



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Oficina de Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE EDUCACION	
PRONIED	
Forma N°	11

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

## INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 005-2017-MINEDU/VMGI/PRONIED-OTI

### LICENCIA DE HERRAMIENTA DE SOFTWARE PARA AUDITORÍA DE BASE DE DATOS

1. **NOMBRE DEL ÁREA**  
Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)

2. **RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN**  
Ing. Ronald Angel Cornejo Benavente

3. **CARGO**  
Especialista de Seguridad de la Información

4. **FECHA**  
28 de abril de 2017

5. **JUSTIFICACIÓN**

El Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED es una institución pública que para cumplir adecuadamente con sus actividades y ejecutar eficientemente sus procesos, requiere de una herramienta de software para auditoria de base de datos que permita fortalecer la integridad de las bases de datos así como prevención de fraude, de acuerdo a cumplimiento de marco normativo que se rigen en las entidades del estado.

Asimismo de acuerdo al Decreto Supremo N° 013-2003-PCM y el Decreto Supremo N° 037-2005-PCM, establecen las disposiciones referidas al licenciamiento de software en entidades públicas, haciendo necesaria la adquisición formal y legal de las licencias de los productos utilizados.

6. **ALTERNATIVAS**

Considerando los requerimientos del PRONIED, se ha buscado alternativas de herramienta de software para auditoria de base de datos que cumpla con coadyuvar en el fortalecimiento de los marcos normativos de la institución.

Se analizarán las siguientes alternativas de software:

- ACL Analytics Desktop Software – Audit Command Language
- IDEA

7. **ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO**

Se realiza una evaluación técnica de acuerdo a lo dispuesto en la parte 3 "Proceso de Evaluación de Software" de la "Guía Técnica sobre Evaluación de Software en la Administración Pública", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

a. **Propósito de la Evaluación**

Determinar los atributos o características mínimas de la licencia de Herramienta de software para auditoria de base de datos

b. **Identificador de tipo de producto**

Licencia de herramienta de software para auditoria de base de datos





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Oficina de Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE EDUCACION <b>PRONIED</b>
PROBON° 10

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

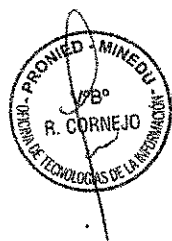
### Especificaciones de Modelo de Calidad

Se aplicará el modelo de calidad de software descrito en la parte 1 de la guía de evaluación de software mencionada y se determinan los atributos relacionados con la funcionalidad y usabilidad que aprobado por resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

#### c. Selección de Métricas

Las Métricas fueron seleccionadas en base al análisis de información de los productos señalados en el punto "Alternativas".

ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN
1	<b>ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS</b>	
1.1	Consola de administración	De tipo GUI, amigable.
1.2	Lenguaje	Todas las características del software deben ser en español.
1.3	Actualizaciones	Permite actualizaciones y de nuevas versiones del software durante la vigencia del servicio.
1.4	Análisis de datos	Realiza el análisis en forma rápida y eficiente, incluyendo datos transaccionales en archivos de cualquier tamaño.
1.5	Detección de Errores	Permite la localización de errores y posibles fraudes, comparando y analizando archivos en función de criterios definidos previamente.
1.6	Informes	Permite la elaboración de informes personalizados.
1.7	Conexión a Base de datos	Permite la conexión a diferentes bases de datos como Oracle, SQL Server, MySQL
1.8	Manejo de Scripts	Permite la implementación de monitoreo continuo, automatizando las pruebas por medio de scripts.
1.9	Integridad de datos	Permite el acceso solamente de lectura a todos los datos analizados, no altera ni elimina datos de origen.
1.10	Plataforma de sistema operativo	La solución ofertada deberá soportar los Sistemas Operativos Windows 7 (32 y 64 bits), Windows 8 y 8.1 (32 y 64 bits), Windows 10, Windows 2008 Server (64 bits), Windows 2012 Server (64 bits).
1.11	Filtrado	Permite el filtrado de información por campos o expresiones.
1.12	Detección de cambios	Permite detectar cambios en base a expresiones, no altera la configuración o datos en producción.
1.13	Estadísticas	Genera estadísticas de forma automática y Cuenta con reportes predefinidos.





PERU

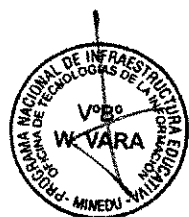
Ministerio de  
EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaOficina de Tecnologías  
de la InformaciónMINISTERIO DE EDUCACION  
PRONIED

VOLUN N°

09

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

1.14	Gráficos	Muestra los datos y resultados en gráficos.
1.15	Importación de archivos	Permite importar archivos en formato PDF.
1.16	Reportes	Genera tablas dinámicas que facilitan la revisión de datos. Genera muestreos estratificados y muestreos condicionales de los datos.
1.17	Exportación	Access, dBase, delimitado, Excel, Texto, XML.
1.18	Integridad reputacional	Permite el análisis de datos forenses e investigación a gran escala.
1.19	Detección de omisiones y registros duplicados	Capacidad de realizar detección de omisiones y registros duplicados.
2	<b>ATRIBUTOS DE USO</b>	
2.1	Facilidad de uso e instalación	El uso de interface debe ser fácil y amigable e intuitiva.
2.2	Soporte local	Cuenta con un representante local, el cual debe proporcionar el soporte respectivo.
2.3	Capacitación	Requiere capacitación

