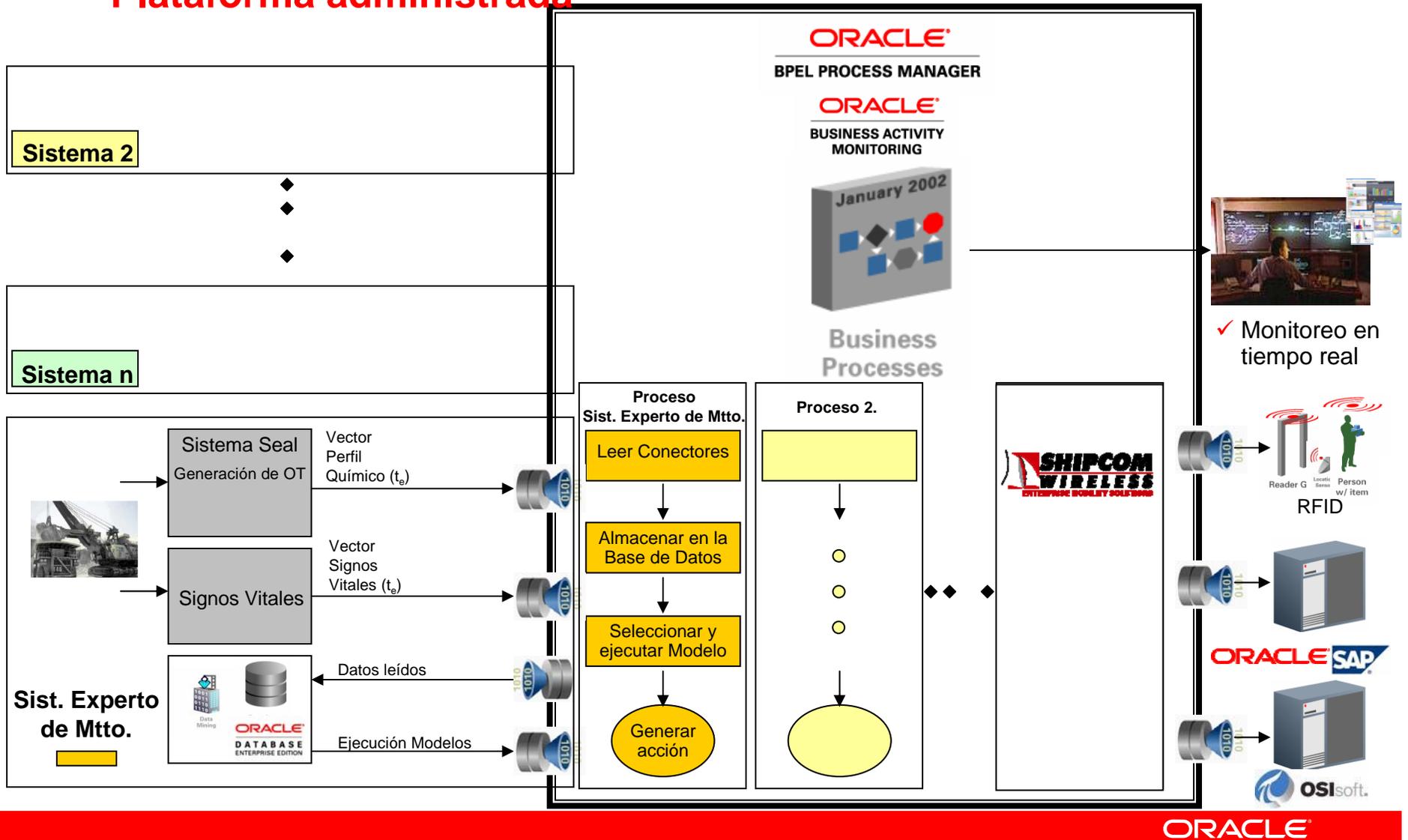
Solución específica



ORACLE

Estrategia de crecimiento

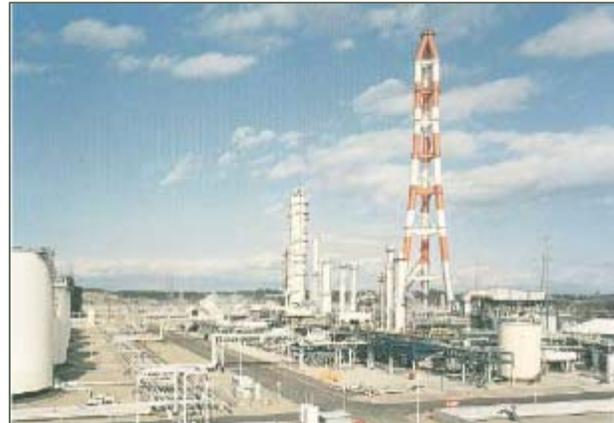
Plataforma administrada



Health and Safety



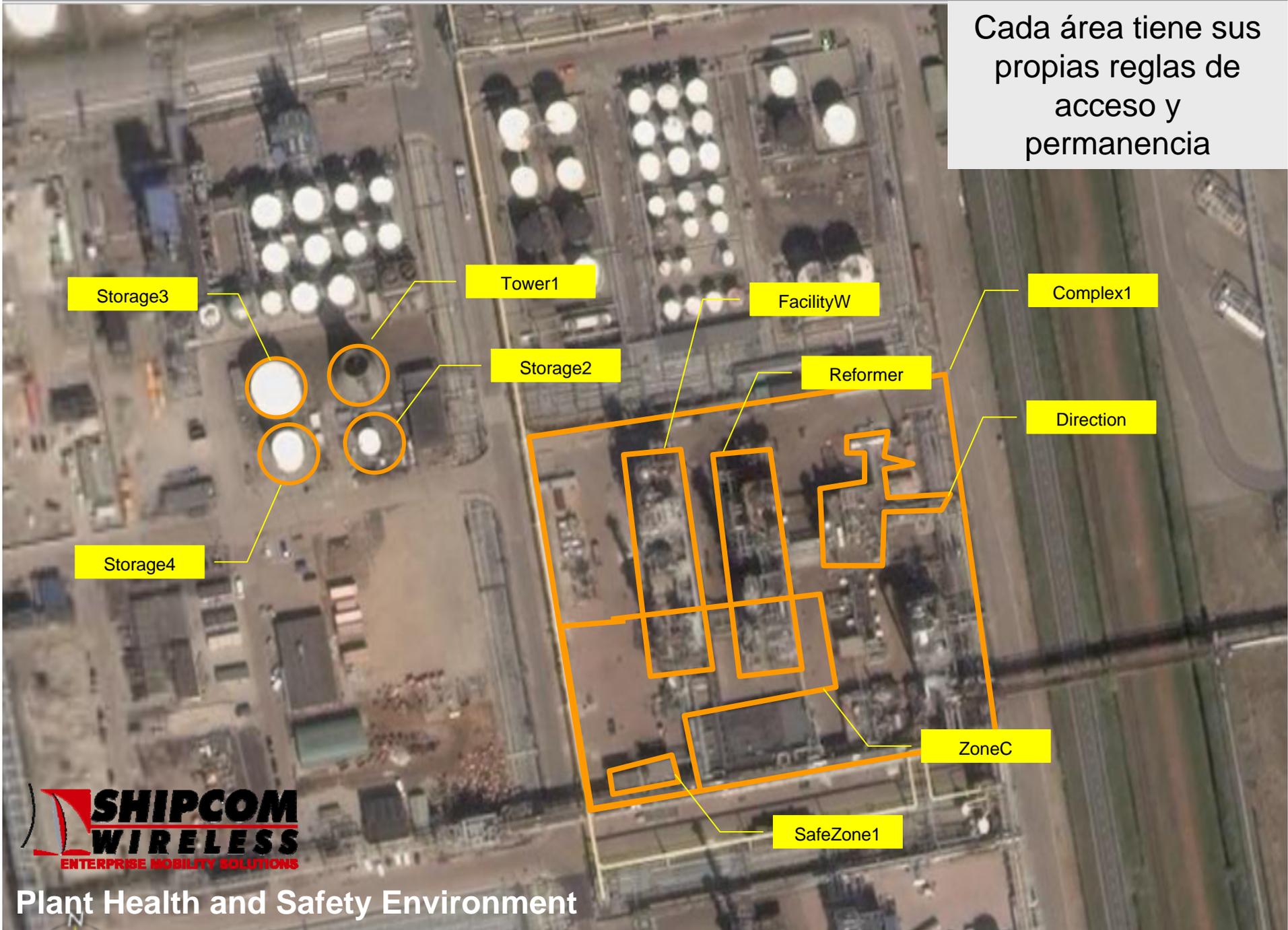
Complex sites



Indoor & outdoor, 2D & 3D Visualization



