



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de  
Meteorología e Hidrología  
del Perú - SENAMHI

Oficina de Tecnologías  
de la Información y la  
Comunicación

## Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 002 -2020 Sustento Técnico para el Software de Gestión de Proyectos

### 1. NOMBRE DEL ÁREA

Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación - OTI

### 2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Nombre : Carlos Alejandro Herr García  
Cargo : ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Nombre : Estivent Raul Yacolca Arévalo  
Cargo : ANALISTA EN PLATAFORMAS VIRTUALES Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

### 3. FECHA

6 de Marzo de 2020

### 4. JUSTIFICACIÓN

Las áreas usuarias del SENAMHI requieren contar con licencias de software de gestión de proyectos, el cual permitirá al personal especializado, la continuidad de sus labores diarias para el cumplimiento de sus funciones y actividades propias de la entidad.

Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública", se procede a evaluar el software de gestión de proyectos.

### 5. ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN

Considerando los requerimientos técnicos de las áreas usuarias del SENAMHI, se han buscado alternativas de software, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y soporte local.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los productos que se listan a continuación:

- Microsoft Project Profesional
- Primavera P6 Project Management

Cabe mencionar que los productos antes mencionados, son de tipo propietario.

### 6. ANALISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía Técnica sobre evaluación de software en la administración pública" (R.M. N° 139-2004-PCM) tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

#### a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso de las áreas usuarias del SENAMHI.

#### b. Identificar el tipo de producto

Software de Gestión de Proyectos.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de  
Meteorología e Hidrología  
del Perú - SENAMHI

Oficina de Tecnologías  
de la Información y la  
Comunicación

**c. Identificación del modelo de calidad**

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139- 2004-PCM.

**d. Selección de métricas.**

Las métricas fueron seleccionadas en base a las características técnicas descritas en el Anexo A; en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

**7. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO**

La evaluación de estas alternativas incluye los costos de Licenciamiento por suscripción anual, incluye mantenimiento y/o actualizaciones de la versión del software, los cuales han sido tomados desde la página web de cada fabricante de software. Obtener los costos finales de la suscripción le corresponde a la Unidad de Abastecimiento. Ver Anexo B.

Asimismo en la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:

• *Hardware necesario para su funcionamiento de las alternativas:*

Las áreas usuarias del SENAMHI cuentan con computadoras de escritorio, por lo que no es necesario la adquisición del hardware para el funcionamiento de los productos en mención.

• *Soporte y mantenimiento externo*

Con la adquisición de las licencias del Software de Gestión de Proyectos, se tienen derechos de soporte, actualizaciones de los parches y actualizaciones a versiones últimas liberadas por el fabricante durante el periodo de la garantía.

• *Personal y mantenimiento interno*

El SENAMHI cuenta con personal de soporte a cargo de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación – OTI para realizar la instalación del software en los usuarios finales según sea el caso.

**8. CONCLUSIONES**

- 8.1. Fueron evaluados dos (02) productos de software que superan el puntaje mínimo requerido (90 puntos) en la descripción de los atributos requeridos.

**9. FIRMAS**

|                                                                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Carlos Herr García<br>ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA<br>TECNOLOGICA                                |  |
| Estivent Raul Yacolca Arévalo<br>ANALISTA EN PLATAFORMAS VIRTUALES Y<br>SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN |  |

## ANEXO A

| N° | Atributo      | Descripción                                                                                                                                                                                                          | Puntaje<br>Máximo: | Puntaje<br>Mínimo: | Criterios de<br>Calificación | Puntaje | Microsoft<br>Project<br>Profesional | Primavera P6<br>Professional<br>Project<br>Management |
|----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|---------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    |                              |         |                                     |                                                       |
| 1  | Funcionalidad | El software debe estar en idioma español.                                                                                                                                                                            | 5                  | 3                  | Total                        | 5       | 5                                   | 5                                                     |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Parcial                      | 3       |                                     |                                                       |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Ninguno                      | 0       |                                     |                                                       |
|    |               | Permite desarrollar: planes, asignación de recursos, tareas, dar seguimiento al proceso, administrar presupuesto, analizar cargas de trabajo, inserción, eliminación y vinculación de tareas, introducción de hitos. | 5                  | 3                  | Avanzado                     | 5       | 5                                   | 5                                                     |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Intermedio                   | 3       |                                     |                                                       |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Básico                       | 1       |                                     |                                                       |
|    |               | Permita mostrar los elementos afectados cuando se realiza un cambio, de esta manera se visualiza cual es la repercusión que ocasiona ese cambio.                                                                     | 5                  | 3                  | Avanzado                     | 5       | 5                                   | 5                                                     |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Intermedio                   | 3       |                                     |                                                       |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Básico                       | 1       |                                     |                                                       |
|    |               | Permite conectarse a software para la explotación de datos e inteligencia de negocios bajo protocolo ODATA u ODBC.                                                                                                   | 5                  | 3                  | Avanzado                     | 5       | 5                                   | 5                                                     |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Intermedio                   | 3       |                                     |                                                       |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Básico                       | 1       |                                     |                                                       |
|    |               | Permite generar reportes para mostrar la evolución del proyecto, diagramas de Gantt, Curvas S, Valor Ganado, entre otros.                                                                                            | 5                  | 3                  | Avanzado                     | 5       | 5                                   | 5                                                     |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Intermedio                   | 3       |                                     |                                                       |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Básico                       | 1       |                                     |                                                       |
|    |               | Cuenta con un asistente interactivo, que ayuda a definir proyectos, administrar tareas y recursos, realizar seguimiento del estado y comunicar la información de los proyectos.                                      | 5                  | 3                  | Avanzado                     | 5       | 5                                   | 5                                                     |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Intermedio                   | 3       |                                     |                                                       |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Básico                       | 1       |                                     |                                                       |
|    |               | Se basa en procedimientos descritos en el PMBOK y en el PMI.                                                                                                                                                         | 5                  | 3                  | Avanzado                     | 5       | 5                                   | 5                                                     |
|    |               |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                    | Intermedio                   | 3       |                                     |                                                       |





