

Curso de EnergyPlus

Requerimientos de Software

Cada participante deberá traer su laptop con el software de EnergyPlus instalado. Este documento brinda un listado de software requeridos y las instrucciones para la instalación de EnergyPlus. El hardware mínimo necesario de cada laptop deberá ser de:

- 1 GHz de procesador.
- 4 GB de RAM.
- 16 GB de espacio total de disco duro.
- 300 MB de espacio libre en el disco duro.
- 3D Tarjeta de clase de vídeo con 512 MB de memoria o superior.

Por favor, asegúrese de que el controlador de la tarjeta de vídeo compatible con la versión de OpenGL 2.0 o superior y contar con .NET Framework version 4.0

Contenidos

Antes de comenzar	2
Derechos administrativos.....	2
Computadoras Mac.....	2
Instalación de EnergyPlus y programas de utilidad.....	3
EnergyPlus 8.4.0	3
Plug-in de Legacy OpenStudio v1.0.14 para Google SketchUp.....	3
Time Series Results Viewers.....	3
DXF Viewer.....	3
PDF Reader.....	4
Editor de Texto	4
Verificación de la instalación de EnergyPlus	4

Antes de comenzar

Por favor lea la siguiente información para verificar si la versión de *EnergyPlus* ha sido correctamente instalada en su computadora.

Derechos administrativos

Si usted no posee los derechos administrativos completos en su computadora, puede que surjan problemas de permisos mientras se efectúa la instalación del programa o cuando se lo utilice. Este problema se aplica tanto a las computadoras Windows como a las Mac. Puede evitar estos inconvenientes asegurándose de poseer los derechos administrativos completos para la instalación de *EnergyPlus*:

- Computadoras Windows: La instalación del programa *EnergyPlus* utiliza por default el directorio C:\EnergyPlusV8-4-0. Asegúrese de haber leído/escrito/ejecutado el permiso para esta carpeta y todas sus subcarpetas.
- En algunas computadoras puede que sea necesario cambiar el directorio de instalación por default a una carpeta de usuario para asegurarse que el programa posea el permiso en el archivo.

Computadoras Mac

La versión Mac de *EnergyPlus* no incluye todas las características de la versión de Windows: Incluye la simulación con *EnergyPlus* y la interface para seleccionar *input files* y ejecutar una simulación, pero no incluye utilidades de ayuda tales como *EP-Launch* y el *IDF Editor*.

Durante el curso se asumirá que usted posee *EP-Launch* para simplificar la apertura de *output files* y de *IDF Editor* para simplificar los *input files* de *EnergyPlus*. Esto dificultará la utilización de la versión Mac durante el curso.

Si usted se encontrará utilizando la versión Mac tiene las siguientes opciones:

1. Si posee una máquina de Windows virtual en su Mac (*VM Fusion* o *Parallels* o similar), instale la versión de *EnergyPlus* de Windows. Esto le permitirá utilizar las utilidades de Windows y podrá trabajar a en los ejercicios mientras escribe.
2. Si no posee una máquina de Windows virtual en su Mac, encontrará alentador trabajar en los ejercicios sin las utilidades de ayuda. Los ejercicios basados en el *plug-in* del *OpenStudio* para *Google SketchUp* funcionarán en las Mac. En los ejercicios restantes, para evitar tener que *editar input files* de texto complicados, puede utilizar los archivos de solución disponibles para varios *input objects* que corresponden a los pasos de los ejercicios, y después ejecute los archivos de solución usando el de Mac y revise los *output files*.

Instalación de EnergyPlus y programas de utilidad

Para participar en el curso usted necesitará instalar *EnergyPlus* y utilidades gratuitas de diferentes fuentes.

EnergyPlus 8.4.0

Deberá instalar la última versión de *EnergyPlus*: *Version 8.4.0, Build 024, released Setiembre 30, 2015* previamente al curso. Descargue el programa para la instalación: [http://www.energyplus.gov.](http://www.energyplus.gov/) / <https://energyplus.net/>

Plug-in de Legacy OpenStudio v1.0.14 para Google SketchUp

Legacy OpenStudio es un *plug-in* gratuito para *Google SketchUp*. El *plug-in* permite utilizar una interfase gráfica para crear y editar la geometría del edificio para *input files* de *EnergyPlus*. El *plug-in* permite también programar las simulaciones de *EnergyPlus* y visualizar los resultados directamente desde el *SketchUp*.

Legacy OpenStudio trabaja con *Google SketchUp 8 o superior (hasta la versión 2015)*, para Windows o Mac y trabajará tanto con la versión gratuita como la versión Pro. Si *SketchUp* no se encuentra instalado en su computadora deberá instalarlo previamente a la instalación del *plug-in Legacy OpenStudio*. Puede descargarlo de la página <http://sketchup.google.com>

Usted deberá instalar la última versión del *OpenStudio*: *Version 1.0.14*. Puede descargarlo de la página <https://github.com/NREL/legacy-openstudio>

Para instalar Legacy Open Studio, siga los siguientes pasos:

1. Tiene que haber instalado antes EnergyPlus y Sketchup
2. Abra Sketchup y desde la ventana Window/Preferences/Extensions, haga click en browse y busque el archivo legacy_openstudio_v1.0.14.rbz.

Time Series Results Viewers

Recomendamos la instalación del *xEsoView* o *DBResultviewer* para ver los *outputs* de *EnergyPlus*.

