

**ESTANDARIZACIÓN DEL SOFTWARE DE DESARROLLO DE
APLICACIONES POWERBUILDER EN ENTORNO CLIENTE/SERVIDOR,
Y CONVERTOR DE ESTAS APLICACIONES A UN ENTORNO WEB/MÓVIL -
APPEON**

INFORME TÉCNICO N° 001-2018-MTC/10.06.LRBS

1. NOMBRE DE LA OFICINA

Oficina de Tecnología de Información.

2. OBJETIVO

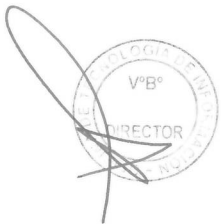
El presente documento tiene por objetivo sustentar la estandarización del software Appeon, de desarrollo de aplicaciones PowerBuilder en entorno cliente/servidor, y convertor de estas aplicaciones a un entorno web/móvil; para desarrollar aplicaciones robustas, eficientes y adaptables a los dispositivos web y móviles, en beneficio de los usuarios finales que utilizan dichas aplicaciones gestionadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

3. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE

El MTC cuenta con bienes preexistentes (sistemas o aplicaciones informáticas): a) el "Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA-MTC)", b) el "Sistema de Planillas Históricas", y c) el "Sistema de Consultas PIDE"; los que han sido desarrollados con una licencia del software PowerBuilder de la empresa Appeon en un entorno cliente/servidor; y se quieren migrar a un entorno web/móvil¹.

4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN REQUERIDO A ESTANDARIZAR.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones requiere estandarizar lo siguiente:



¹ <http://powerbuilder.org/index.php/es/12-categoria-es-co/9-acuerdo-sap-appeon>

4.1 NOMBRE DEL BIEN

Software de desarrollo de aplicaciones PowerBuilder en un entorno cliente/servidor y conversor de estas aplicaciones a un entorno web/móvil – Apeon.

El software Apeon tiene 3 productos: a) PowerBuilder, para el desarrollo de aplicaciones PowerBuilder en entorno cliente/servidor, b) extensión PowerServer Web, para migrar las aplicaciones PowerBuilder a un entorno web, c) extensión PowerServer Mobile para migrar las aplicaciones PowerBuilder a un entorno móvil.

4.2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL BIEN

Los productos del software Apeon tienen las siguientes características:

Apeon PowerBuilder

- Viene en 3 ediciones: Standard, Cloud y Universal
- Nueva modalidad de licenciamiento de suscripción anual
- Puede desarrollar aplicaciones móviles (iOS y Android)
- Es una herramienta orientada a objetos
- Maneja los DataWindows
- Se puede conectar de forma nativa, oledb, odbc u odata
- Puedes crear Web Services .NET/li>
- Puedes crear assemblies .NET
- Soporta los últimos Drivers de Base de Datos
- Soporta PDF Nativo
- Soporta Windows Dockable
- Soporta Windows 10/2016
- Soporta 64 bits

Extensión Apeon PowerServer Web

- Migra las aplicaciones PowerBuilder a la Web
- Se puede hacer en .NET o Java
- La interfaz de usuario no cambia
- El desarrollo permanece en PowerBuilder
- Soporta casi todas las características de PowerBuilder

Extensión Appeon PowerServer Web

- Reduce el tiempo de trabajo a 10 veces
- Basado en la tecnología nativa
- Despliegue Cross-OS, IOS, Android y Windows Mobile
- El desarrollo permanece en PowerBuilder
- Soporta casi todas las características de PowerBuilder

5. MARCO LEGAL

- 5.1. En el punto 8.4 del Artículo 08° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con el Decreto Supremo N° 056-2017-EF, que modifica al Decreto Supremo N° 350-2015-EF, segundo párrafo se establece que: *"...no se hace referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados, ni descripción que oriente la contratación hacia ellos, salvo que la Entidad haya implementado el correspondiente proceso de estandarización debidamente autorizado por su Titular ..."*.
- 5.2. Anexo Único del Reglamento de Contrataciones del Estado define estandarización como *"Proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes."*
- 5.3. En tal sentido, y dado que la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD que refiere los Lineamientos para la Contratación en la que se hace Referencia a Determinada Marca o Tipo Particular, en el punto VII Disposiciones Específicas, sub punto 7.3. señala: *"Cuando en una contratación en particular el área usuaria - aquella de la cual proviene el requerimiento de contratar o que, dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias - considere que resulta inevitable definir el requerimiento haciendo referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados o descripción que oriente la contratación hacia ellos, deberá elaborar un*





informe técnico de estandarización debidamente sustentado, el cual contendrá como mínimo:

