



Lineamiento técnico para la migración de equipos de cómputo de la Universidad de Costa Rica, hacia el Sistema Operativo Windows 10.

CI-URS-L03
Página 1 de 6

Fecha de aprobación: 2 Octubre, 2015
Versión: 1.0

Para: Gestores de Tecnologías de Información, Administradores de Recursos Informáticos (RID) y Comunidad Universitaria.

Justificación:

Hacia finales de Julio de 2015 la empresa Microsoft liberó la descarga e instalación gratuita de su sistema operativo Windows 10, para todos los usuarios de Windows 7 y 8.

El Centro de Informática como responsable de gestionar la plataforma tecnológica computacional de la Universidad de Costa Rica, ha realizado una serie de revisiones para comprobar las características mínimas de los equipos que utilizarán Windows 10, así como la compatibilidad del software adquirido por la Comisión Institucional de Equipamiento (CIEQ), en este sistema operativo.

No obstante, en razón de que cada Unidad posee equipo y aplicaciones muy específicas de su área de conocimiento, es muy difícil brindar un criterio único sobre la conveniencia de migrar o no a dicho sistema operativo. En esta tarea los RIDs de cada unidad cumplen un papel muy importante para determinar la viabilidad de la migración en los equipos particulares de sus Unidades.

Para guiar a los RIDs en este proceso, el Centro de Informática ha elaborado los siguientes lineamientos técnicos generales, que deben considerarse antes de actualizar a la versión mencionada.

Normativa a considerar:

Considerando que el Centro de Informática está regulado por los siguientes reglamentos, normas y consideraciones técnicas:

- El “*Reglamento General de las Oficinas Administrativas*”, de la Universidad de Costa Rica, en su Capítulo III, Artículo 9 inciso “f” y en el Artículo 10, inciso “o”, indica:
 - “...f) *Emitir directrices, supervisar y establecer procedimientos de acatamiento obligatorio, propias de su área de competencia.*
 - “o) *Establecer, en conjunto con el Consejo Técnico Asesor, las directrices propias del quehacer y prioridad de la oficina a su cargo.*”

Lineamiento técnico para la migración de equipos de cómputo de la Universidad de Costa Rica, hacia el Sistema Operativo Windows 10.

CI-URS-L03
Página 2 de 6

Fecha de aprobación: 2 Octubre, 2015
Versión: 1.0

- El reglamento vigente del Centro de Informática en el Artículo 2 establece, entre otras funciones, las siguientes:

“e) Brindar asesoría técnica al Consejo Universitario, Rectoría y Vicerrectorías, Comité Gerencial de Informática, Sedes Regionales, así como a unidades, centros, facultades, escuelas u otras entidades institucionales que lo requieran, en materia de tecnologías de la información y comunicaciones.

i) Emitir lineamientos y directrices que procuren el manejo institucional adecuado y eficiente de la gestión del riesgo, seguridad de la información, continuidad de los servicios institucionales, planes de contingencia, evaluación de desempeño de la gestión y aprovechamiento de los recursos de tecnologías de información y comunicación, y en otras áreas de su competencia según lo que establece el Reglamento de Oficinas Administrativas.

n) Brindar apoyo y asesoría al personal que administra recursos informáticos desconcentrados que permita su actualización permanente en tecnología y en procesos técnicos, normativas y especificaciones para el desarrollo de la plataforma tecnológica.

Lineamientos Técnicos

Con base en los reglamentos, normas y consideraciones técnicas anteriores, el Centro de Informática determina y emite los siguientes lineamientos técnicos para guiar la migración de equipos de cómputo hacia el Sistema Operativo Windows 10:

1. Antes de migrar:

Cada unidad universitaria debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones antes de realizar la migración de los equipos de computo hacia Windows 10:

- 1.1. Cada RID debe verificar la compatibilidad del hardware de los equipos especiales de cada Unidad, que estén conectados a las computadoras con sistema operativo Windows. Esto debido a que hay equipos especializados para los cuales es necesario primero probar los controladores de conexión antes de migrarlos (Ej: equipos de laboratorio, escáneres particulares, equipos de audio, alarmas, cámaras, etc.).



