



ERIS

MANUAL DE INSTALACION PARA EL USUARIO

Modelo computacional para el diseño
de redes cerradas de aire comprimido



ESCUELA DE INGENIERÍA
MECÁNICA

Autores:
Nick Manosalva - Carlos Gómez

1ra. edición.

Universidad
Industrial de
Santander



REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Sistema operativo:

- Windows 11.
- Windows 10 (version 1909 or higher).
- Windows Server 2019.

Procesador:

- **Mínimo:** Cualquier procesador Intel o AMD x86-64.
- **Recomendado:** Cualquier procesador Intel o AMD x86-64 con cuatro núcleos lógicos.

RAM:

- **Mínimo:** 4GB.
- **Recomendado:** 8GB.

Disco:

- **Mínimo:** 25 MB si cuenta con el Runtime instalado.
 - **Recomendado:** 3,6GB de espacio en disco solo para MATLAB, 5-8GB para una instalación típica.
- Se recomienda un SSD, una instalación completa puede ocupar hasta 31,5GB de espacio en disco.

Tarjeta grafica:

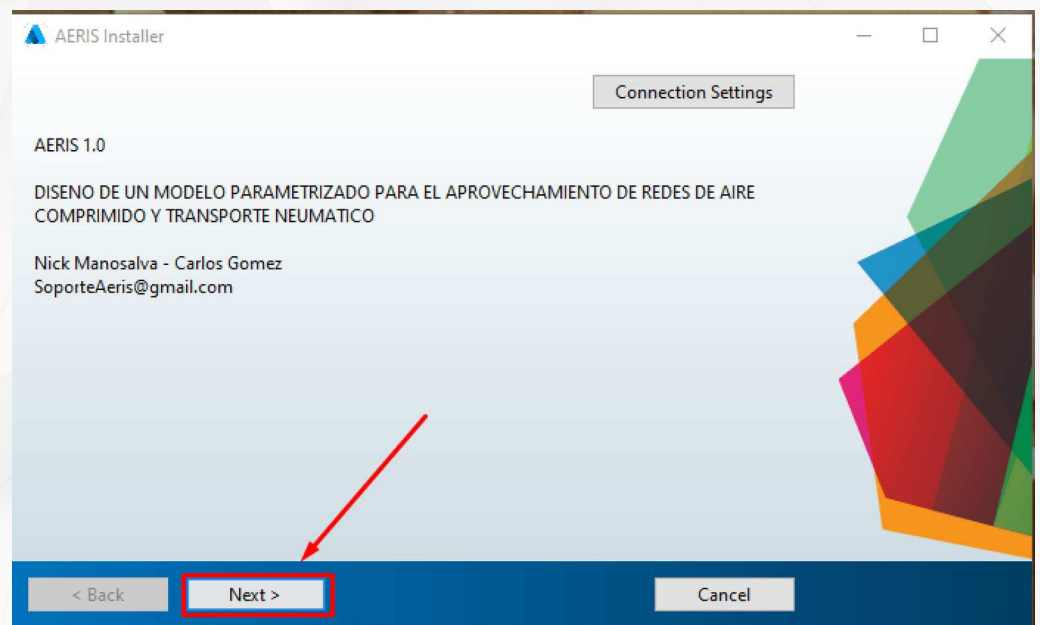
- No se requiere ninguna tarjeta gráfica específica.
- Se recomienda la tarjeta gráfica acelerada por hardware compatible con OpenGL 3.3 con 1 GB de memoria GPU.

