



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

INFORME TÉCNICO PREVIO EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 004-2022-ANA-DSNIRH

SOFTWARE PARA GESTIÓN DE INDICADORES

1. NOMBRE DEL ÁREA.

Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Ing. Cesar Augusto Ojeda Pacheco

Director de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos

Ing. Junior David Morocho Torres

Especialista en Sistemas e Informática

3. FECHA

14 de septiembre de 2022

4. JUSTIFICACIÓN

En el marco DS N° 103-2022-PCM, se aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030, la misma que plantea cuatros (04) objetivos prioritarios y veintidós (22) lineamientos. Los Objetivos Prioritarios "Mejorar la gestión interna en las entidades públicas" y "Fortalecer la mejora continua en el estado", están vinculados al Planeamiento Estratégico y Operativo.

El Decreto Legislativo N° 1088, Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, se creó el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico como conjunto articulado e integrado de órganos, subsistemas y relaciones funcionales cuya finalidad es coordinar y viabilizar el proceso de planeamiento estratégico nacional para promover y orientar el desarrollo armónico y sostenido del país. Entre sus diferentes etapas establece que el seguimiento es un proceso continuo, oportuno y sistemático donde se analiza el avance en el cumplimiento de las políticas nacionales y planes, asimismo comprende la recopilación periódica de información, su registro sistematizado y un análisis descriptivo donde se compara lo obtenido respecto a lo esperado.

Por ello, la Autoridad Nacional del Agua, requiere evaluar softwares de gestión de indicadores junto con sus licencias para uso, a fin de permitir brindar una mejor ejecución de actividades por parte de la Alta Dirección y los profesionales de diferentes órganos y por lo tanto, ser de apoyo en el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Con el software para gestión de indicadores, los profesionales de la Entidad examinarán y analizarán de forma fluida sus modelos de rendimiento, aplicar filtros y compartir sus conclusiones con otros profesionales disponiendo de una información más exacta y rápida presentada en formatos adecuados para mejorar su comprensión, mediante el uso de paneles de control, mapas de estrategia, fichas de puntuación y vistas de detalle de mediciones, con una capa de presentación que hace uso de un gran número de plantillas gráficas, como por ejemplo gráficas de barras y sectores, diagramas de Gantt, gráficas de radar, mapas térmicos de riesgos y otros, en el cumplimiento de avances de las actividades y proyectos del Plan Operativo Institucional de la ANA.

5. ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN

En base a la experiencia del personal de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, las investigaciones realizadas a través de Internet y en el mercado local, se ha realizado la selección de dos (02) alternativas para software de gestión de indicadores:

- ✓ QPR Metrics
- ✓ Power BI Pro

6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El informe se ha realizado utilizando los parámetros establecidos en la RM 139-2004-PCM “Guía Técnica sobre Evaluación de Software en la Administración Pública”.

6.1. Propósito de Evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes para cubrir las necesidades de la Autoridad Nacional del Agua, que permita agenciar de software para gestión de indicadores, a fin de brindar una mejor ejecución de actividades por parte de la Alta Dirección y los profesionales de diferentes órganos de la institución. El propósito es poder determinar los atributos y/o características mínimas para el producto a adquirir.

6.2. Identificar el tipo de producto

- ✓ Software para gestión de indicadores.

6.3. Consideraciones Previas

El producto a evaluar es un software para gestión de indicadores que permita poner a disposición de la Alta Dirección y los profesionales de diferentes órganos de la institución, los avances de las actividades y proyectos en el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.

6.4. Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base a las necesidades de implementación de la institución, el análisis de las características de productos



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

de software para gestión de indicadores, el propósito de la adquisición de la solución y a la información técnica de los productos señalados en el punto 5 (alternativas).

En el Anexo N° 01 se presenta las características técnicas que debe cumplir la solución y sus respectivas métricas.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO

(Ver Anexo N° 02)

8. COTIZACIONES

(Ver Anexo N° 03)

9. CONCLUSIÓN

Se determinaron los atributos y/o características técnicas mínimas para la solución de Software de gestión de indicadores requerido, así como el análisis de costo – beneficio para la Autoridad Nacional del Agua por lo cual; se concluye que la mejor alternativa para Software de gestión de indicadores es el software QPR Métrics, al obtener el mayor puntaje de la evaluación.

