

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE



1. NOMBRE DEL ÁREA:

Oficina de Sistemas de Información.

2. RESPONSABLE(S) DE LA EVALUACIÓN

Ing. Eduardo Cordova Chunga.

3. CARGO(S)

Responsable de la evaluación del Software de Geolocalización IP

4. FECHA

Lima, 11 de noviembre del 2020

5. JUSTIFICACIÓN:

La adquisición del Software de desarrollo de empresas, permitirá identificar país, región, ciudad, latitud y longitud, código postal, zona horaria, velocidad de conexión, ISP, nombre de dominio, código de país IDD, código de área, datos de la estación meteorológica, códigos de redes móviles (MNC), códigos de países móviles (MCC), operador de telefonía móvil, elevación y tipo de uso se podrá identificar la ubicación geográfica de las visitas del Geocatmin.

Se ha procedido a evaluar según lo establecido en la Ley N° 28612, las características más importantes del software para el manejo biográfico, para su uso en la generación de informes de investigación elaborados por el INGEMMET.

6. ALTERNATIVAS

Se ha evaluado los siguientes Software:

- IP2LOCATION
- BAREMETRICS

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software.

7.1 Propósito de la Evaluación:

Determinar las características de calidad mínimas para el producto final, Software de Geolocalización IP.

7.2 Identificar el tipo de producto.

Software de Geolocalización IP requerido por el INGEMMET.

7.3 Especificación del Modelo de Calidad.

Se ha aplicado el Modelo de calidad de Software descrito en la Parte 1 de la Guía de Evaluación de Software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.4 Selección de Métricas.

Las métricas han sido seleccionadas en base al análisis de información de requerimiento de Calidad para el software solicitado, los requerimientos de calidad en



los niveles técnicos y operativos, y requerimientos de calidad que demanda nuestra arquitectura de Red.

7.4.1 Selección de requisitos de Calidad.

Hemos determinado los siguientes requisitos de calidad que debe de cumplir el Software de Geolocalización IP requerido por el INGEMMET.

Cuadro 7.1

Requisitos de calidad del Software de Geolocalización IP

CALIDAD	
ITEM	REQUERIMIENTO DE CALIDAD INTERNA
1	Permite desarrolladores de sitios de Internet.
2	Permite programadores de software.
3	Realiza analistas de Big Data.
4	Permite científicos de datos.
5	Permite dueños de negocios.
6	Permite proporcionar licencias de sitio para uso corporativo.
7	Permite el soporte IPV4 e IPV6.
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA	
8	Mostrar idioma nativo y moneda.
9	Permita redirigir páginas web según la ubicación del visitante.
10	Realizar la gestión de derechos digitales (DRM).
11	Detecta y evita el uso compartido de contraseñas o el abuso del servicio.
12	Detecta y reduzca el fraude con tarjetas de crédito.
13	Permita el análisis de tráfico web.
14	Permita la selección automática de país en formularios.
15	Realiza el cumplimiento de controles y sanciones de exportación.
16	Permita la orientación geográfica para aumentar las ventas y los clics.
17	Realiza el filtrado de spam por ubicación.
18	Realiza la geolocalización precisa.
REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO	
19	Permita fácil integración
20	Permite la Granularidad múltiple de información de geolocalización IP
21	Realiza el Servicio disponible en base de datos o servicio web.
22	Permite proporcionar servicios API
23	Se proporciona códigos de muestra completo, tutoriales.