INSTALACION COMO STANDALONE DESKTOP APP

1. Acceda al enlace:

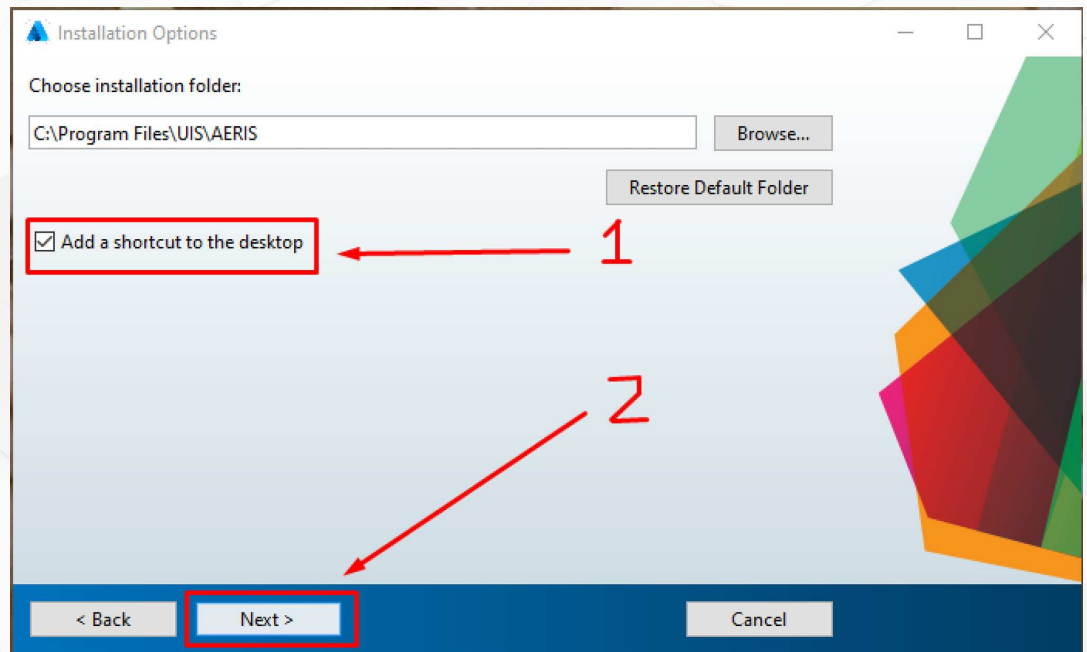
<https://drive.google.com/drive/folders/1andRJbcbfp8tARhXYz70TvkAMSSILxANt?usp=sharing> y realice la descarga del paquete de instalación que se encuentra en la carpeta **"Instalador AERIS"**.

2. Haga doble clic en el archivo **"AERIS.exe"** que encontrara en esta carpeta para iniciar su ejecución. Una vez iniciado se abrirá la ventana de instalación. En esta ventana se encontrará información sobre la aplicación, tal como: nombre del autor, dirección de soporte y una breve presentación de la herramienta.



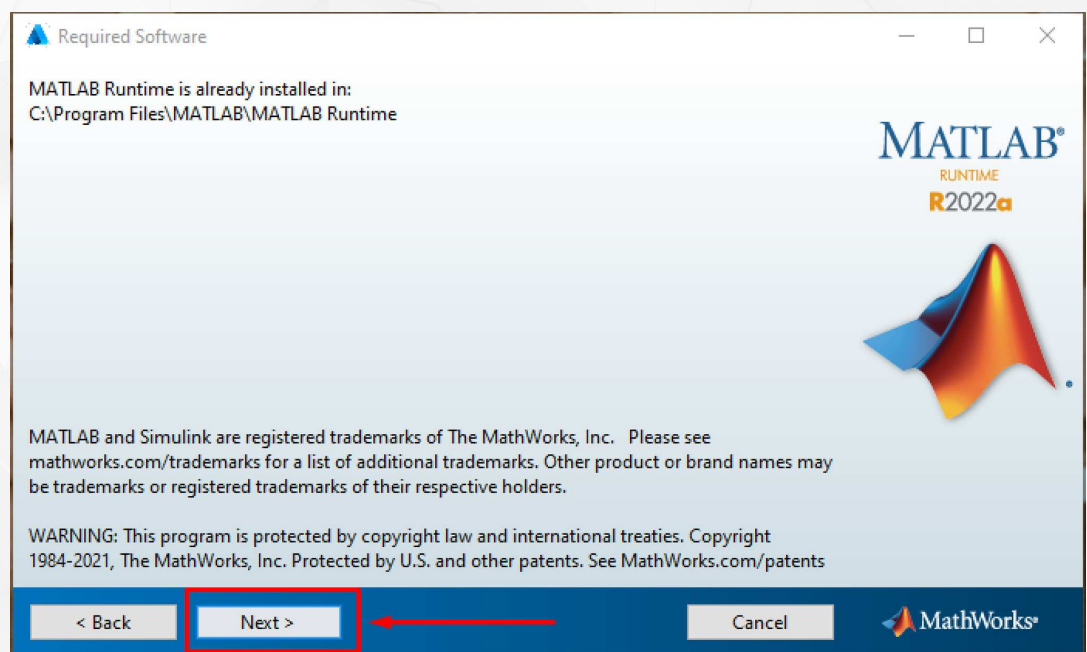
3. Haga clic en **"next"**; luego este botón lo redirigirá al panel **"Installation Options"**, donde podrá elegir la ruta de instalación y posteriormente la generación de un acceso directo en el escritorio.