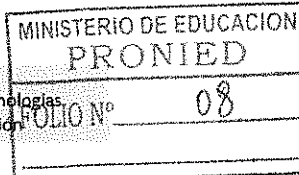


## d. Niveles, escalas para las métricas

ITEM	ATRIBUTOS	NIVEL
1	ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS	91
1.1	Consola de administración	5
1.2	Lenguaje	5
1.3	Actualizaciones	5
1.4	Análisis de datos	5
1.5	Detección de Errores	5
1.6	Informes	4
1.7	Conexión a Base de datos	4
1.8	Manejo de Scripts	4
1.9	Integridad de datos	5
1.10	Plataforma de sistema operativo	5
1.11	Filtrado	5
1.12	Detección de cambios	5



PERU

Ministerio de  
EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaOficina de Tecnologías  
de la Información

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



1.13	Estadísticas	5
1.14	Gráficos	5
1.15	Importación de archivos	4
1.16	Reportes	5
1.17	Exportación	5
1.18	Integridad reputacional	5
1.19	Detección de omisiones y registros suplicados	5
2	ATRIBUTOS DE USO	9
2.1	Facilidad de uso e instalación	3
2.2	Soporte local	3
2.3	Capacitación	3
TOTAL		100

El análisis técnico y calificación de las métricas realizado a las dos (02) alternativas de software se muestra a continuación:

ITEM	ATRIBUTOS	NIVEL	ALTERNATIVAS	
1	ATRIBUTOS INTERNOS Y EXTERNOS	91	ACL ANALYTICS	IDEA
1.1	Consola de administración	5	5	5
1.2	Lenguaje	5	5	4
1.3	Actualizaciones	5	5	4
1.4	Análisis de datos	5	5	4
1.5	Detección de Errores	5	5	5
1.6	Informes	4	5	5
1.7	Conexión a Base de datos	4	5	4
1.8	Manejo de Scripts	4	4	4
1.9	Integridad de datos	5	5	4
1.10	Plataforma de sistema operativo	5	4	4
1.11	Filtrado	5	4	4
1.12	Detección de cambios	5	4	5



PERÚ

Ministerio de  
EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura EducativaOficina de Tecnologías  
de la Información

MINISTERIO DE EDUCACION <b>PRONIED</b>	
FOLIO N°	07

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

1.13	Estadísticas	5	5	4
1.14	Gráficos	5	4	4
1.15	Importación de archivos	4	5	5
1.16	Reportes	5	5	4
1.17	Exportación	5	4	4
1.18	Integridad reputacional	5	5	4
1.19	Detección de omisiones y registros duplicados	5	5	4
<b>2</b>	<b>ATRIBUTOS DE USO</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
2.1	Facilidad de uso e instalación	3	3	3
2.2	Soporte local	3	3	3
2.3	Capacitación	3	3	3
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>98</b>	<b>90</b>

Este análisis tiene un peso del 80%.

**8. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO**

Para el análisis de costo – beneficio se ha tomado en cuenta los criterios solicitados en el punto 8, del reglamento de la Ley N° 28612

N°	CRITERIOS A EVALUAR	ACL ANALYTICS	IDEA
1	Costo Referencial	Costo de 1 licencia: S/. 8,586.00.	Costo de 1 licencia: S/. 6,483.75.

Este análisis tiene un peso del 20%.

Fórmula del cálculo del puntaje:

Puntaje de menor Costo (mc) = 100 puntos.

Puntaje de Mayor Costo (MC) = (mc/MC)\*100

A continuación se presenta el resultado global del análisis técnico y el análisis costo – beneficio:

ATRIBUTOS	ACL ANALYTICS	IDEA
Análisis Comparativo Técnico	76.1	74.8
Análisis Costo Beneficio	19.0	18.7
<b>TOTAL</b>	<b>95.1</b>	<b>93.5</b>



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Oficina de Tecnologías de la Información

MINISTERIO DE EDUCACION  
PRONIED

FOLIO N° 06

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

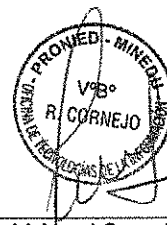
## 9. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, y considerando los resultados del Análisis Comparativo Técnico y Análisis Costo Beneficio, se concluye que la licencia de software ACL Analytics es el que mejor se adecua a las necesidades del PRONIED.

## 10. FIRMAS



Abog. Wilson Vara Mallqui  
Jefe (e) de la Oficina de Tecnologías  
de la Información – OTI  
PRONIED



Ing. Ronald Angel Cornejo Benavente  
Especialista de Seguridad de la Información  
PRONIED