7.4.2 Selección de atributos de Calidad.

Los atributos de calidad que se utilizarán para la evaluación del Software de Geolocalización IP, requerido por el INGEMMET, de acuerdo a lo especificado en la parte 2 de la Guía de Evaluación de Software se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.2

Atributos de calidad tomados en cuenta en la Evaluación	
ATRIBUTOS INTERNOS	Características del Software que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades propias e implícitas.
ATRIBUTOS EXTERNOS	Características del Software que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas
ATRIBUTOS EN USO	Características del Software que determinan los requerimientos de los usuarios finales de manera que satisfagan sus necesidades

7.4.3 Asignación de puntajes a los atributos de Calidad.

Los puntajes establecidos a los atributos de calidad seleccionados de acuerdo a nuestras necesidades se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.3

Métricas adoptadas de acuerdo a la Necesidad	
Tipo de Atributo	Puntaje
ATRIBUTOS INTERNOS	42
ATRIBUTOS EXTERNOS	38
ATRIBUTOS EN USO	20
TOTAL	100

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 100

7.5 Evaluación de los criterios de calidad para las alternativas del Software de Geolocalización IP, requerido por el INGEMMET tomados como referencia.

Cuadro 7.4

Evaluación de criterios de Calidad

CALIDAD		CALIFICACION		
ITEM	REQUERIMIENTO DE CALIDAD INTERNA	Puntaje Max.	BAREMETRICO	IP2LOCATION
1	Permite desarrolladores de sitios de Internet.	4	4	4
2	Permite programadores de software.	5	3	5
3	Realiza analistas de Big Data.	4	3	4
4	Permite científicos de datos.	4	3	4
5	Permite dueños de negocios.	5	3	5



6	Permite proporcionar licencias de sitio para uso corporativo.	4	3	4
7	Permite el soporte IPV4 e IPV6.	4	3	4
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA				
8	Mostrar idioma nativo y moneda.	4	3	4
9	Permita redirigir páginas web según la ubicación del visitante.	5	5	5
10	Realizar la gestión de derechos digitales (DRM).	4	4	4
11	Detecta y evita el uso compartido de contraseñas o el abuso del servicio.	4	4	4
12	Detecta y reduzca el fraude con tarjetas de crédito.	5	5	5
13	Permita el análisis de tráfico web.	4	4	4
14	Permita la selección automática de país en formularios.	5	5	4
15	Realiza el cumplimiento de controles y sanciones de exportación.	4	4	4
16	Permita la orientación geográfica para aumentar las ventas y los clics.	4	4	4
17	Realiza el filtrado de spam por ubicación.	5	4	5
18	Realiza la geolocalización precisa.	4	3	3
REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO				
19	Permita fácil integración	5	5	5
20	Permite la Granularidad múltiple de información de geolocalización IP	4	4	3
21	Realiza el Servicio disponible en base de datos o servicio web.	5	4	3
22	Permite proporcionar servicios API	4	4	4
23	Se proporciona códigos de muestra completo, tutoriales.	4	4	4
Totales		100	88	95

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 10

8. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se han tomado en cuenta los criterios solicitados en el punto 8 del reglamento de la Ley N° 28612, los cuales son:

Criterios mínimos:

- Licenciamiento
- Hardware necesario para su funcionamiento
- Soporte y mantenimiento externo
- Personal y mantenimiento interno
- Capacitación

Criterios adicionales:

- Impacto en el cambio de plataforma.
- Garantías Comerciales Aplicables.



Estos criterios se expresan en el siguiente cuadro:

Cuadro 8.1

ITEM	Criterios a Evaluar	BAREMETRIC	IP2LOCATION
1	Licenciamiento	Requiere	Requiere
2	Cantidad de Licencias referenciales	1	1
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	S/. 5,000.00	S/. 4,700.00
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	Intel / AMD, 1 Ghz, 1 GB de RAM, 2 GB de espacio libre en Disco Duro, Adaptador de video SVGA	Intel / AMD, 1 Ghz, 1 GB de RAM, 2 GB de espacio libre en Disco Duro, Adaptador de video SVGA
5	Soporte y Mantenimiento Externo	No Requiere	No Requiere
6	Personal y mantenimiento Interno	No Requiere	No Requiere
7	Capacitación para el Uso del Software de generación de informes	Requerido para el personal encargado	Requerido para el personal encargado
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	0.00	0.00
9	Garantía Comercial	No hay Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	Impacto medio porque el personal no tiene experiencia en el uso del software	No habría Impacto porque hay experiencia en el uso del software