Nota: Se recomienda realizar esta última acción.



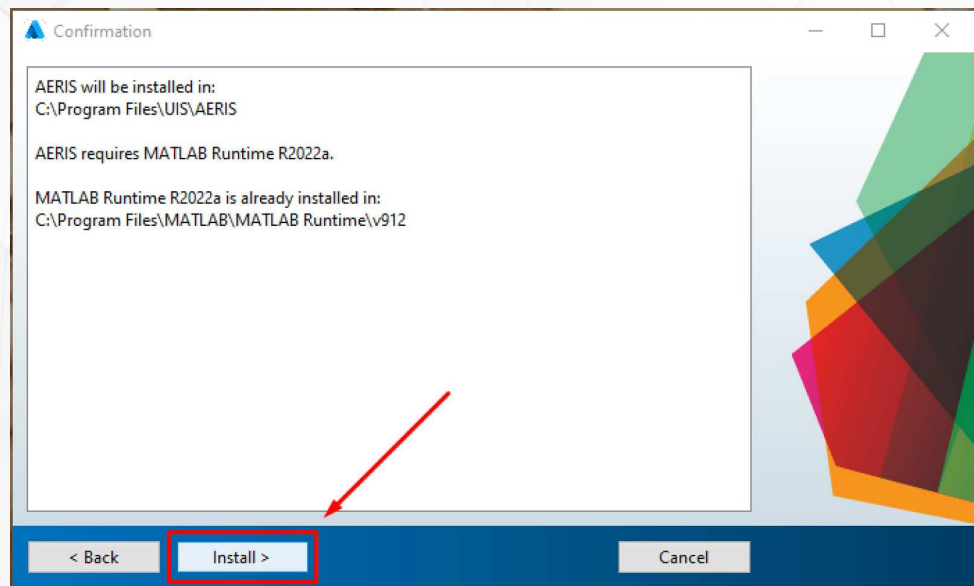
Nota: El nombre de la ruta de instalación de la aplicación solo debe contener caracteres alfanuméricos.

4. Haga clic en **“next”**, seguido será redirigido al panel **“Required Software”**, donde se muestra los requerimientos de Matlab (librerías, funciones, etc.) que se van a instalar para el correcto funcionamiento de la aplicación y una advertencia sobre los derechos de autor que protegen a ésta.