| Nº | Atributo                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Puntaje Máximo: | Puntaje Mínimo: | Criterios de Calificación | Puntaje | Microsoft Project Profesional | Primavera P6 Professional Project Management |
|----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|---------|-------------------------------|----------------------------------------------|
|    |                            | <p>Permite compartir datos sobre el proyecto a través de MS Power Point, MS Excel, entre otros.</p> <p>Permite mostrar los datos del proyecto en Informes Gráficos.</p> <p>Permite trazar rutas de tareas de manera personalizada.</p> <p>Permite publicar documentos del proyecto en la web y crear nuevos campos, además de los ya configurados.</p> <p>Compatible con Sistema Operativo Windows 8.1/10</p> | 5               | 3               | Básico                    | 1       |                               |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Avanzado                  | 5       |                               |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Intermedio                | 3       | 5                             | 5                                            |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Básico                    | 1       |                               |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Avanzado                  | 5       |                               | 5                                            |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Intermedio                | 3       | 5                             |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Básico                    | 1       |                               |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Avanzado                  | 5       |                               | 5                                            |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Intermedio                | 3       | 5                             |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Básico                    | 1       |                               |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Avanzado                  | 5       |                               | 5                                            |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Intermedio                | 3       | 5                             |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Básico                    | 1       |                               |                                              |
| 2  | Fiabilidad                 | Debe contar con soporte local, vía telefónico o correo electrónico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5               | 3               | Total                     | 5       | 5                             | 5                                            |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Parcial                   | 3       |                               |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Total                     | 5       |                               | 5                                            |
| 3  | Usabilidad                 | Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5               | 3               | Parcial                   | 3       | 5                             |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Ninguno                   | 0       |                               |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Total                     | 5       | 5                             | 5                                            |
| 4  | Capacidad de mantenimiento | Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5               | 3               | Parcial                   | 3       |                               |                                              |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Total                     | 5       | 5                             | 5                                            |
|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 | Parcial                   | 3       |                               |                                              |
| 5  | Eficacia                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5               | 3               | Total                     | 5       | 5                             | 5                                            |



| N° | Atributo      | Descripción                                                                                           | Puntaje Máximo: | Puntaje Mínimo: | Criterios de Calificación | Puntaje | Microsoft Project Profesional | Primavera P6 Professional Project Management |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|---------|-------------------------------|----------------------------------------------|
|    |               | Posee recursos y opciones de fácil ubicación, para una rápida elaboración de plantillas de proyectos. |                 |                 | Parcial                   | 3       |                               |                                              |
| 6  | Productividad | Tiene la rapidez para desarrollar plantillas de proyectos.                                            | 5               | 3               | Total                     | 5       | 5                             | 5                                            |
|    |               |                                                                                                       |                 |                 | Parcial                   | 3       |                               |                                              |
| 7  | Accesibilidad | Permite gestionar los archivos de modo seguro, cuenta con la opción de recuperación de errores.       | 5               | 3               | Total                     | 5       | 5                             | 5                                            |
|    |               |                                                                                                       |                 |                 | Parcial                   | 3       |                               |                                              |
|    |               | Permite que los archivos sean fáciles de compartir.                                                   | 5               | 3               | Total                     | 5       | 5                             | 5                                            |
|    |               |                                                                                                       |                 |                 | Parcial                   | 3       |                               |                                              |
| 8  | Satisfacción  | Confianza del usuario hacia el software.                                                              | 5               | 3               | Avanzado                  | 5       |                               |                                              |
|    |               |                                                                                                       |                 |                 | Intermedio                | 3       | 5                             | 3                                            |
|    |               |                                                                                                       |                 |                 | Básico                    | 1       |                               |                                              |
|    |               | Total                                                                                                 | 100             | 62              |                           |         | 100                           | 98                                           |

## ANEXO B

### ESTIMACIÓN DE COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

| Descripción                                  | Costos      | Tipo de Cambio | S/.      |
|----------------------------------------------|-------------|----------------|----------|
| Microsoft Project Profesional                |             |                |          |
| Licencia por suscripción anual               | US\$ 360.00 | S/.            | S/.      |
| Soporte y/o Actualización                    | -           |                | 1,238.40 |
| Primavera P6 Professional Project Management |             |                |          |
| Licencia por suscripción anual               | S/.         | -              | S/.      |
| Soporte y/o Actualización                    | -           |                | 1,685.00 |
| Fecha de Tipo de Cambio (Según SBS)          | 06/03/2019  |                |          |