Lineamiento técnico para la migración de equipos de cómputo de la Universidad de Costa Rica, hacia el Sistema Operativo Windows 10.

- 1.2. Es también importante validar los requisitos mínimos de cada equipo antes de migrar a Windows 10. En el siguiente enlace se encuentra la documentación que Microsoft ha generado al respecto:

<http://www.microsoft.com/es-es/windows/windows-10-specifications>
(Ver punto 2. Requisitos mínimos).

- 1.3. En relación a la diversidad de programas utilizados en la Institución, el Centro de Informática ha realizado pruebas con diferentes paquetes de software, de los cuales se dispone de licencia de Campus y que son de uso masivo. Sin embargo, al igual que con el hardware es responsabilidad de cada RID realizar las pruebas de compatibilidad con el software particular que sea utilizado por cada Unidad, antes de migrar cualquier equipo. (Ver punto 3. Compatibilidad de software).
- 1.4. Antes de proceder con la migración, debe realizar una copia de seguridad de los datos del usuario, incluyendo correos electrónicos, documentos, imágenes y cualquier otro archivo importante que esté presente en la computadora.
- 1.5. Es importante tener presente que la actualización de Windows 7/8 a Windows 10 no tiene un costo económico adicional para la Universidad en este momento, porque la política de Microsoft fue permitir que los equipos puedan cambiar rápidamente a la nueva versión que reemplaza la anterior.

2. *Requisitos mínimos*

Antes de proceder con la migración de sistema operativo es de gran importancia revisar los requisitos técnicos mínimos que necesita un equipo de cómputo para funcionar apropiadamente con el sistema operativo Windows 10.

- 2.1. De acuerdo a lo indicado por la empresa Microsoft, fabricante de Windows, existen una serie de requisitos mínimos que debe poseer una computadora en la que se instale la versión 10, los cuales se detallan a continuación:
- **Sistema operativo:** Windows 7 SP1 o Windows 8.1 Update
 - **Procesador:** Un procesador a 1 GHz o de mayor velocidad
 - **RAM:** 1 GB para 32 bits o 2 GB para 64 bits



Lineamiento técnico para la migración de equipos de cómputo de la Universidad de Costa Rica, hacia el Sistema Operativo Windows 10.

CI-URS-L03
Página 4 de 6

Fecha de aprobación: 2 Octubre, 2015
Versión: 1.0

- **Espacio Disco duro:** 16 GB para 32 bits o 20 GB para 64 bits
- **Tarjeta gráfica:** DirectX 9 o posterior con un controlador WDDM 1.0
- **Pantalla:** 1024 x 600 pixeles

2.2. Es necesario tener presente que los requisitos descritos anteriormente toman en cuenta únicamente el sistema operativo, sin ningún software corriendo en forma conjunta, por lo que en realidad, dependiendo del software que se usará simultáneamente en cada computadora, se necesitará más capacidad, lo cual puede ser determinado por cada RID, revisando los requerimientos técnicos que demanda cada software y sumándolo a lo detallado anteriormente. Por ejemplo, el software ArcGIS requiere 2GB de memoria RAM exclusivos para su funcionamiento, por lo que una computadora que va a correrlo y que tendrá Windows 10, necesitará al menos 4GB de RAM para soportarlo. A esto habría que sumar otras necesidades como el antivirus, y otros programas de uso cotidiano.