Cada área tiene sus propias reglas de acceso y permanencia





Watcher Mining Solutions

WATCHERMINE

- ✓ Monitoreo de equipos mineros en tiempo real.
- ✓ Transmisión de datos:
 - ✓ En línea (red inalámbrica)
 - ✓ Desconectado
- ✓ Aplicaciones de monitoreo de equipos, indicadores de productividad, consumo de energía, accesos, alertas.



WATCHERTUNNEL

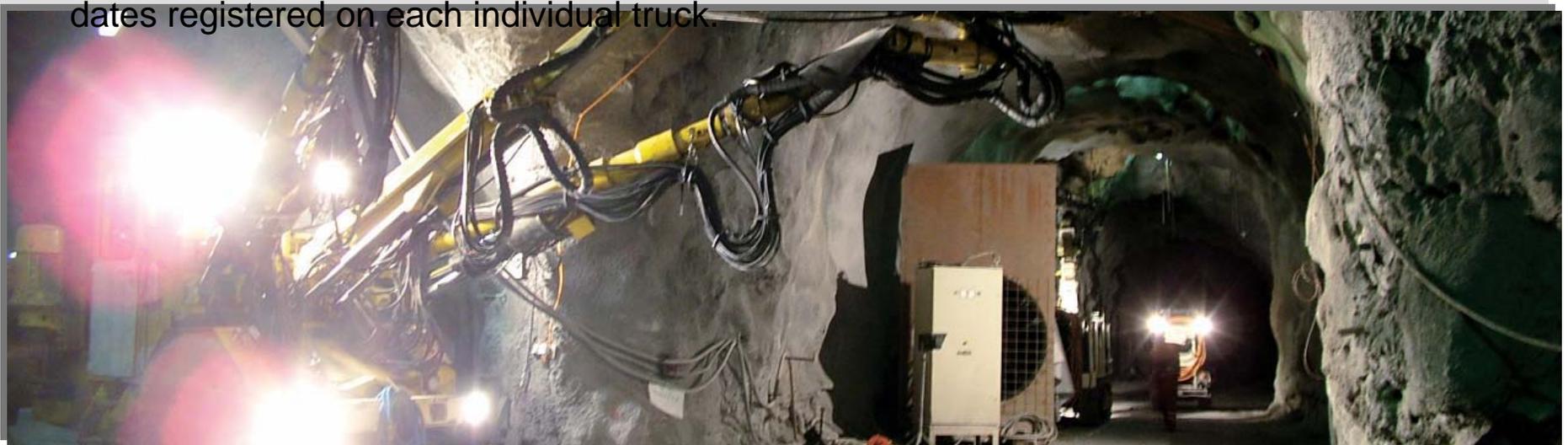
- ✓ Monitoreo en tiempo real de la posición del personal y equipos en la mina.
- ✓ Evaluación automática de accesos por zonas.
- ✓ Alertas de proximidad (alarmas en la operación).
- ✓ Reportes de incidentes de seguridad.