- xEsoView: <http://sourceforge.net/projects/xesoview/files/>
- DBRResultviewer:
http://www.designbuilder.co.uk/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,11/Itemid,30/

DXF Viewer

Podrá descargar cualquiera de los siguientes programas para *viewing 3-D DXF* y *output files DWG*:

- Autodesk TrueView
<http://usa.autodesk.com/adsk/servlet/pc/index?id=6703438&siteID=123112>
- VoloView <http://www.gard.com/vve201setup.exe>

PDF Reader

Distribuiremos los ejercicios del curso en archivos de formato PDF. Necesitará una lectora de PDF para abrir dichos archivos:

- Adobe Acrobat Reader (free) <http://get.adobe.com/reader/>

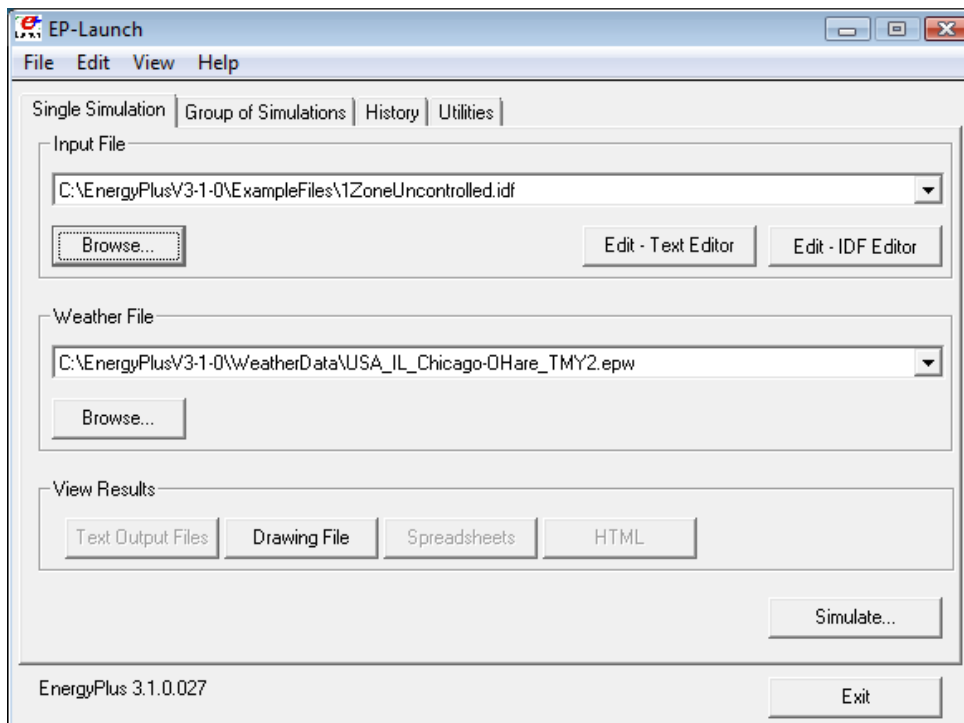
Editor de Texto

Necesitará un editor de texto para ver y editar *input* y *output files*. Puede utilizar un editor de texto standard como el *WordPad* o el *Notepad*, u otros más avanzados como el *TextPad* o el *WinEdit*.

Verificación de la instalación de EnergyPlus

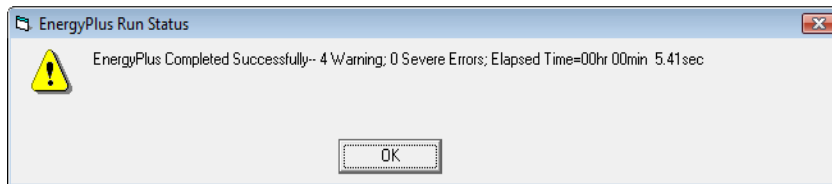
Después de instalar *EnergyPlus*, siga los siguientes pasos para comprobar que la instalación se haya completado exitosamente.

1. Abra el *EP-Launch.exe*: Del menú de inicio de Windows, clickée en **All Programs, EnergyPlusV8-4-0 Programs, EP-Launch**, o abra el archivo *EP-Launch.exe* directamente desde la carpeta de instalación.



2. Debajo de **Input File**, clickée **Browse** y seleccione un *input file* con una extensión *IDF*. Puede seleccionar cualquiera de los archivos de la carpeta *EnergyPlusV8-4-0\ExampleFiles*.
3. Debajo de **Weather File**, clickée **Browse** y seleccione un archivo de clima de la carpeta *EnergyPlusV8-4-0\WeatherData*
4. Clickée **Simulate**.

Si la simulación es reproducida exitosamente debería visualizar un mensaje similar al siguiente:



Si ve un mensaje de error referido a los archivos “*batch*” o “*.bat*”:

1. Abra el *EP-Launch*
2. Clické **View, Options** para abrir la ventana de opciones.
3. Clickée **Miscellaneous** para visualizar las opciones.
4. Borrar **Create Batch File** para utilizar **EnergyPlus**.
5. Clickée **OK**.
6. Repita la verificación de instalación de *EnergyPlus*.

Si encuentra otros errores, por favor trabaje con su *IT administrator* para verificar que usted posea los permisos de lectura/escritura /ejecución requeridos para la carpeta de *EnergyPlus* tal como fue descrito en la sección anterior.