#### a) Software Microsoft Project Profesional



← → products.office.com/es/project/compare-microsoft-project-management-software?tab=1&market=pe&ef\_id=Cj0KCQiAhojzBRC3ARIsAGtNtHWJNnwOmZ\_E\_vdQHsKvLpve5-aZUOYDqCXXC8ILzNqNw1BTEq2W2csaAps5EALw\_wcB:G:s&OCID=AID2000748\_SEM\_i0zhBwsr&MarinID=si0zhBwsr|346903393113|ms%20project|e|c|65585878441|aud-322140650561:kwd-11152891&lnkd=Google\_O365SMB\_App&gclid=Cj0KCQiAhojzBRC3ARIsAGtNtHWJNnwOmZ\_E\_vdQHsKvLpve5-aZUOYDqCXXC8ILzNqNw1BTEq2W2csaAps5EALw\_wcB#?market=pe

Microsoft

Office ▾

Peru

### Comparar las soluciones de administración de proyectos

Soluciones basadas en la nube    Soluciones locales

Desliza el dedo para ver más planes

Project Plan 3

**USD\$30.00** por usuario al mes

(suscripción anual)

El precio no incluye impuestos.

**Comprar ahora**

Probar ahora >

Más información >

Ejecuta proyectos fácilmente con herramientas de programación conocidas a través de tu explorador web o cliente para equipo de escritorio.

Costo por un (01) año:  $30 \times 12 = \$ 360.00$

[https://products.office.com/es/project/compare-microsoft-project-management-software?tab=1&market=pe&ef\\_id=Cj0KCQiAhojzBRC3ARIsAGtNtHWJNnwOmZ\\_E\\_vdQHsKvLpve5-aZUOYDqCXXC8ILzNqNw1BTEq2W2csaAps5EALw\\_wcB:G:s&OCID=AID2000748\\_SEM\\_i0zhBwsr&MarinID=si0zhBwsr|346903393113|ms%20project|e|c|65585878441|aud-322140650561:kwd-11152891&lnkd=Google\\_O365SMB\\_App&gclid=Cj0KCQiAhojzBRC3ARIsAGtNtHWJNnwOmZ\\_E\\_vdQHsKvLpve5-aZUOYDqCXXC8ILzNqNw1BTEq2W2csaAps5EALw\\_wcB#?market=pe](https://products.office.com/es/project/compare-microsoft-project-management-software?tab=1&market=pe&ef_id=Cj0KCQiAhojzBRC3ARIsAGtNtHWJNnwOmZ_E_vdQHsKvLpve5-aZUOYDqCXXC8ILzNqNw1BTEq2W2csaAps5EALw_wcB:G:s&OCID=AID2000748_SEM_i0zhBwsr&MarinID=si0zhBwsr|346903393113|ms%20project|e|c|65585878441|aud-322140650561:kwd-11152891&lnkd=Google_O365SMB_App&gclid=Cj0KCQiAhojzBRC3ARIsAGtNtHWJNnwOmZ_E_vdQHsKvLpve5-aZUOYDqCXXC8ILzNqNw1BTEq2W2csaAps5EALw_wcB#?market=pe)

## b) Software Primavera P6 Professional Project Management

Oracle Primavera P6 Professional Project Management

Oracle Primavera P6 Professional Project Management

Primavera P6 Professional Project Management

Primavera P6 Professional Project Management provides a complete project management solution for the construction industry. It is designed to handle large-scale, highly complex and multi-phase projects. It can be used to manage projects with up to 100,000 activities and provides unlimited resources and an unlimited number of target sites. Primavera P6 Professional Project Management is a complete project management solution for the construction industry. It is designed to handle large-scale, highly complex and multi-phase projects. It can be used to manage projects with up to 100,000 activities and provides unlimited resources and an unlimited number of target sites. Primavera P6 Professional Project Management is a complete project management solution for the construction industry. It is designed to handle large-scale, highly complex and multi-phase projects. It can be used to manage projects with up to 100,000 activities and provides unlimited resources and an unlimited number of target sites.

Additional information:

Oracle University offers training courses for Primavera P6 Professional Project Management. Contact your local Oracle University representative for more information.

To request a demo or purchase this product, contact Sales Representative at 800-545-5444.

S/ 1.685,00 / Application User

Product version: 18.0

Product version: 18.0

Product version: 18.0

Costo por un (01) año: S/. 1,685.00

[https://shop.oracle.com/apex/?p=DSTORE:6::NO:RP,6:P6\\_LPI,P6\\_PROD\\_HIER\\_ID:28736332239\\_32000590679,2873671251822000742809](https://shop.oracle.com/apex/?p=DSTORE:6::NO:RP,6:P6_LPI,P6_PROD_HIER_ID:28736332239_32000590679,2873671251822000742809)