WatcherMine & WatcherTunnel

WatcherMine - Alarms that notify in the event of an illegal entrance, fire, or when equipment has moved outside a designate zone can be automated and activated directly from the user interface. Critical equipment can be individually traced enabling efficient localization of production material. Service intervals can be registered and monitored on all equipment and can include vehicle waste gas, exhaust testing dates registered on each individual truck.

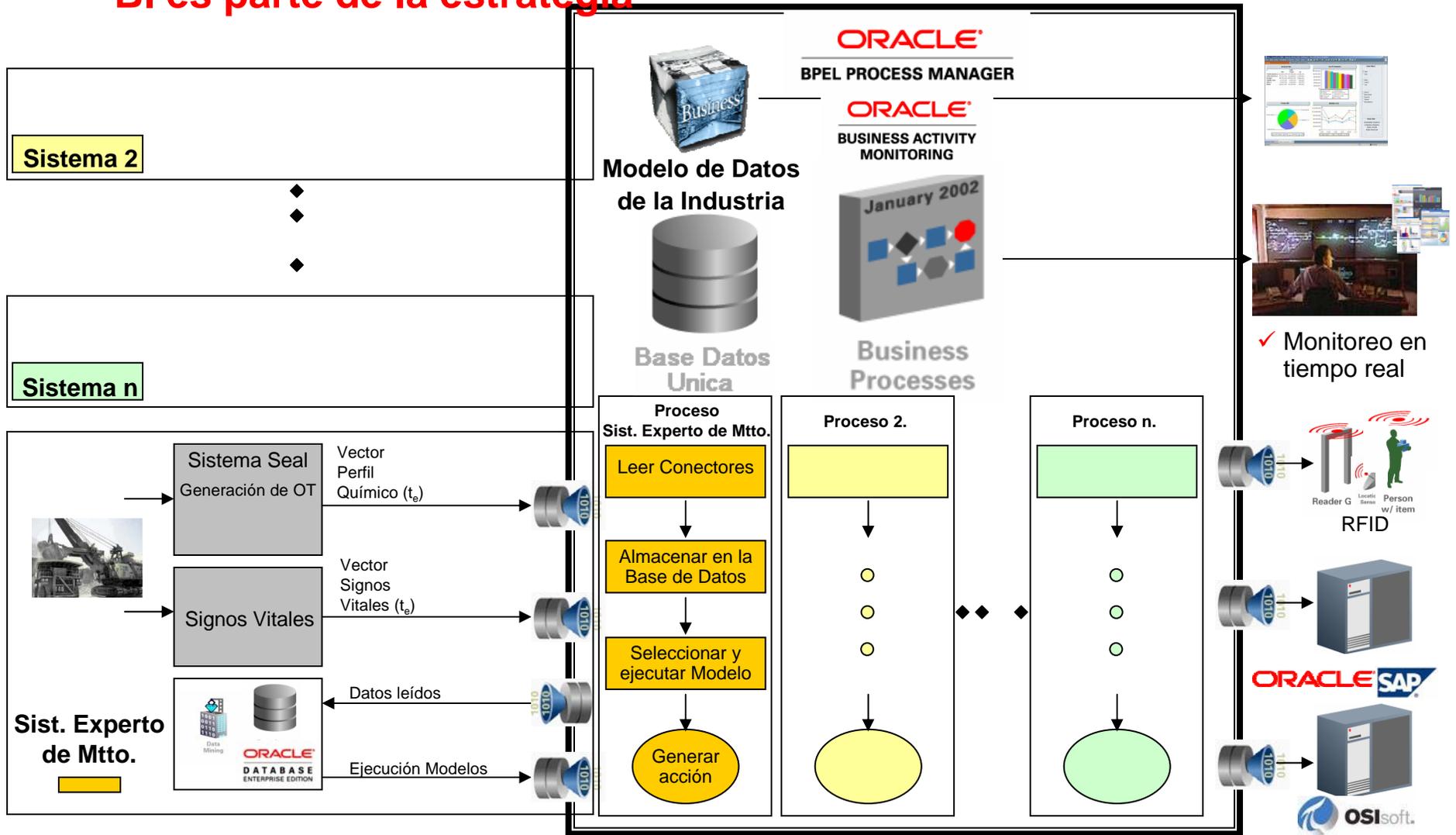
WatcherTunnel - Provides a real time overview of the tunnel site status as well as automatically printed HSE reports during urgent situations. In the event of an emergency, the safety supervisor, emergency team and HSE personnel need access to reliable and accurate information regarding the status of the tunneling worksite at the time of the accident.



