

**INFORME TECNICO PREVIO A DE EVALUACION DE SOFTWARE**  
**N° 001-2008-REGIONCALLAO/GGR/OSIE**

**1.GERENCIA:**

Gerencia General Regional.

**2.OFICINA:**

Oficina de Sistemas, Informática y Estadística.

**3. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:**

Ing. Christian Buleje Pun.

**4. CARGO:**

Jefe de la Oficina de Sistemas, Informática y Estadística.

**5.FECHA:**

18 de Febrero 2008

**6. JUSTIFICACION:**

El Gobierno Regional del Callao dentro del Marco de Mejoramiento continuo, ha creído conveniente reforzar sus herramientas de toma de decisiones, para lo cual se hace necesario la adquisición de una herramienta de Inteligencia de Negocios (BI) que permita el análisis de datos, la proyección de los mismos manejando diversos tipos de escenarios que le permitan una mejor evaluación de las situaciones críticas.

Para ello se requiere de una herramienta de Inteligencia de Negocios que integre, dentro de una sola arquitectura, todas las funcionalidades de ETL, análisis de datos, funcionalidad Web, panel de control integrado, indicadores de negocio (KPIs), simulaciones y creación de escenarios virtuales (what-if).

Así mismo, deberá también permitir el tratamiento de los datos cargados (Data cleansing), posibilidad de integración de gráficos, tablas, velocímetros, en un mismo análisis y garantizar la protección de los datos originales fuente.

Esta arquitectura debe proveer a todos los usuarios de una sola versión del modelo de datos desde los indicadores clave de rendimiento hasta los datos más detallados.

Los Objetivos estarían enmarcados dentro de los lineamientos de Gestión Pública y Desarrollo Territorial y específicamente dentro del Fortalecimiento de la gestión institucional del Gobierno Regional del Callao y de la planificación.

Asimismo, cabe mencionar que es propósito de la actual gestión “Promover el fortalecimiento de los procesos y sistemas administrativos en la gestión regional que aseguren una adecuada provisión de servicios públicos” para lo cual es necesario contar con el software mencionado.

De otro lado, mencionaremos que dicha adquisición de Software se enmarca dentro del esquema de Software Especializado.

**7. ALTERNATIVAS:**

En el mercado existen diversas alternativas de Software de Inteligencia de Negocios que trabajan bajo nuestra plataforma Windows. Detallamos algunas soluciones :

- QuickView
- ProClarity

## 8. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO:

Para realizar el análisis comparativo de las herramientas se han definido estas características como los factores técnicos de evaluación, los cuales representan los criterios mínimos que la herramienta debe cumplir. La siguiente matriz muestra la evaluación:

CARACTERISTICAS TÉCNICAS	QlikView	ProClarity
<b>EXPLOTACIÓN DE DATOS Y ANALISIS DIMENSIONAL</b>		
<b>REQUERIMIENTO MINIMO</b>		
<b>1. FUNCIONALIDAD</b>		
<b>1.1 Adecuación</b>		
Consolidar múltiples fuentes de datos en una sola aplicación de análisis	Si	Si
Integrar en una sola aplicación el análisis de la información, reportes, ETL y dashboard	Si	No
Interfaz de usuario y de desarrollador con soporte a múltiples idiomas, como mínimo inglés y español	Si	Si
Análisis de información de usuario que permita trabajar sin conexión o 100% fuera de línea	Si	Parcial
No se requiere instalar base de datos adicionales para el funcionamiento de la herramienta que signifiquen un costo adicional	Si	No
Posibilidad de extender la funcionalidad del sistema utilizando lenguajes script	Si	No
<b>1.2 Exactitud</b>		
Información gerencial exacta, obtenida desde los sistemas operacionales	Si	Si
<b>1.3 Seguridad</b>		
Control de acceso a la aplicación por usuario y password	Si	Si
Control del acceso por perfiles de usuario	Si	Si
Seguridad y acceso de usuarios al nivel de los datos	Si	No
Protección por contraseña del contenido del script de ETL, sea parcial o total	Si	No
Posibilidad de restringir que los usuarios exporten o imprimen los datos que pueden consultar en pantalla	Si	Parcial

