

Universidad de El Salvador

Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Escuela de Ingeniería de Sistemas Informáticos



## Manual de Instalación

**Sistema Informático para la gestión de Expediente  
Estudiantil del Centro Escolar Jardines de la Sabana**

### HOJA DE CONTROL

<b>Organismo</b>	Centro Escolar Jardines de la Sabana		
<b>Proyecto</b>	Sistema informático para la gestión de expediente estudiantil		
<b>Entregable</b>	Manual de Instalación		
<b>Autor</b>	Universidad de El Salvador, Facultad de Ing. y Arq.		
<b>Aprobado por</b>	Ing. Karen Peñate	<b>Fecha Aprobación</b>	22/12/2017
		<b>Nº Total de Páginas</b>	50

### REGISTRO DE CAMBIOS

<b>Versión</b>	<b>Causa del Cambio</b>	<b>Responsable del Cambio</b>	<b>Fecha del Cambio</b>
1.0	Versión inicial	Steven Mira	20/12/2017

# ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>1. Configuración del servidor</b>	<b>3</b>
1.1 Requerimientos mínimos de hardware	3
1.2 Versionado de software a ser utilizado	3
1.3 Requisitos previos de instalación	4
<b>2. Instalación del sistema</b>	<b>4</b>
Recomendaciones antes de instalar la aplicación	4
2.1 Instalación y configuración de XAMPP	4
2.2 Instalación y configuración de pgAdmin III	12
2.3 Instalación y configuración de Composer	22
2.4 Instalación de la aplicación	28
<b>3. Verificación del proceso de instalación</b>	<b>29</b>
<b>4. Verificación de máquina cliente</b>	<b>32</b>
4.1 Requerimientos mínimos de hardware	32
4.2 Versionado de software a ser utilizado	32
4.3 Requisitos previos de instalación	32
<b>5. Proceso de desinstalación</b>	<b>32</b>
5.1 Requisitos Previos	32
5.2 Recomendaciones para desinstalación	32
5.3 Procedimiento de desinstalación de la aplicación	33
5.4 Procedimiento de desinstalación de XAMPP	34
5.5 Procedimiento de desinstalación de Composer	38
5.6 Procedimiento de desinstalación de pgAdmin III	40
<b>6. Anexos</b>	<b>45</b>
6.1 ¿Cómo realizar un Backup?	45

# Introducción

Este manual contiene todos los pasos necesarios para realizar tanto la instalación como las configuraciones iniciales del sistema informático para la gestión de expediente estudiantil, en el encontrará las configuraciones y requerimientos específicos del servidor de aplicación, así como también los pasos para la instalación de las herramientas necesarias para que la aplicación funcione correctamente, también cuenta con un apartado para hacer la verificación del proceso de instalación, además, cuenta con un apartado para la desinstalación de sistema informático.

## 1. Configuración del servidor

### 1.1 Requerimientos mínimos de hardware

Servidor		
Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	Intel(R) core 2 duo, 1.80 GHz	Intel(R) core i3
Memoria RAM	2.5 GB	4 GB
Tamaño de almacenamiento	500 GB	1 TB

### 1.2 Versionado de software a ser utilizado

Elemento	Nombre	Versión
Sistema Operativo	Windows	7, 8 y 10
Servidor Web	XAMPP	7.1.1
Servidor de base de datos	pgAdmin III	9.5
Manejador de dependencias	Composer	Único
Navegador web	Chrome	63.0

## 1.3 Requisitos previos de instalación

- Tener Instalado Windows 7 ultimate con service pack 2, Windows 8 o Windows 10.
- Tener instalado el navegador google chrome al menos la versión 63.0

## 2. Instalación del sistema

Antes de instalar nuestro sistema de gestión de expediente estudiantil, será necesario realizar la instalación y configuración de las siguientes herramientas:

1. XAMPP
2. pgAdmin III
3. Composer

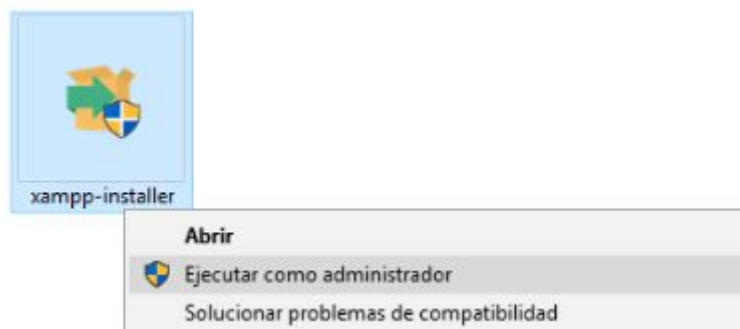
Recomendaciones antes de instalar la aplicación

- Encienda el servidor
- Asegúrese de tener el CD-ROM de instalación facilitado por la universidad
- Introducir CD-ROM en la unidad de CD-ROM del servidor



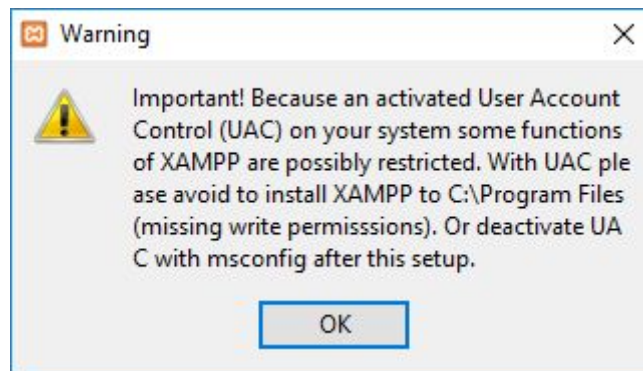
### 2.1 Instalación y configuración de XAMPP