8.1 Asignación de puntajes para los criterios a evaluar

Para poder medir los criterios indicados en el Cuadro 8.1 se ha elaborado una escala de puntajes y pesos para cada criterio, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro 8.2

Escala de puntajes y pesos

ITEM	PARAMETRO (Referido al Elemento a evaluar)	PUNTAJE	PESO
1	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
2	MAYOR CANTIDAD DE LICENCIAS	0	1
	IGUAL CANTIDAD DE LICENCIAS	5	
	MENOR CANTIDAD DE LICENCIAS	10	
3	MENOR COSTO	10	1
	MAYOR COSTO	0	
4	MENOS HARDWARE	10	1





ITEM	PARAMETRO (Referido al Elemento a evaluar)	PUNTAJE	PESO
	IGUAL HARDWARE	5	
	MAYOR HARDWARE	0	
5	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
6	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
7	PARA TODO EL PERSONAL	0	1
	SOLO PARA PERSONAL TECNICO	10	
8	MENOR COSTO	10	3
	MAYOR COSTO	0	
9	SE PROPORCIONA GARANTIA	10	3
	NO SE PROPORCIONA GARANTIA	0	
10	ALTO IMPACTO	0	10
	MEDIANO IMPACTO	5	
	NO HAY IMPACTO	10	

Nota 1: Los ítem del cuadro 8.2 son los mismos a los del cuadro 8.1

Nota 2: La escala de evaluación que se ha tomado es de:

- de 1 a 10 para los puntajes
- de 1 a 10 para los pesos

8.2 Resultados de la Evaluación

El cuadro que a continuación se muestra es el resultado de la evaluación de costo beneficio del Software de Geolocalización IP.

Cuadro 8.3

RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE COSTO BENEFICIO

ITEM	Criterios a Evaluar	CRISTAL REPORT	DEVEXPRES
1	Licenciamiento	0	0
2	Cantidad de Licencias	5	5
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de licencias requeridas	0	10
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	5	5
5	Soporte y Mantenimiento Externo	10	10
6	Personal y mantenimiento Interno	10	10
7	Capacitación para el Uso del Software	10	10
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	30	30
9	Garantía Comercial	0	30
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	50	100
Puntaje Total		120	210



Nota1: Los ítem del cuadro 8.3 son los mismos a los del cuadro 8.1 y cuadro 8.2

Nota2: Los valores resultados en el cuadro 8.3 están referidos al cálculo PUNTAJE x PESO del cuadro 8.2

9. CONCLUSIONES

- De acuerdo con la evaluación de los criterios de calidad requeridos para el INGEMMET, los cuales se indican en el Cuadro 7.4; para el **Software de Geolocalización IP**, el que cumple con un mayor número de criterios de calidad es el software **IP2LOCATION**.
- De acuerdo con la evaluación de los criterios tomados en cuenta para el análisis de costo beneficio, los cuales se indican en el Cuadro 8.3; se debe optar por el **Software de Geolocalización IP**, que brinda mayores beneficios para el INGEMMET, este es el software **IP2LOCATION** por obtener el mayor puntaje en la evaluación de costo beneficio.

10. FIRMAS

Responsable	Firma
Ing. Eduardo Córdova Chunga Responsable de la Evaluación	 Ing. Eduardo Córdova Chunga Oficina de Sistemas de Información

Responsable de la Supervisión	Firma
Eduardo Córdova Chunga Responsable de la Supervisión	 Ing. Eduardo Córdova Chunga Oficina de Sistemas de Información

Responsable de la Aprobación	Firma
Ing. Miriam Araya Carrasco Directora (e) de la Oficina de Sistemas de Información.	 Ing. MIRIAM ARAYA CARRASCO DIRECTORA (e) Oficina de Sistemas de Información INGEMMET