3. *Compatibilidad del software*

Aunque el Centro de Informática ha realizado pruebas de compatibilidad con varios de los programas de uso masivo, adquiridos por la CIEQ bajo el modelo de Campus, es importante recalcar que es responsabilidad del RID, realizar las pruebas pertinentes con el software particular de su unidad, para asegurar esta compatibilidad. La lista de software probado hasta este momento y que funciona adecuadamente en Windows 10 es la siguiente:

- Libre Office 4.2 y posteriores
- Autocad versión 2015
- Adobe CS5 y posteriores
- Risk Simulator, versión 2015
- ArGIS 10.03
- Antivirus ESET versión 6.2
- Mathematica versión 10.2.0 y posteriores
- SAS versión 9.4 y posteriores

4. *Forma de actualizar*

4.1. Para actualizar a Windows 10 se puede utilizar la opción “**Obtener Windows**”, que sirve para obtener más detalles sobre la computadora y sus aplicaciones. Para activar esta aplicación es necesario tener Windows 7/8 actualizado al 100% y se



Lineamiento técnico para la migración de equipos de cómputo de la Universidad de Costa Rica, hacia el Sistema Operativo Windows 10.

CI-URS-L03
Página 5 de 6

Fecha de aprobación: 2 Octubre, 2015
Versión: 1.0

debe elegir la opción de menú del icono mostrado para abrir la ventana de actualización a Windows 10. Es necesario primero probar los controladores de conexión antes de migrarlos (Ejemplos: equipos de laboratorio, escáneres particulares, equipos de audio, alarmas, cámaras, etc.).



En la ventana de actualización aparece la opción “Check your PC” (Analizar tu PC) o “Your PC is good to go” (Tu PC está preparado). Ahí aparecerán los posibles problemas de compatibilidad.

- 4.2. La actualización **tarda aproximadamente una hora en realizarse**. En teoría no hay pérdida de información de los datos en las carpetas del usuario, sin embargo como se recomendó anteriormente, es necesario realizar un respaldo previo a aplicar la actualización de sistema operativo. Como resultado de esta, se elimina el Windows Media Center, por lo que en adelante será necesario utilizar un software independiente, para reproducir DVD. Las actualizaciones en Windows 10 se aplicarán automáticamente.
- 4.3. Una vez actualizado a Windows 10 utilizando la opción de actualización gratuita, es posible realizar una instalación limpia, en el mismo dispositivo. No es necesario comprar Windows 10 ni volver a la versión anterior de Windows y volver a actualizar. También es posible crear su propio medio de instalación, como una unidad USB o DVD, y usarlo para actualizar el dispositivo o reinstalarlo una vez actualizado.

5. *Otros aspectos técnicos*

Con el lanzamiento de Windows 10, Microsoft permite la descarga de actualizaciones a través del sistema de descarga Peer to Peer (P2P), es decir, que ya no sólo se descargarán las actualizaciones de los servidores de Microsoft, sino también de las computadoras de otros usuarios lo que puede provocar un problema con el uso del ancho de banda del equipo.

Lineamiento técnico para la migración de equipos de cómputo de la Universidad de Costa Rica, hacia el Sistema Operativo Windows 10.

CI-URS-L03
Página 6 de 6

Fecha de aprobación: 2 Octubre, 2015
Versión: 1.0

La descarga de archivos de actualización a través de P2P está habilitada por defecto. Si se desea cambiar este ajuste es necesario acceder a los “ajustes de Windows Update” y luego ir a las Opciones avanzadas, ajustando el parámetro necesario en la sección “Cambiar la forma en que se entregan las actualizaciones.”

Observaciones:

Los responsables de las acciones a ejecutar para el cumplimiento de los presentes lineamientos son los Administradores RIDs o Gestores de TICs de las Unidades.

Estos lineamientos técnicos servirán de guía para determinar la conveniencia o no de la actualización de equipos de cómputo de la Universidad de Costa Rica, hacia el Sistema Operativo Windows 10, pero es responsabilidad de los RIDs de cada Unidad, analizar la factibilidad de realizar la migración de los equipos de cómputo hacia Windows 10.

En caso de dudas, contactar al Área de Gestión de Usuarios del CI, al teléfono 2511-5000 o al correo ci5000@ucr.ac.cr.

Atentamente,



M.Sc. Alonso Castro/Mattei

Director

ACM/ac*
cc: Archivo