- a. La descripción del equipamiento o infraestructura preexistente de la Entidad.*
- b. De ser el caso, la descripción del bien o servicio requerido, indicándose la marca o tipo de producto; así como las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda.*
- c. El uso o aplicación que se le dará al bien o servicio requerido.*
- d. La justificación de la estandarización, donde se describe objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos para la estandarización antes señalados y la incidencia económica de la contratación.*
- e. Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria.*
- f. La fecha de elaboración del informe técnico."*

- 5.4. Se determina que la única excepción para adquirir bienes o servicios precisando nombre de marca o tipo de producto es la existencia de un proceso de estandarización (Artículo N° 8 del Reglamento de Contrataciones vigente), para lo cual se procederá estrictamente con lo descrito e indicado en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD.

6. DESCRIPCIÓN DEL USO O APLICACIÓN QUE SE LE DARÁ AL BIEN REQUERIDO

El software Apeon permite desarrollar nuevas aplicaciones PowerBuilder en el entorno cliente/servidor, y migrar las aplicaciones existentes a un entorno web/móvil, reteniendo por completo la funcionalidad e interfaz de usuario de la aplicación original.



7. JUSTIFICACIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN

7.1. ANÁLISIS TÉCNICO

La estandarización del software Apeon se hace imprescindible para la operatividad diaria que realizan los desarrolladores, debido a dos factores fundamentales:

- a) Es el software preexistente utilizado en el MTC, lo que permite que los códigos fuentes, elaborados con anterioridad desde el año 2007, no se pierdan con el paso del tiempo y sean actualizados al software requerido. Esto permitirá la continuidad y absoluta compatibilidad de los sistemas desarrollados en la actualidad, sin riesgo de perder el código fuente existente.
- b) El software Apeon es el único software que cuenta con la característica de Despliegue Web y Móvil, convirtiendo el código fuente cliente/servidor a código HTML y CSS, incluyendo las animaciones, gráficos y demás contenido multiplataforma que se desarrolle previamente.

Cabe indicar que se tiene personal contratado con altos conocimientos en el desarrollo de sistemas con PowerBuilder, lo que facilitará la actualización del código fuente de los sistemas desarrollados y la adecuación con tecnologías web y móviles.

En caso de no aprobar el presente informe de estandarización y, por ende, se adquiriera un software de desarrollo de otra marca, se correrá el riesgo de presentarse los siguientes inconvenientes:

- Obsolescencia progresiva de los sistemas desarrollados mediante el software Apeon, desprotegiendo así la inversión realizada.
- Mayor costo de horas/hombre invertidos en la creación de códigos fuente nuevo.
- Mayor costo de horas/hombre invertidos en la creación de otros códigos fuente para sistemas web y móviles, ya que no se podrá desplegar automáticamente el código fuente para adaptarlo a las tecnologías web y móviles.
- Mayor costo de horas/hombre invertidos en la implementación.



- Mayor costo de horas/hombre en la adaptación y capacitación del nuevo software.

7.2. INCIDENCIAS ECONÓMICAS DE LA ADQUISICIÓN

El proceso de estandarización del software Apeon, permitirá a la entidad proteger la inversión realizada y optimizar los costos de adquisición.

Entre los principales ahorros en costos se tienen los siguientes:

- El costo de horas/hombre invertidos en la implementación, ya que al tener un sistema nuevo se deberá contratar mayor personal por mayor tiempo, para realizar el desarrollo de nuevo código fuente.
- El costo de horas/hombre en la adaptación y capacitación del software.

8. VERIFICACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS PARA LA ESTANDARIZACIÓN.

8.1. EQUIPAMIENTO O INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE. La entidad posee determinado equipamiento o infraestructura, pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos u otro tipo de bienes, así como ciertos servicios especializados.

El MTC cuenta con bienes preexistentes (sistemas o aplicaciones informáticas): a) el "Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA-MTC)", b) el "Sistema de Planillas Históricas", y c) el "Sistema de Consultas PIDE"; los que se han desarrollado con una licencia del software PowerBuilder de la empresa Apeon en un entorno cliente/servidor, y se quiere migrar a un entorno web/móvil.

8.2. COMPLEMENTARIEDAD AL EQUIPAMIENTO PREEXISTENTE. Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento o infraestructura preexistente.