10. FIRMAS

FIRMADO DIGITALMENTE	FIRMADO DIGITALMENTE
CESAR AUGUSTO OJEDA PACHECO DIRECTOR DIRECCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	JUNIOR DAVID MOROCHO TORRES PROFESIONAL DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION DE RECURSOS HIDRICOS AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

ANEXO N° 01

ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

1. ESTABLECIMIENTO DE LAS MÉTRICAS

1.1. Atributos y Calidad de Uso

Ítem	Atributos internos/externos	Puntajes	
		Max	Min
1	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de estrategia (BSC, mapas estratégicos)	10	4
2	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de tipo operacional.	10	4
3	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de personas	10	4
4	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de proyectos y portafolio.	10	4
5	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de riesgo y cumplimiento	10	4
6	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de la calidad	10	4
7	Interfaz de programación: El producto incorpora tableros personalizados.	10	4
Total (A):		70	28
		Puntajes	
Ítem	Métricas de calidad de uso	Max	Min
8	Operatividad del software: El producto puede ser entendido, aprendido de manera amigable y atractiva para el usuario.	15	5
9	Mantenimiento y Soporte: Proporciona las actualizaciones del producto ya sean en parches o nuevas versiones y brinda soporte técnico.	15	5
Total (B):		30	10
TOTAL (A)+(B):		100	38

Cuadro 01.- Determinación de métricas y atributos, acorde con los requerimientos técnicos de la Entidad, así como su asignación de puntajes máximos y mínimos, conforme a las recomendaciones realizadas en la RM 139-2004-PCM "Guía Técnica sobre Evaluación de Software en la Administración Pública".



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

2. COMPARACIÓN DE PRODUCTOS VS MÉTRICAS

Ítem	Atributos internos/externos	Puntajes		QPR Métricas	Power BI Pro
		Max	Min		
1	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de estrategia (BSC, mapas estratégicos)	10	4	10	10
2	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de tipo operacional.	10	4	10	10
3	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de personas	10	4	10	10
4	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de proyectos y portafolio.	10	4	10	10
5	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de riesgo y cumplimiento	10	4	10	10
6	Posibilidad de implementar indicadores de gestión de la calidad	10	4	10	10
7	Interfaz de programación: El producto incorpora tableros personalizados.	10	4	10	10
Total (A):		70	28	70	70
Ítem	Métricas de calidad de uso	Puntajes		QPR Métricas	Power BI Pro
		Max	Min		
8	Operatividad del software: El producto puede ser entendido, aprendido de manera amigable y atractiva para el usuario.	15	5	15	10
9	Mantenimiento y Soporte: Proporciona las actualizaciones del producto ya sean en parches o nuevas versiones y brinda soporte técnico.	15	5	15	15
Total (B):		30	10	30	25
TOTAL (A)+(B):		100	38	100	95

Cuadro 02.- Determinación de puntajes a los productos QPR metrics y Power BI Pro, en función a su acercamiento con los atributos y métricas previamente establecidas en el cuadro 01.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

3. RESUMEN DEL ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

MÉTRICAS	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2
	QPR Métrics	Power BI Pro
Total de Métricas de Calidad del Producto	70	70
Total de Métricas de Calidad de Uso	30	25
Total	100	95

Cuadro 03.- Resumen de los resultados obtenidos en el cuadro 02.

Se puede observar producto del análisis comparativo técnico realizado, que el mayor puntaje obtenido es el Software de gestión de indicadores **QPR Métrics** al obtener 100 puntos producto de la evaluación, seguido del Software de gestión de indicadores **Power BI Pro** con 95 puntos.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

ANEXO N° 02

ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

1) ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

Para efectuar el análisis de Costo - Beneficio se tiene en cuenta lo expresado en los siguientes cuadros:

VALORACIÓN DEL PRODUCTO		
TOTAL = $\frac{\text{METRICA DE CALIDAD DEL PRODUCTO} + \text{METRICA DE CALIDAD DE USO}}{2}$		
VALORACIÓN:	QPR Métrics	Power BI Pro
Total Métricas de Calidad del Producto	70	70
Total Métricas de Calidad de Uso	30	25
RESULTADO VALORACIÓN DEL PRODUCTO	50	47.5

Cuadro 04.- Cálculo de la valoración de los productos, en base a la información obtenida en el cuadro 03.

a) VALORACIÓN DEL COSTO

Costo	Puntaje
Alto Costo	1
Costo Medio	2
Costo Bajo	3

Cuadro 05.- Escala de puntaje a asignarse, de la valoración del costo.

b) VALORACIÓN DE REFERENCIA DEL MERCADO

Producto	Costo de renovación de licencias por 3 años (*)	Puntaje
QPR Métrics	S/. 87,253.00	3
Power BI Pro	S/.169,200.00	1

(*) Precios referenciales de la estimación de mercado, incluyen IGV.