1. Dentro de el CD-ROM, ejecute el instalador de XAMPP, dando clic derecho → **Ejecutar como administrador**

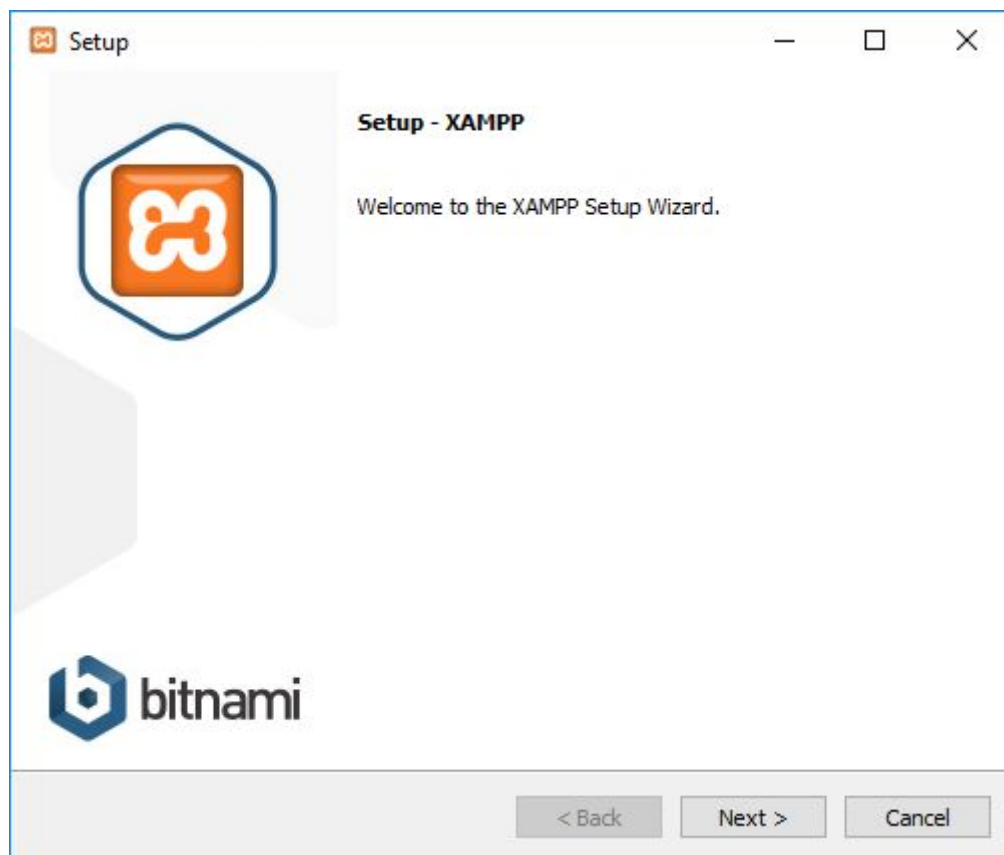


Le preguntará si desea ejecutar el instalador, elija la opción **Sí**.

2. Aparecerá una advertencia, de clic en **OK**



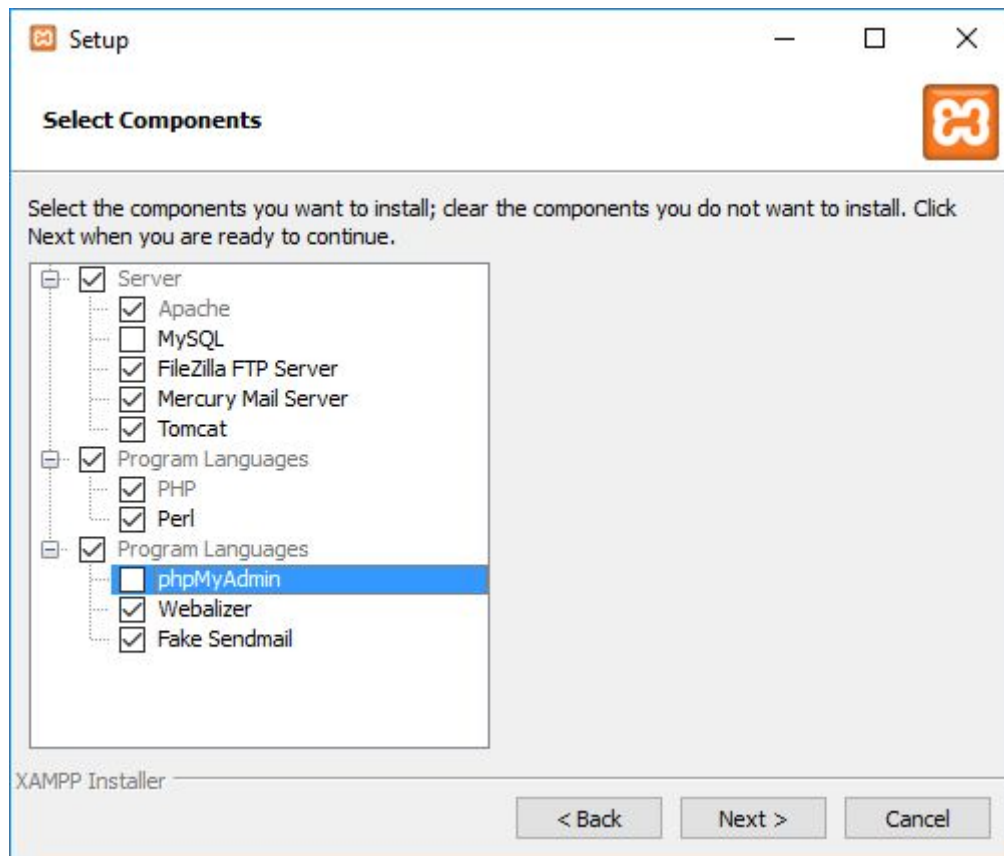
3. Se presenta el asistente de instalación de XAMPP, clic en **Next**.



4. A continuación se presenta la lista de componentes de software a instalar, quite el cheque de las siguientes opciones:

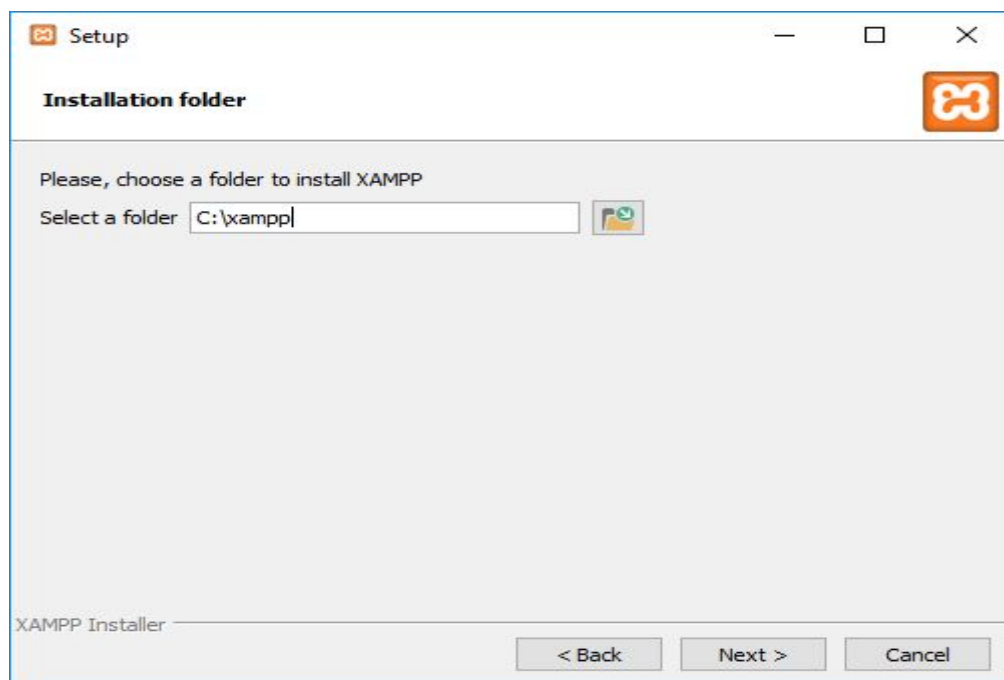
- **MySQL**
- **phpMyAdmin**

Deberá quedar configurado de la siguiente manera:



Luego clic en **Next**.