El software Apeon es complementario a los bienes preexistentes (sistemas o aplicaciones informáticas desarrolladas con PowerBuilder) porque permite garantizar la continuidad de operación y funcionamiento de los mismos; mantener el alto nivel de servicio, operatividad, escalabilidad,



alta disponibilidad, rendimiento y seguridad de los bienes preexistentes a través de las funcionalidades que le brinda el software Apeon.

Es complementario porque le agrega valor al bien preexistente al poderlo migrar a una plataforma web/móvil. Los usuarios finales ingresan a su navegador web o apps móvil y comienzan a trabajar de inmediato. La interfaz de usuario altamente productiva es casi exactamente la misma que antes, eliminando la necesidad de capacitar a los usuarios finales. Y las preocupaciones sobre la escalabilidad, seguridad y confiabilidad que se planearon con la aplicación cliente/servidor se abordan completamente mediante la arquitectura web de n niveles.

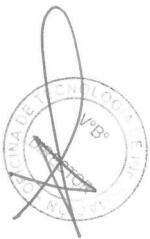
Es complementario porque se agrega al bien preexistente para completarlo y mejorarlo en su diseño, operación y nivel de servicio.

8.3. LOS BIENES A ADQUIRIR SON IMPRESCINDIBLES PARA LA OPERATIVIDAD. Los bienes o servicios que se requiere contratar son imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura preexistente.

El software Apeon es una herramienta imprescindible para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de los bienes preexistentes (sistemas o aplicaciones informáticas desarrolladas con PowerBuilder), porque permite la operatividad e integración de los diferentes aplicativos existentes y los nuevos por desarrollarse; y la mejora constante de los aplicativos que se encuentran en producción. Actualmente permite recuperar todo el código fuente creado a partir del año 2017 sin presentar mayores riesgos en dicha operación.

Si se quisiera utilizar otro software con este bien preexistente se debería modificar la plataforma, resultando en un costo horas/hombre para su nuevo desarrollo, operación, soporte y mantenimiento.

Es imprescindible para trasladar nuestra organización de aplicaciones y desarrollo a la web y/o móvil sin perder nuestra inversión existente en habilidades y aplicaciones en PowerBuilder. Tiene funcionalidades poderosas que son extremadamente difíciles de replicar con las tecnologías de interfaz de usuario web/móvil convencionales.





Es el único software que puede migrar automáticamente una aplicación tradicional de arquitectura cliente/servidor de PowerBuilder a la web/móvil. La aplicación migrada posee la escalabilidad, seguridad, confiabilidad, flexibilidad y otros beneficios de una arquitectura de red de n niveles. Debido a que todo el proceso es automático, no es necesario dedicar tiempo a comprender la lógica de la aplicación, lo que reduce considerablemente el esfuerzo de migración.

Es imprescindible porque es irremplazable para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del bien preexistente.

9. PERIODO DE VIGENCIA DE LA ESTANDARIZACIÓN

Por las razones expuestas y con la finalidad de garantizar la funcionalidad, operatividad y continuidad de las actividades de los desarrolladores y la vigencia tecnológica del software mencionado, se solicita que el periodo de vigencia del estándar definido para la adquisición sea de cinco (05) años a partir de la fecha del acto resolutivo de estandarización. Sin embargo, de variar las condiciones que determinan su estandarización, su aprobación quedará sin efecto.

10. CONCLUSIONES

Por lo expuesto anteriormente, se concluye que es necesaria la estandarización del software de desarrollo de aplicaciones PowerBuilder en un entorno cliente/servidor y conversor de estas aplicaciones a un entorno web/móvil – Apeon; necesario para el funcionamiento de los softwares desarrollados.

11. RESPONSABLES.

11.1. DE LA EVALUACIÓN.

Ing. Luis Roberto Blas Sernaqué – Especialista de normatividad y regulación de TI.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Secretaría
General

Oficina General
de Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

11.2. DIRECTOR DEL ÁREA USUARIA.

Ing. Jaime Gutierrez Rosas – Director de la Oficina de Tecnología de Información.

12. FIRMAS DE LOS RESPONSABLES



Ing. Luis Roberto Blas Sernaqué
Especialista en normatividad y regulación de TI

Ing. Jaime Gutiérrez Rosas
Director de Tecnología de Información

.....
JAIME GUTIÉRREZ ROSAS
DIRECTOR
Oficina de Tecnología de Información

13. FECHA DE ELABORACIÓN.

Lima, 21 de noviembre de 2018