Cuadro 06.- Asignación de puntajes en función del costo estimado de mercado para la renovación de licencias por tres (03) años, por cada producto analizado, conforme a los puntajes señalados en el cuadro 05.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

c) VALORACIÓN DEL COSTO DE HARDWARE NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO

Producto	Análisis	Puntaje
QPR Métrics	El costo del hardware para el funcionamiento del Software de gestión de indicadores es cero soles (S/. 0.00), porque no se necesita hardware adicional para la implementación de la solución. La institución cuenta con todo lo necesario.	3
Power BI Pro		3

Cuadro 07.- Asignación de puntajes en función del costo de hardware necesario para el funcionamiento, por cada producto analizado, conforme a los puntajes señalados en el cuadro 05.

d) VALORACIÓN DEL COSTO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO EXTERNO

Producto	Costo de soporte por 3 años (*)	Puntaje
QPR Métrics	S/. 133,118.16	1
Power BI Pro	S/.0.00	3

(*) Precios referenciales de la estimación de mercado, incluyen IGV.

Cuadro 08.- Asignación de puntajes en función del costo estimado de mercado para el soporte por tres (03) años, por cada producto analizado, conforme a los puntajes señalados en el cuadro 05.

e) VALORACIÓN DEL COSTO DE PERSONAL Y MANTENIMIENTO INTERNO

No será necesaria la contratación de un personal adicional, ya que la institución cuenta con el personal en condición de contratación CAS (Sr. Martín Suarez Herrera) designado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, para la operación y administración del software requerido.

f) VALORACIÓN DEL COSTO DE CAPACITACIÓN.

Esta valoración no será considerada porque no se está solicitando capacitación de personal para tal fin.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

g) VALORACIÓN DEL IMPACTO EN EL CAMBIO DE PLATAFORMA

Producto	Análisis	Puntaje
QPR Métrics	En el caso del software, el área usuaria se encuentra familiarizado con la interfaz gráfica del software.	3
Power BI Pro	En el caso del software, el área usuaria no se encuentra familiarizada con la interfaz gráfica del software.	1

Cuadro 09.- Asignación de puntajes en función del impacto en el caso de un posible cambio de plataforma, por cada producto analizado, conforme a los puntajes señalados en el cuadro 05.

Se destaca el alto impacto que tendría el cambio de la solución, dado que si se optara por un cambio del software para gestión de indicadores ocasionaría un impacto económico negativo para la institución (Costos de capacitación a personal, Costos por adecuación, integración y migración del software actual); adicional de generar problemas en la funcionalidad y continuidad de operaciones por razones de compatibilidad con otros softwares, lo cual implica tiempo para trabajos adicionales de adecuación, integración y migración del software actual, lo que impactará mediante retrasos en las operaciones de la institución. Asimismo, se precisa que actualmente se encuentran en producción una serie de tableros de control o dashboard implementados, productos del uso del software QPR Métrics, que apoyan la operación de los procesos a nivel nacional y la función de toma de decisiones, con información ya estructurada y trabajada para tales fines.

h) VALORACIÓN DEL COSTO PARCIAL

Costos	QPR Métrics	Power BI Pro
VALORACION DE REFERENCIA DEL MERCADO (ver cuadro 06)	3	1
VALORACION DEL COSTO DE HARDWARE NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO (ver cuadro 07)	3	3
VALORACION DEL COSTO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO EXTERNO (ver cuadro 08)	1	3
VALORACIÓN DEL COSTO DE PERSONAL Y MANTENIMIENTO INTERNO (ver literal e)	-	-
VALORACIÓN DEL COSTO DE CAPACITACIÓN (ver literal f)	-	-
VALORACIÓN DEL IMPACTO EN EL CAMBIO DE PLATAFORMA (ver cuadro 09)	3	1
VALORACIÓN DEL COSTO PARCIAL	10	8

Cuadro 10.- Suma de los puntajes a las valoraciones realizadas, conforme a la información generada en los cuadros 06,07,08 y 09.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

i) VALORACIÓN TOTAL

TOTAL = VALORACIÓN DEL PRODUCTO + VALORACIÓN DEL COSTO PARCIAL		
2		
VALORACIÓN	QPR Métrics	Power BI Pro
VALORACIÓN DEL PRODUCTO (ver cuadro 04)	50	47.5
VALORACIÓN DEL COSTO PARCIAL (ver cuadro 10)	10	8
VALORACIÓN TOTAL	30	27.75

Cuadro 11.- Valoración total de cada producto, calculada en base a los resultados obtenidos en los cuadros 04 y 10.