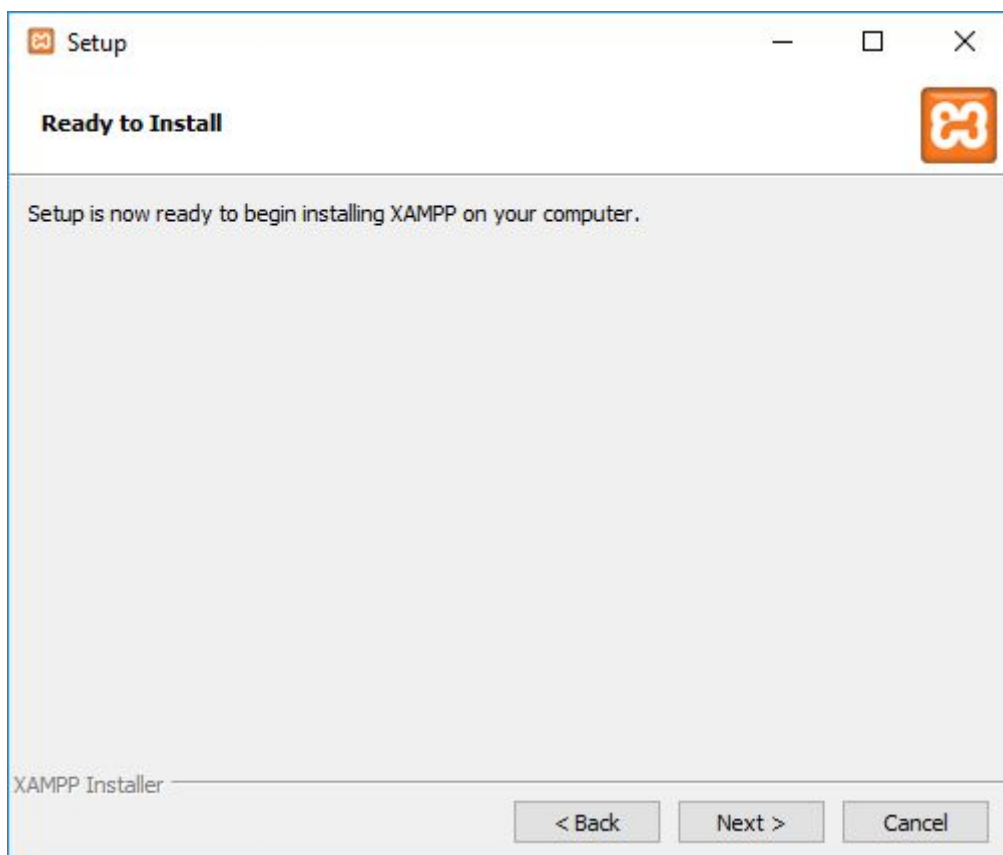
5. Se presenta la ruta de instalación, clic en **Next**