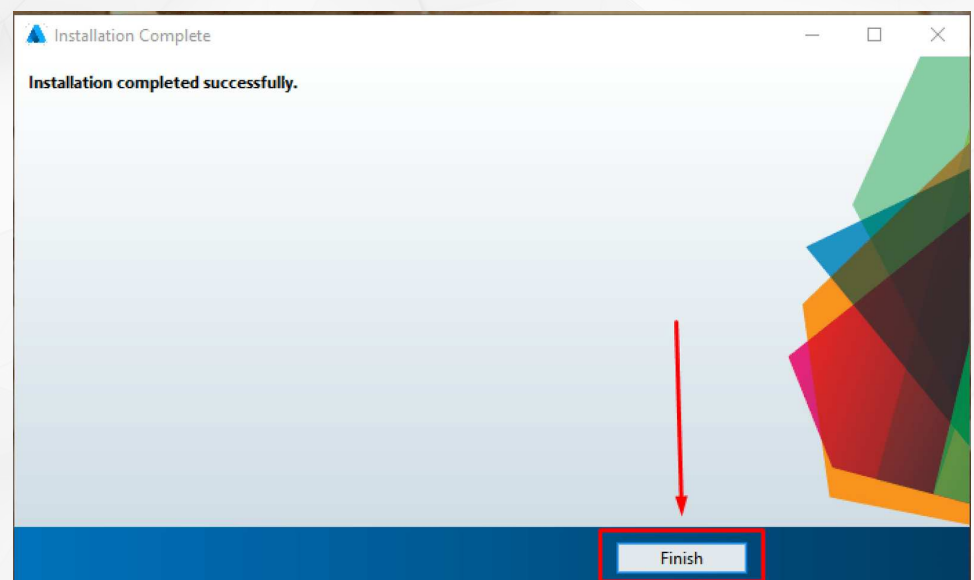


5. Haga clic **“next”** para acceder al panel de instalación, donde se muestra un resumen de las opciones elegidas anteriormente.

6. Haga clic en **“install”** para dar inicio al proceso de instalación de la app. El tiempo que le tomará al equipo realizar este proceso de instalación dependerá de la especificaciones del mismo.

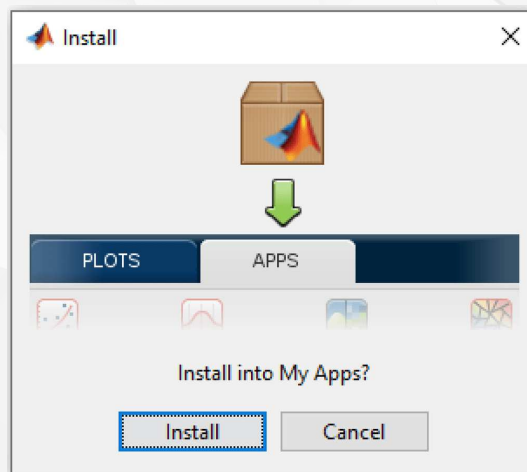


7. Una vez terminado el proceso de instalación se abrirá el panel **“installation complete”**; posteriormente haga clic sobre el botón **“finish”** para finalizar el proceso.

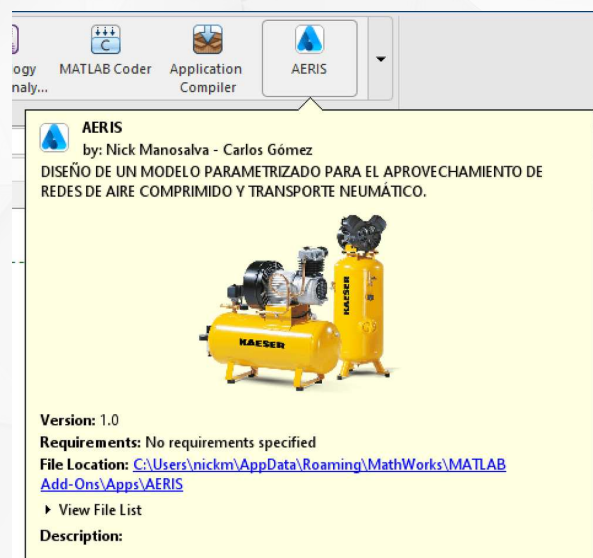


INSTALACION COMO MATLAB APP

1. Descargue el paquete de instalación, que se encuentra en la carpeta **"Matlab App"**.
2. Haga doble clic en el archivo de instalación **"AERIS.app"** que encontrara en esta carpeta. Se iniciara el proceso de instalación con la apertura de una ventana de visualización, la cual preguntara si desea agregar la app a la pestaña **"my apps"** de programa.



3. Haga clic en el boton **"Install"**.
Una vez finalizada la instalación se abrirá un comentario junto a la pestaña de aplicaciones dando confirmación a la instalación del complemento.