2) RESUMEN DE EVALUACIÓN COMPARATIVA COSTO - BENEFICIO

MÉTRICAS	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2
SOFTWARE DE GESTIÓN DE INDICADORES	QPR Métrics	Power BI Pro
VALORACIÓN DEL PRODUCTO	50	47.5
VALORACIÓN DEL COSTO PARCIAL	10	8
VALORACION TOTAL	30	27.75

Cuadro 12.- Resumen de los resultados obtenidos en el cuadro 11.

Se puede observar producto de la Evaluación Comparativa Costo - Beneficio, que el mayor puntaje obtenido es el Software de gestión de indicadores **QPR Métrics** al obtener 30 puntos, producto de la evaluación realizada, seguido de **Power BI Pro** con 27.75 puntos.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

ANEXO N° 03

COTIZACIONES

Cotización para Software de gestión de indicadores QPR Métrics, producto de la indagación de mercado, alcanzada por la empresa M+S TTM SAC.



"Modelos de Gestión Adaptativos"

Lima, 11 de julio del 2022

Señores:
Autoridad Nacional del Agua

Atención:
Sr. Martín Suarez
Unidad de Planeamiento y Presupuesto
Presente. -

Referencia: **Renovación por 3 años del servicio de mantenimiento del software QPR Metrics y 300 horas de soporte especializado**

De nuestra especial consideración:

Por medio del presente, enviamos nuestra cotización por los servicios de la referencia que asciende a **S/. 220,371.16** (doscientos veinte mil trescientos setenta y uno con 16/100 Nuevos Soles) ello incluye el IGV. Dicha cotización, por el periodo de 3 años, se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Anexo A - Prestación Principal - Renovación de Mantenimiento: S/. 87,253

Anexo B - Prestación Accesorio - 300 horas de Soporte: S/. 133,118.16

Validez de la cotización: 11 de agosto del 2022

Sin otro particular quedo de Ud.

Atentamente,

Romy Graz León de Fernández
Representante Legal
M+S TTM SAC



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Cotización para Software de gestión de indicadores Power BI Pro, producto de la indagación de mercado, extraída de una solicitud de cotización realizada por la Autoridad Nacional del Agua para prestaciones adicionales del Servicio de Renovación de Licenciamiento de Plataforma Microsoft – CONTRATO N° 007-2022-ANA-OA, alcanzada por la empresa SOFTLINE INTERNATIONAL PERU S.A.C.



COTIZACION N° 07-07-2022-SOFTLINE PERU

PRECIO	INICIO DE LAS SUSCRIPCIONES 01/08/2022 HASTA EL 31/03/2025	ANA				
SKU	Descripción	P.U. (INCL IGV)	P.U. X 32 MESES	CANTIDAD	Precio Total (Incluido IGV)	
NK4-00002	Power BI Pro Sub Per User	S/ 47.00	S/ 1,504.00	100	S/	150,400.00

- VALOR TOTAL DE LA OFERTA (INCLUYE IGV): S/ 150,400.00 (incluye todos los tributos, seguros, almacenaje, distribución, entrega, inspecciones, pruebas, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir en el valor del servicio a contratar)
- Forma de Pago: Un solo pago, por tratarse de un True Up de Microsoft.
- Cabe señalar que las suscripciones ofertadas formaran parte del CONTRATO N° 007-2022-ANA-OA, firmado con ANA, el cual tendrá un periodo del servicio de 32 meses (01.08.2022 hasta el 31.03-2025), previa firma de la adenda N° 01.
- PERIODO DE SERVICIO: Treinta y Dos (32) meses.
- VALIDEZ DE LA OFERTA: Treinta (30) días calendario.
- PERSONA DE CONTACTO: Javier Lara Taboada
Gerente de Gobierno
javier.lara@softline.com
637-1200 (Anexo 399)
955429581
- OTRAS CONSIDERACIONES:
 - RAZON SOCIAL: SOFTLINE INTERNATIONAL PERU S.A.C.
 - DOMICILIO LEGAL: Av. Primavera 609 Dpto. 405, Urb. Chacarilla del Estanque, San Borja, Lima, Perú
 - RUC N°: 20543312232

Atentamente,


Javier Lara Taboada
Gerente de Gobierno
Softline International Perú S.A.C.

Javier Lara Taboada
Gerente de Gobierno
SOFTLINE INTERNATIONAL PERU S.A.C.
DNI N° 41389171