6. Se presenta información adicional sobre bitnami, quite el cheque y de clic en **Next**

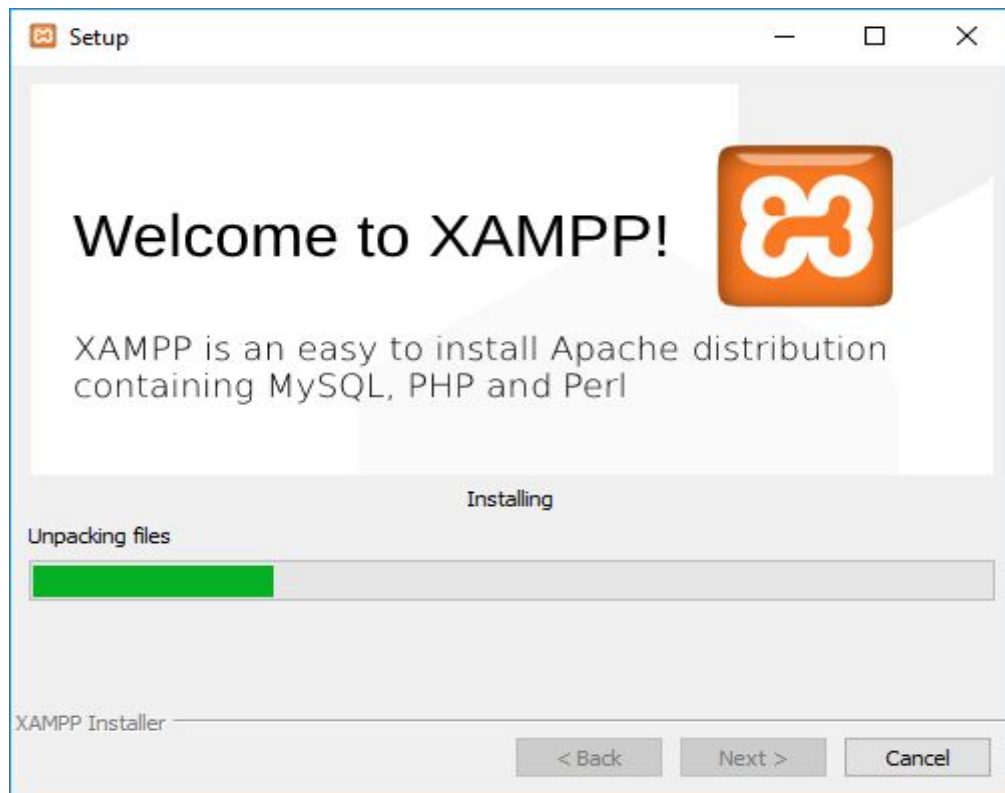


7. Se presenta hasta este momento ya configurado la instalación, de clic en **Next**

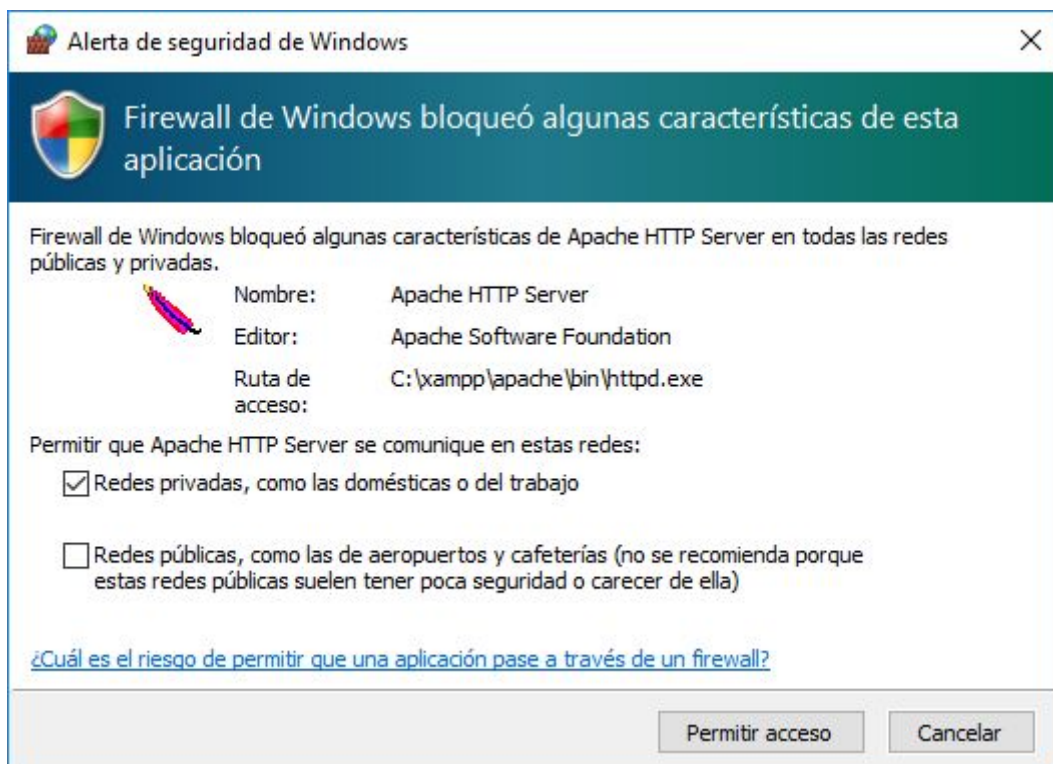




8. Comienza la instalación de XAMPP, esperamos a que termine la instalación.



9. Se presenta una alerta de seguridad de windows, chequee en **Redes privadas, como las domésticas o del trabajo**, y clic en **Permitir acceso**



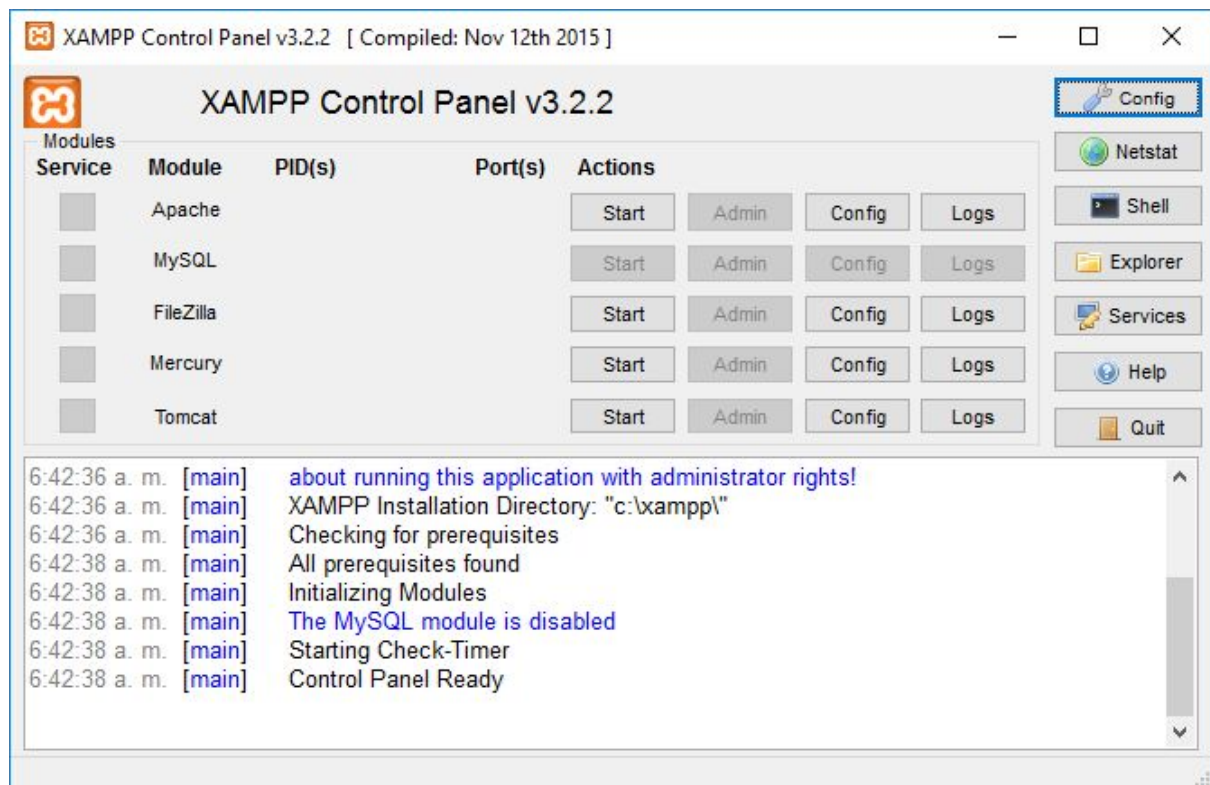
10. Finalmente termina el proceso de instalación de XAMPP, clic en **Finish**