GUÍA DE USO DE AERIS.APP

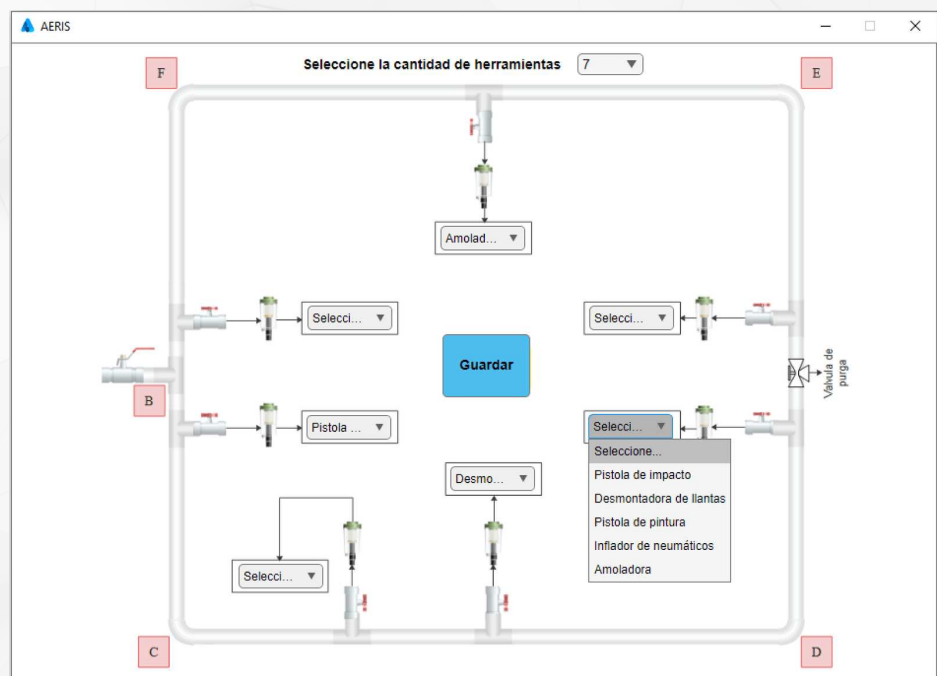
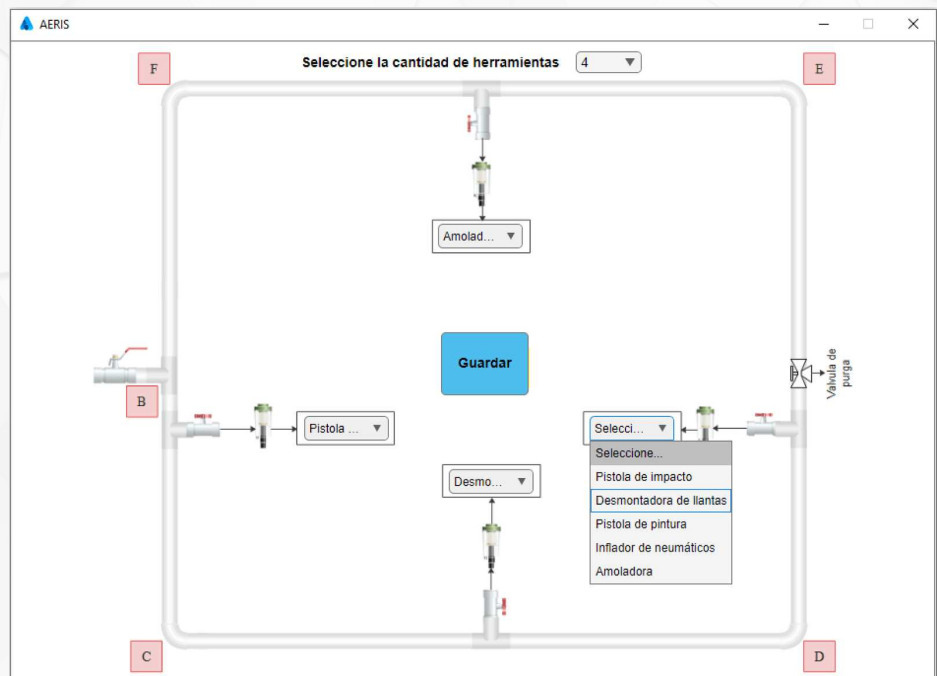
1. Una vez iniciada la app, aparecerá la pantalla principal donde se divisará el botón **"Inicio"**, haga doble clic en este para comenzar con el diseño.