ORACLE

Estrategia de crecimiento

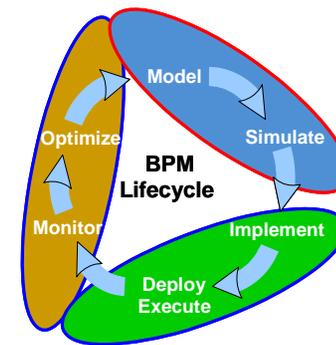
BI es parte de la estrategia



Desafíos de implantación

Proveedores: principal aliado

- ✓ Habilitadores de la adopción.
- ✓ Dominar las nuevas tecnologías y metodologías.
- ✓ Materializar la simplificación y rápida validación.
- ✓ Mantener esta nueva plataforma.



Conclusión

- ✓ Aplica en forma estricta que “El tiempo es oro”.
 - Las optimizaciones deben producirse rápido y sin errores.
- ✓ TI contribuye acelerando los procesos.
 - Simplificando
 - Validando

Es posible una nueva relación de *partnership* entre el Cliente y TI
- ✓ Requiere un cambio en los procesos de TI.
 - Los proveedores pueden ejecutar el cambio... es su ámbito de negocios.
- ✓ Las empresas mineras pueden lograr este nuevo nivel de productividad a TI.
 - La tecnología está disponible.



ORACLE®

Oracle Corp.

ORACLE®
NATURAL RESOURCES

Historia

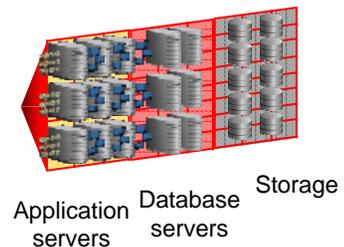
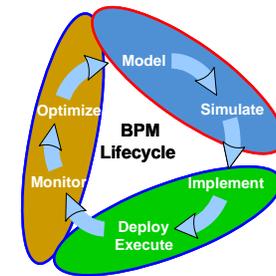


- 30 años de innovación tecnológica.
- Focalizando su tamaño y recursos en atender a nuestros clientes, pero también desafiando el saber convencional, apuntando en nuevas direcciones:
 - Pionero en la industria de las Bases de Datos.
 - Primero en diseñar e implantar aplicaciones Internet.
 - Pionero en implantar e-Business
 - Hoy lidera la consolidación de la industria TI:
 - ✓ Dispone del capital
 - ✓ Existe el habilitador tecnológico: SOA
- Oracle es:
 - Líder en tecnología de Base de Datos y Aplicaciones Empresariales.
 - Segunda empresa independiente de software más grande del mundo.

ORACLE

Oracle hoy: Rapidez y agilidad al negocio de nuestros clientes

- Conectar las componentes de la empresa para responder rápida y ágilmente a los requisitos del negocio.
 - Nueva capacidad de implantar procesos
- Aplicaciones empresariales de nueva generación:
 - Las mejores componentes de la industria
- Confiabilidad y bajo costo en la administración de información:
 - *Main Frame* de bajo costo



ORACLE