<b>1.4 Interoperabilidad</b>		
Acceso a múltiples fuentes de información mediante ODBC, XML, MS Excel y archivos de texto	Si	Si
Exportación de filtros o consultas sin contenido de datos para ser compartidos entre los usuarios	Si	No
Acceso a la herramienta de manera dual, vía web y cliente servidor	Si	Si
Soporte e integración con Ms Office para la exportación de datos a Ms Excel	Si	Si
Crear, exportar e imprimir cualquier gráfico, reporte, tabla u otro objeto a formato PDF, JPG, GIF y PNG sin necesidad de adquirir software adicional	Si	Si
Posibilidad de ser insertado como OCX en otras aplicaciones como Ms Excel, Ms Word y Ms PowerPoint	Si	SI
<b>2. USABILIDAD</b>		
<b>2.1 Entendimiento y Aprendizaje</b>		
Capacidad de empezar el análisis desde cualquier punto, jerárquico o no, cíclico o en una combinación de varios filtros sin restricción	Si	Si
La funcionalidad en web como mínimo es la misma que la de cliente servidor	Si	No
Posibilidad de seleccionar más de un valor directamente en los gráficos, en las tablas e inclusive en las leyendas de los gráficos	Si	Si
Posibilidad de incluir texto de ayuda en cada gráfico, indicador y tabla que explique información adicional.	Si	No
Permitir la creación de semáforos dentro de las tablas de análisis de datos	Si	No
Permitir identificar mediante ayudas visuales los valores que cumplan o no determinada condición	Si	Si
<b>2.2 Operabilidad</b>		
Posibilidad de filtrar la información directamente en gráficos y tablas	Si	Si
Posibilidad de crear y simular escenarios que permitan incrementar o disminuir el valor de las medidas a partir del ingreso de datos por parte del usuario durante el análisis	Si	Si
Cargar el tipo de dato numérico o alfanumérico tanto en las dimensiones como en las métricas	Si	No
Capacidad para utilizar múltiples dimensiones	Si	Si
Posibilidad de incluir en el análisis dimensiones calculadas en tiempo real	Si	No
Posibilidad de incluir en el análisis métricas calculadas en tiempo real	Si	Si

Posibilidad de generar a partir de un sólo reporte, múltiples reportes impresos recorriendo uno a uno todos los valores de una dimensión dada, de manera automática	Si	No
Posibilidad de crear reportes que en una sola hoja puedan contener tanto gráficos como tablas	Si	Si
Creación de reportes con el uso de la operación “arrastrar” y “soltar”	Si	No
Posibilidad de hacer búsquedas por aproximación entre los diferentes valores de cada dimensión y métrica	Si	No
Realizar búsquedas complejas que permitan obtener valores que cumplan con una o más fórmula lógica	Si	No
Posibilidad de que los usuarios avanzados puedan crear nuevas medidas y dimensiones a partir del modelo de datos original	Si	No
Actualización de la información de manera automática	Si	Si
La selección y filtros en una o más dimensiones se realiza sobre toda la aplicación de forma persistente, de manera tal que no sea necesario volver a seleccionar lo mismo en las diferentes agrupaciones	Si	No
Generación de plantillas de impresión que actualicen su contenido en función a un filtro aplicado	Si	No
<b>2.3 Atracción</b>		
Posibilidad de agrupar en vistas de usuario dimensiones y gráficos afines	Si	Si
Posibilidad de customizar la presentación de la aplicación en cuanto a colores de fondo, texto, y gráficos, así como el tamaño de los textos	Si	No
Posibilidad de cargar desde el script imágenes que puedan ser utilizadas en la aplicación como una dimensión adicional	Si	No
Ocultar o mostrar independientemente gráficos, indicadores o tablas, si es que se cumple o no determinada condición	Si	No
Posibilidad de insertar logos e imágenes en formatos JPG, GIF, GIF animados, PNG, BMP	Si	Si
<b>3. CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO</b>		
Permitir la calendarización de la ejecución de actualización de la información automática	Si	Si
La administración de la actualización de los datos o calendarización puede ser ejecutada vía web	Si	No
Permitir la consulta de estadísticas de uso en base a parámetros como tiempos de conexión y consumo de recursos	Si	No

<b>4. PORTABILIDAD</b>		
<b>4.1 Adaptabilidad</b>		
Soportar diferentes tipos de gráficos para analizar la información	Si	Si
<b>4.2 Coexistencia</b>		
Posibilidad de instalación en un servidor virtual	Si	Si
No requiere el uso de un servidor dedicado	Si	Si
Interfaz con soporte para Java 2.0 y Ajax	Si	No

## 9. CONCLUSIONES

Se determinó los factores técnicos mínimos que deben ser considerados para una evaluación de una herramienta de Inteligencia de Negocios. En la siguiente tabla se realiza un resumen de las dos herramientas de BI.