11. Se muestra una ventana solicitando el idioma para el panel de configuración de XAMPP, da clic en **Save**

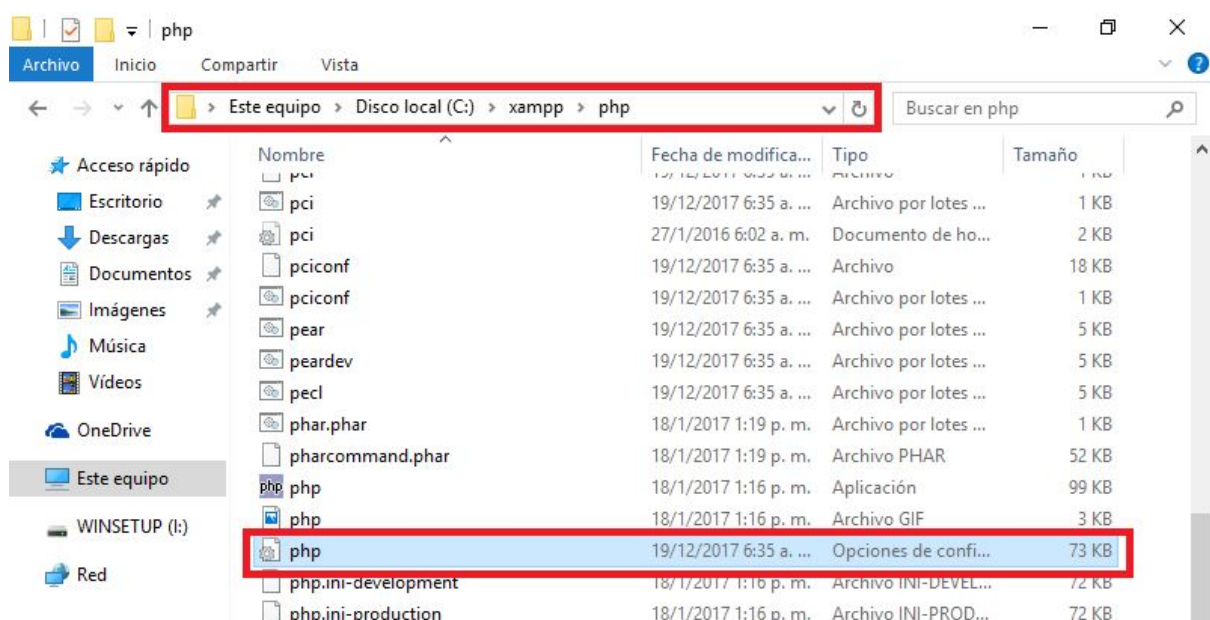


12. Se muestra el panel de control de XAMPP, con esto tiene configurado el servidor web del dispondrá la aplicación.

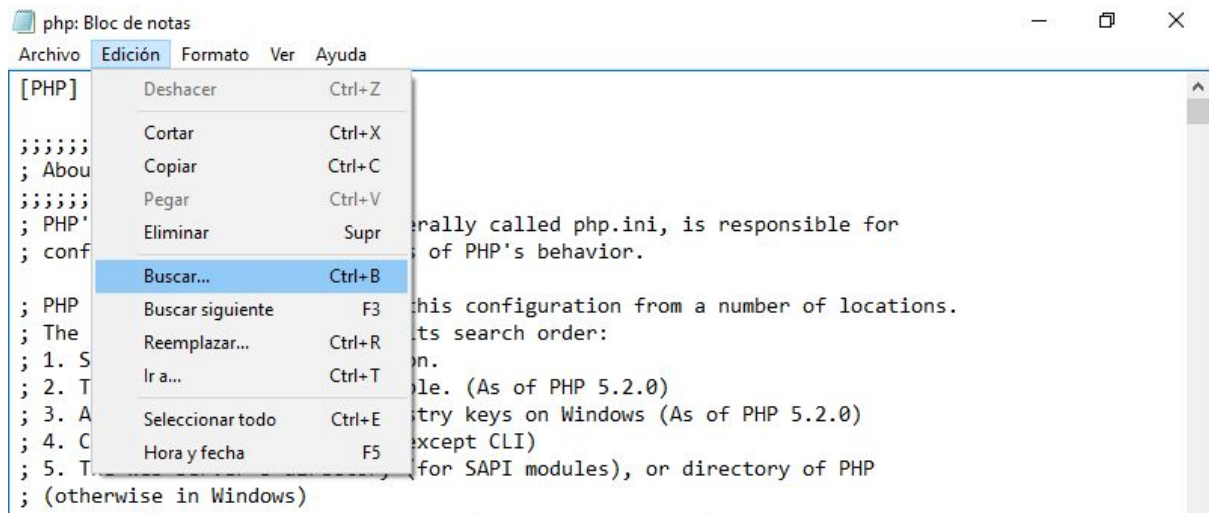


Ahora deberá configurar los drivers necesarios para trabajar con la base de datos postgresql, para ello siga los siguientes pasos:

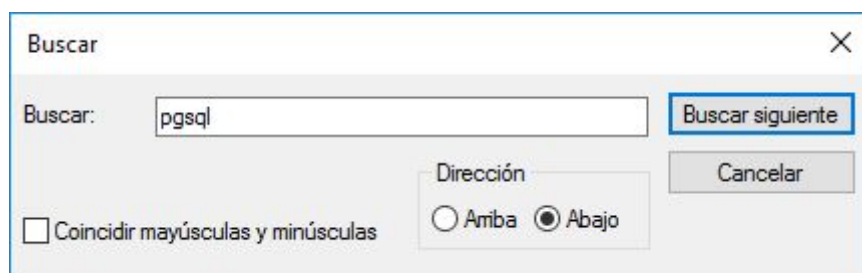
1. Ubicarse en la siguiente ruta, donde se encuentra instalado el XAMPP y a continuación, abra el archivo php (Opciones de configuración) en un bloc de notas.



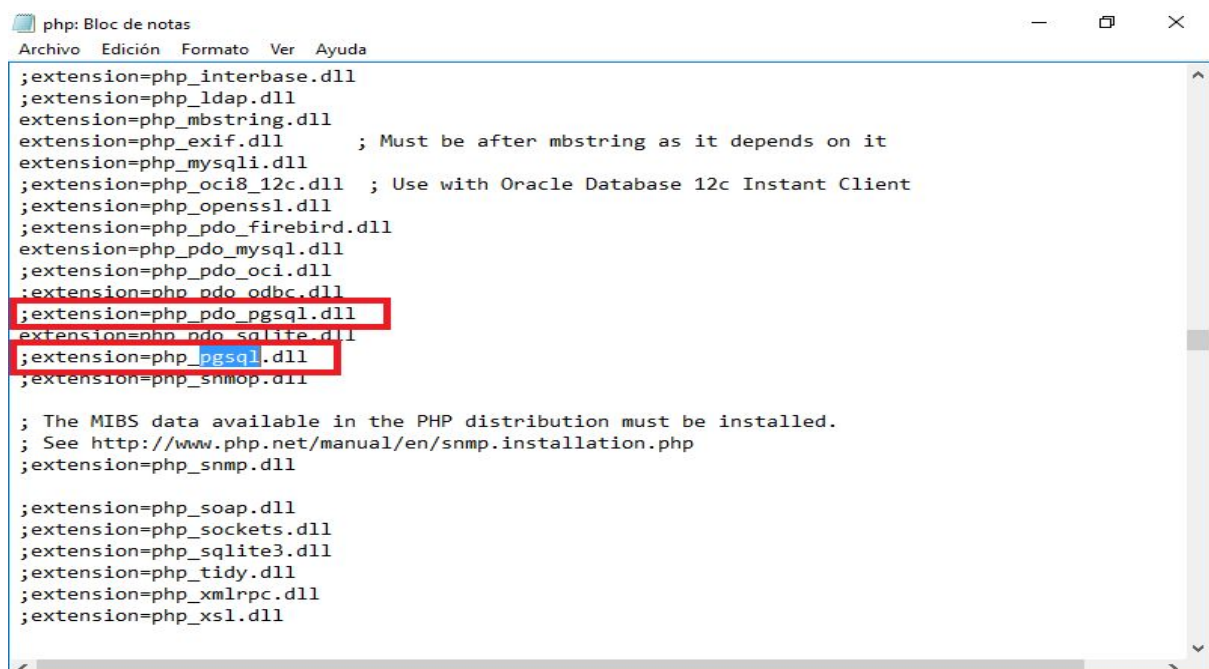
2. Luego en las opciones del menú, seleccione **Edición** → **Buscar ...**