2. Aparecerá una nueva pantalla donde podrá elegir la ciudad donde se planea realizar la instalación del diseño sugerido. en esta pantalla se precargarán los datos de Temperatura ambiente, presión por altitud, humedad relativa de dicha ciudad y por último la cantidad de operarios que trabajarán en la planta a diseñar. En caso de que no aparezca el lugar donde se desea instalar, la app le permitirá ingresar estos datos de forma manual al presionar la opción **"Otra"** que se encuentra al final de la lista.

3. Al presionar el botón "**Guardar**" de la ventana anterior, cargará una nueva ventana donde podrá seleccionar la cantidad de herramientas a utilizar en la línea (Las cuales van de 4 a 10 herramientas.) y una vez seleccionada la cantidad podrá elegir entre los diferentes tipos de herramientas propuestas.

Por último se procederá a guardar, lo que lo enviara al siguiente proceso.



4. En la nueva pestaña deberá rellenar el formulario con el modelo de herramienta que cumpla con sus requisitos y el tiempo promedio que usará la herramienta en un lapso de 60min.

De igual manera deberá dejar consignado la longitud que tendrá cada tramo dentro del sistema:

El tramo A-B para la línea que corresponde al punto entre el compresor e inicio del anillo secundario de la red. Los tramos FC, CD, DE y EF que corresponden a los cuatro tramos que conforman el anillo de suministro secundario.

Tramo	Herramienta	Modelo de Herramienta	Tiempo de uso [min]
F-C	Desmontadora de llantas	Hasta Rin 12	45
E-F	Pistola de impacto	3/8 in	25
D-E	Amoladora	Amoladora recta 5 in	38
C-D	Inflador de neumáticos	Análogo hasta 145 Psi	10
			0
			0
			0
			0
			0
			0

LONGITUD DE LOS TRAMOS


AB 5.00 FC 10.00 CD 10.00 DE 10.00 EF 10.00

Guardar

5. Haremos clic en el botón "**Guardar**" para continuar a la última pantalla donde encontrara los equipos recomendados (Compresor, Secador frigorífico y Tanque de almacenamiento.) para el diseño definitivo y una sugerencia de otros equipos que también resolverán la necesidad del sistema.

AERIS

Compresores sugeridos para el diseño de la red Opción 1 ▼



Equipo	Modelo	Código	Potencia [kw]	Caldera	Caudal [lpm]	Presión	Dimensión	Peso [kg]
NB4/270 FT5.5 AIRUM	N4NN701LEV133	4	400/TRIF/50	270	550	11	1550x590x1100	162

Equipo	Modelo	Potencia [kw]	Caudal [cfm]	Caida de presión	Conexiones	Dimensiones	Peso [kg]
Secador	AMD 6	4	21	0.0400	1/2	370x515x475	25

Equipo	Presion max permitida	Capacidad del tanque [L]	Altura [mm]	Diametro [mm]	Peso [kg]
Tanque	160	350	1810	550	100

Tramo	Diametro nomial [mm]	Diametro nominal [in]
Entrada al compresor	20	3/4
Red de herramientas	25	1

6. En las tres primeras tablas encontraremos las especificaciones de los equipos sugeridos por el programa para el diseño, mientras que en el menú desplazable superior podemos escoger algunas recomendaciones que también cumplen con los requerimientos de la red.

Por último en la tabla al final de ventana veremos la información correspondiente al diámetro en milímetros y pulgadas para los tramos AB y el anillo cerrado recomendado para el diseño de la red.