<b>Características Técnicas</b>	<b>ProClarity</b>	<b>QlikView</b>
Tecnología Utilizada	OLAP	In-Memory Analysis
Resumen de Arquitectura	Se crea una estructura multidimensional datawarehouse/datamarts, luego se diseñan cubos OLAP previo al análisis en ProClarity	No requiere la construcción de datamarts ni de cubos, se conecta directamente a las fuentes transaccionales, simplificando el desarrollo y brindando una mayor flexibilidad en el análisis
Facilidad de Uso	Los usuarios de negocio pueden escribir sus propias consultas usando herramientas orientadas por asistentes (Wizards) como el KPI Designer o Report Builder	Para usuarios avanzados que requieren crear sus propios gráficos, indicadores o reportes, se puede usar el QV Professional. Existen asistentes para creación de gráficos, de alertas así como un Editor de Reportes que permite crear reportes solamente arrastrando gráficos, tablas o cualquier otro objeto a las hojas
Reducción de Complejidad	Por ejemplo, al analizar cuáles son los 10 mejores vendedores por ventas, los usuarios pueden escribir una única vez la consulta y luego compartirla, de esta manera se logra una reducción en el tiempo de análisis de los usuarios	Mediante el uso de favoritos Qlikview permite almacenar todas las selecciones que hayan sido usados para filtrar la información, adicionalmente permite ir a la misma página donde fueron usados y agregarles un mensaje que se puede mostrar mediante una ventana pop-up. Estos favoritos pueden ser compartido con otros usuarios también lo que reduce el tiempo de análisis de los usuarios

Reducción de Complejidad	Permite hacer drill down, drill up, cross drill	Permite hacer drill down, drill up, cross drill. No requiere pre-definir las jerarquías sobre la cual el usuario final analizará la información como en OLAP, la tecnología usada por QlikView permite al usuario seleccionar uno o varios datos de cualquier dimensión y en cualquier orden. Esta característica le brinda al usuario una mayor flexibilidad en el análisis.
Incrementar Productividad del TI	Proclarity tiene la implementación más grande a nivel mundial sobre Microsoft Analysis Services como prueba de escalabilidad.	QlikView no requiere de Analysis Services ya que se trata de una herramienta independiente de las bases de datos y con enorme capacidad de integración con otras fuentes de datos, no solamente fuentes Microsoft, sino cualquier base de datos que pueda ser accedida mediante ODBC u OLEdb (Oracle, MySQL, Access, etc), así como archivos planos
Inclusión de nuevas dimensiones y métricas	Para agregar nuevas dimensiones y métricas, estas deben de incluirse en los datamarts y los cubos. La modificación de los modelos star schema puede tomar bastante tiempo y requiere de un consultor con bastante experiencia ya que no es un proceso sencillo de hacer	Para agregar nuevas dimensiones y métrica, basta con indicar en el ETL la nueva fuente o los campos que se desean cargar para que sean incluidos en la nube. Este es un proceso que puede tomar solo unos pocos minutos y no requiere de un consultor externo.
Manejo de Fuentes de Información	Missing data wizard: Cuando la definición del cubo cambie, esto puede ocasionar que las vistas apunten a ítems que ya no existen. Cuando esto ocurre, Proclarity avisa con un asistente para que se provea la nueva información.	QlikView no requiere de extensos ni complicados "queries" sino de una lógica simple en la que se construye una asociación entre dos tablas a partir del nombre del campo. Adicionalmente, todos estos cambios se pueden probar mediante un "Debug" con una muestra de datos para revisar si las relaciones entre las diferentes fuentes de información son consistentes; en caso de que los campos no existan, éstos se desactivan y sólo hay que volver a elegir las dimensiones que correspondan. En QlikView se puede consolidar múltiples fuentes de información (inclusive a archivos Excel o planos) en una sola aplicación.

Seguridad	<p>Soporta seguridad a nivel de filas y celdas, permitiendo crear definiciones como por ejemplo: los usuarios dentro de este rol no pueden ver información sobre este producto, en este tiempo y en esta geografía.</p> <p>En ProClarity no se puede especificar que objetos son visibles para un usuario y no para otro, la única solución sería tener reportes específicos para cada nivel de seguridad o cada usuario</p>	<p>QlikView hace lo mismo. Adicionalmente, QlikView permite definir seguridad a nivel de dato. Pudiéndose restringir, por ejemplo, que un cliente vea toda la información relacionada únicamente a sus clientes, si esos clientes compraron a su vez ítems sólo durante los dos años, estos serán los únicos años que verá, y, si además fueron atendidos por dos choferes, también se filtra la información a ese nivel. QlikView mostrará únicamente esa información. Esta característica se llama reducción de datos.</p> <p>Se puede configurar seguridad a nivel de objeto y hoja, se puede especificar objetos visibles para un usuario y ocultos para otro dependiendo de su perfil.</p>
Soporte a Base de datos Oracle	La herramienta está enfocada al uso de productos de la suite Microsoft únicamente	Soporta la base de datos Oracle
Consultoría Externa	Debido a la complejidad de la herramienta y a sus múltiples componentes, un proyecto requiere de personas con conocimientos sólidos de modelamiento (star schema, snowflake) y construcción de cubos OLAP, de base de datos SQL, de DTS, y de programación Microsoft (.NET, VB, etc)	No es necesario contratar una consultoría externa. El desarrollo de un proyecto se puede llevar a cabo por el área de sistemas ya que lo único que requiere es un conocimiento básico de SQL, su lenguaje script es fácil de usar

Por lo anterior expuesto, se considera que **QlikView** se adecua a las necesidades de herramienta de inteligencia de negocios deseada.