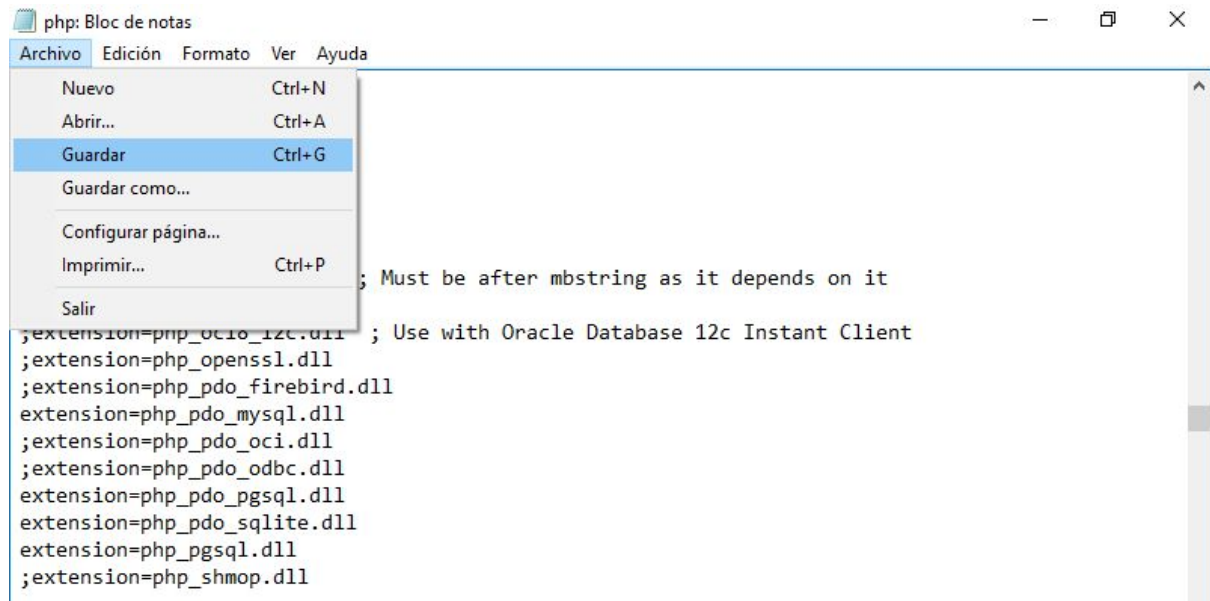
3. Digite **pgsql** y luego clic en **Buscar Siguiente**



4. Se muestra el resultado de la búsqueda, los recuadros rojos muestran las coincidencias encontradas con la palabra **pgsql**, dos líneas de código con el signo de punto y coma ( ; ) antecedido



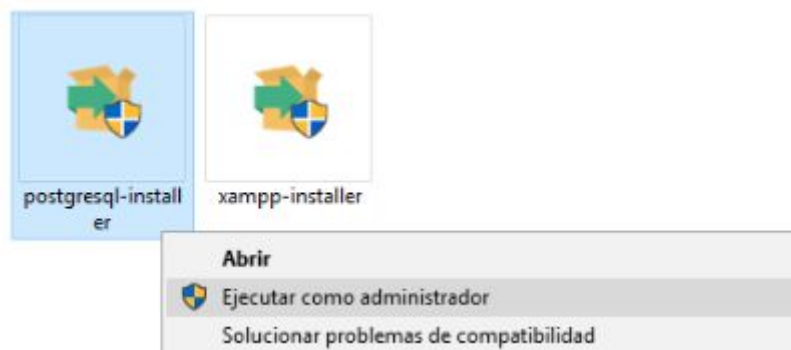
5. Quite el punto y coma ( ; ), en las dos líneas donde se presentó la coincidencia de la palabra **pgsql**, luego de clic en **Archivo** → **Guardar**, deberá quedar de la siguiente manera:



Hasta el momento se ha configurado los drivers necesarios para establecer la conexión con la base de datos PostgreSQL.

## 2.2 Instalación y configuración de pgAdmin III

1. Dentro de el CD-ROM, ejecute el instalador de PostgreSQL, dando clic derecho → **Ejecutar como administrador**

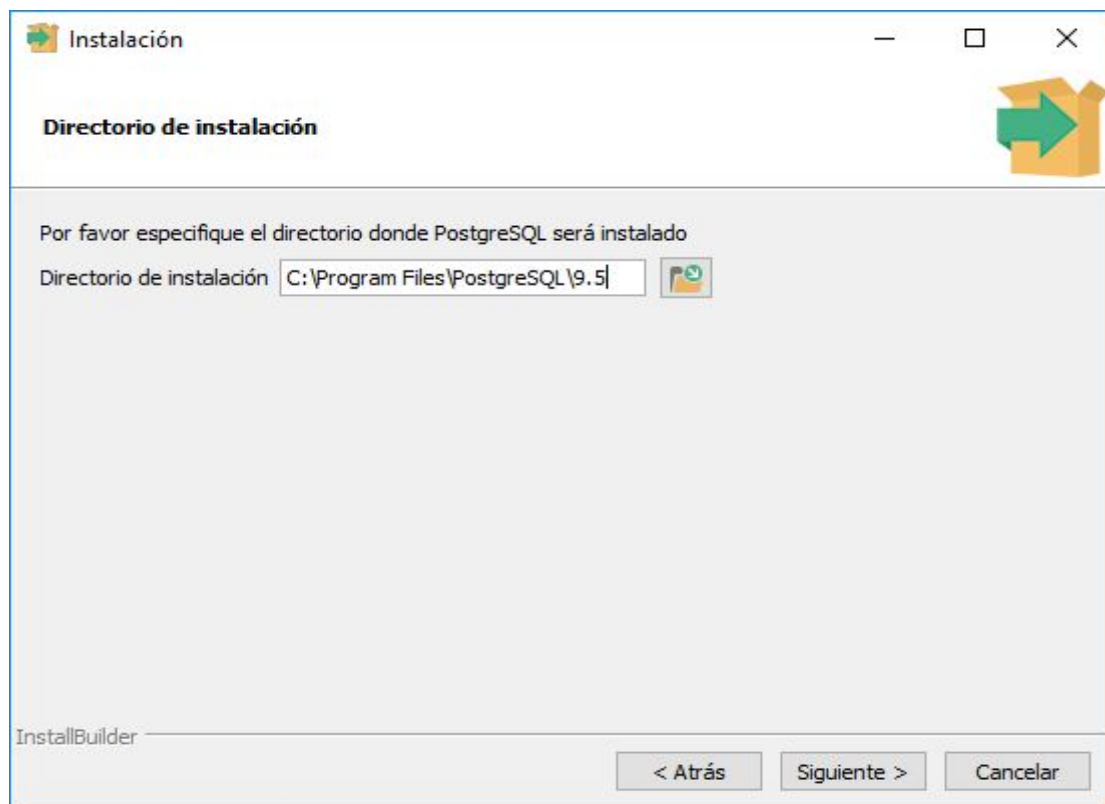




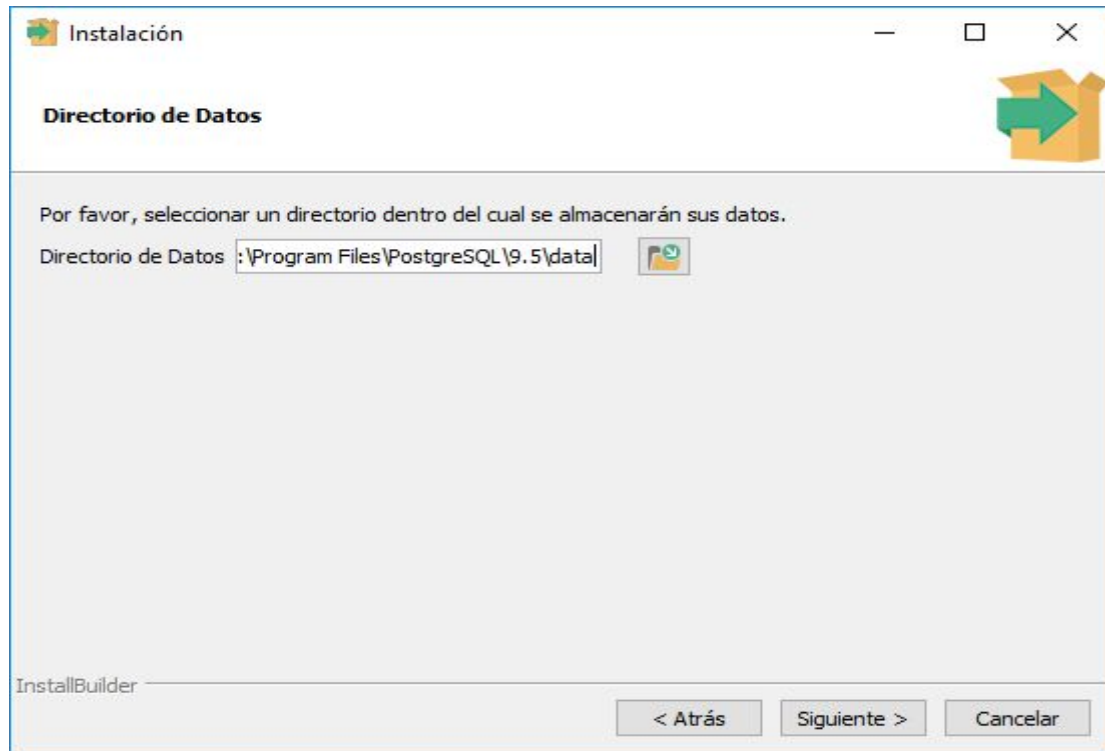
2. A continuación se presenta el asistente de instalación de PostgreSQL, clic en **Siguiente**



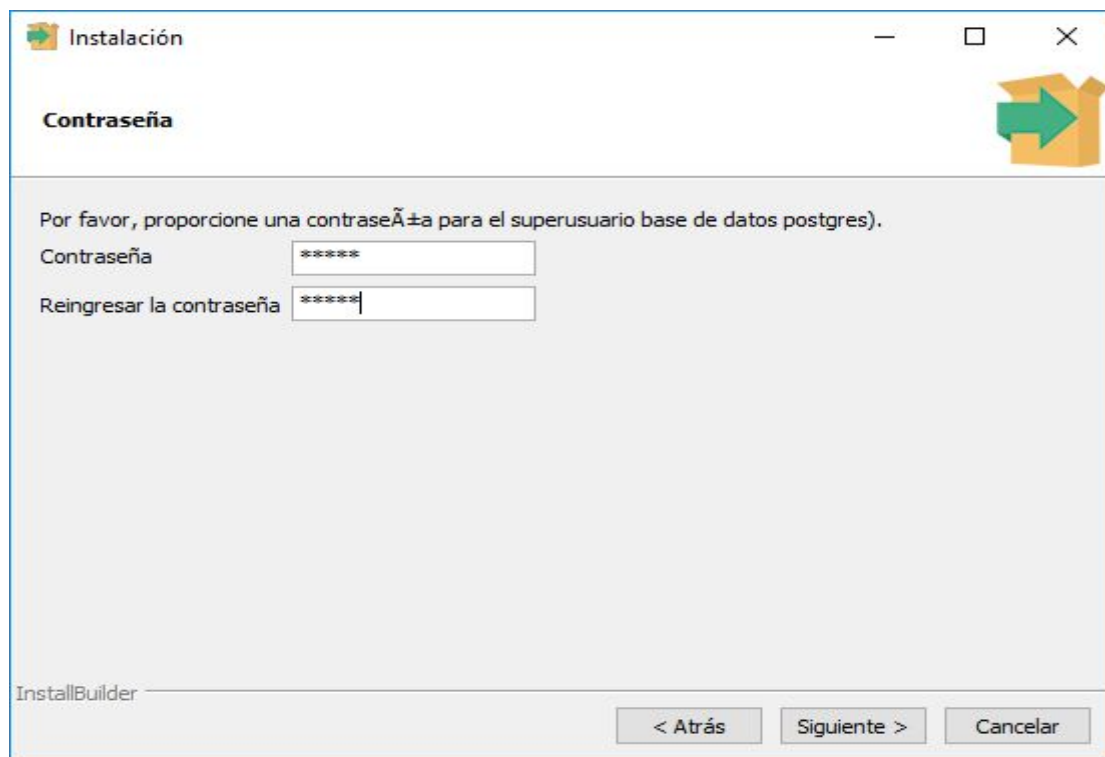
3. Se presenta la ruta donde será instalado, se deja como aparece, clic en **Siguiente**



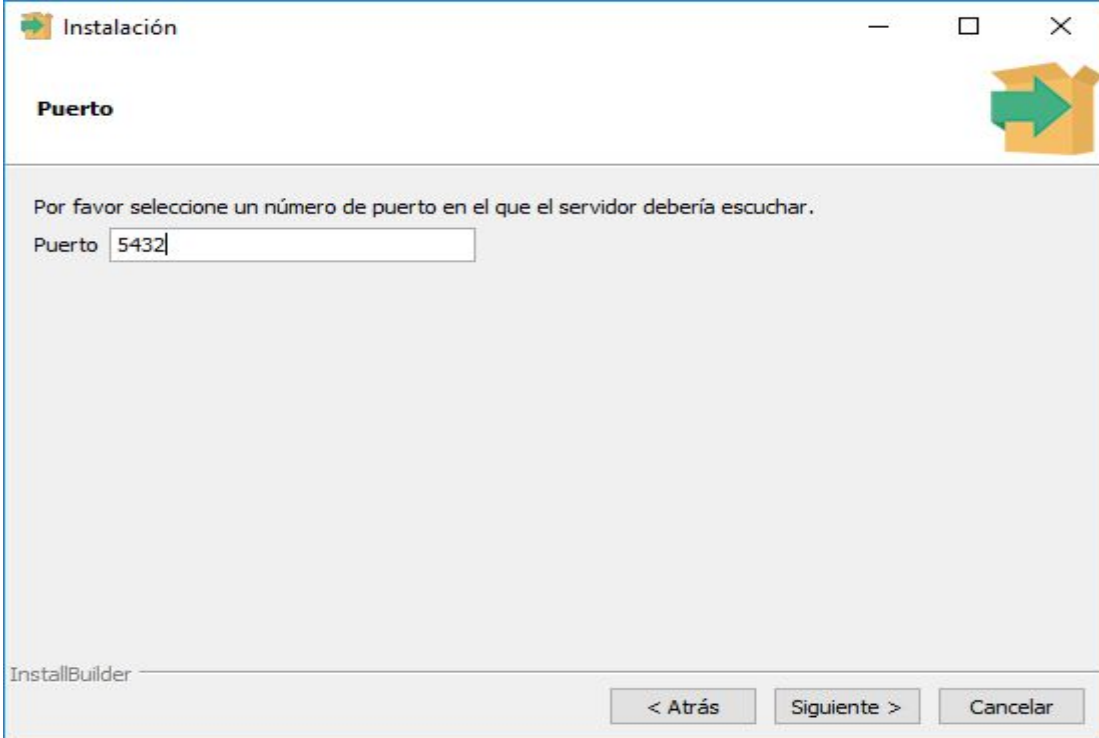
4. Se muestra el directorio donde se almacenarán los datos, se deja como aparece, clic en siguiente



5. Se le solicita una contraseña para administrar la base de datos postgresql, colocamos en **Contraseña: admin** y en **Reingresar contraseña: admin**, luego clic en Siguiente



6. Se presenta el puerto por el cual el servidor de base de datos va escuchar, se deja por defecto el 5432. Clic en **Siguiente**



Instalación

**Puerto**

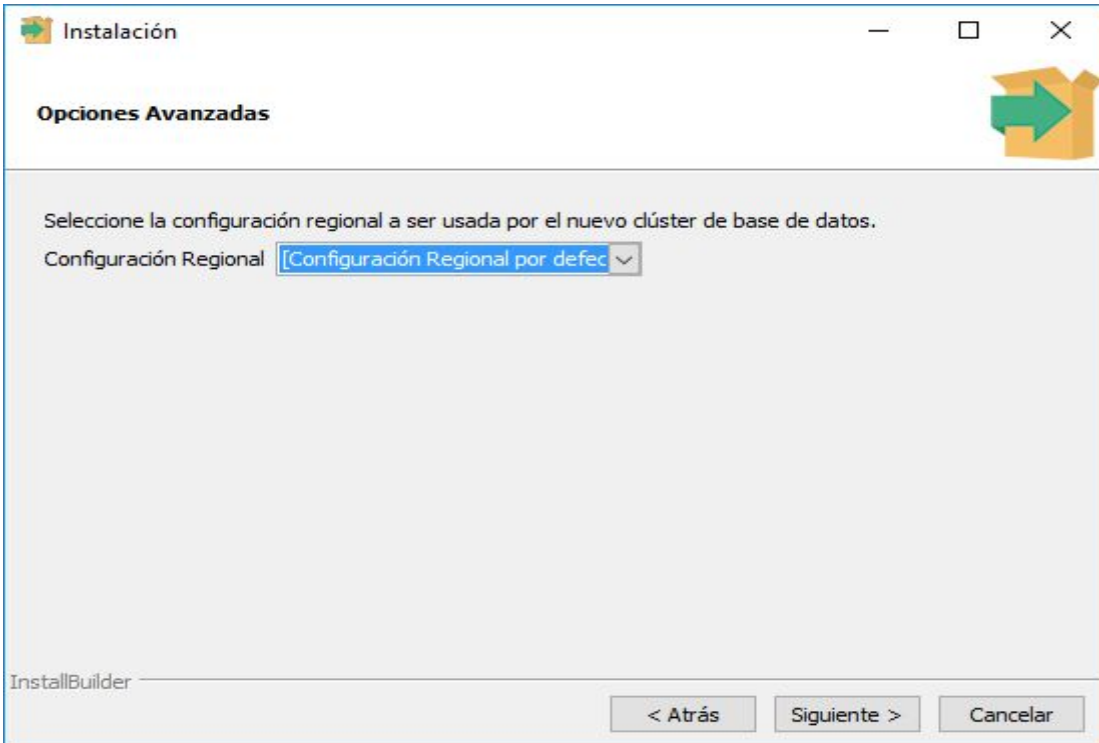
Por favor seleccione un número de puerto en el que el servidor debería escuchar.

Puerto

InstallBuilder

< Atrás   Siguiente >   Cancelar

7. En configuración regional selecciona **Configuración regional por defecto**. Clic en **Siguiente**



Instalación

**Opciones Avanzadas**

Seleccione la configuración regional a ser usada por el nuevo clúster de base de datos.

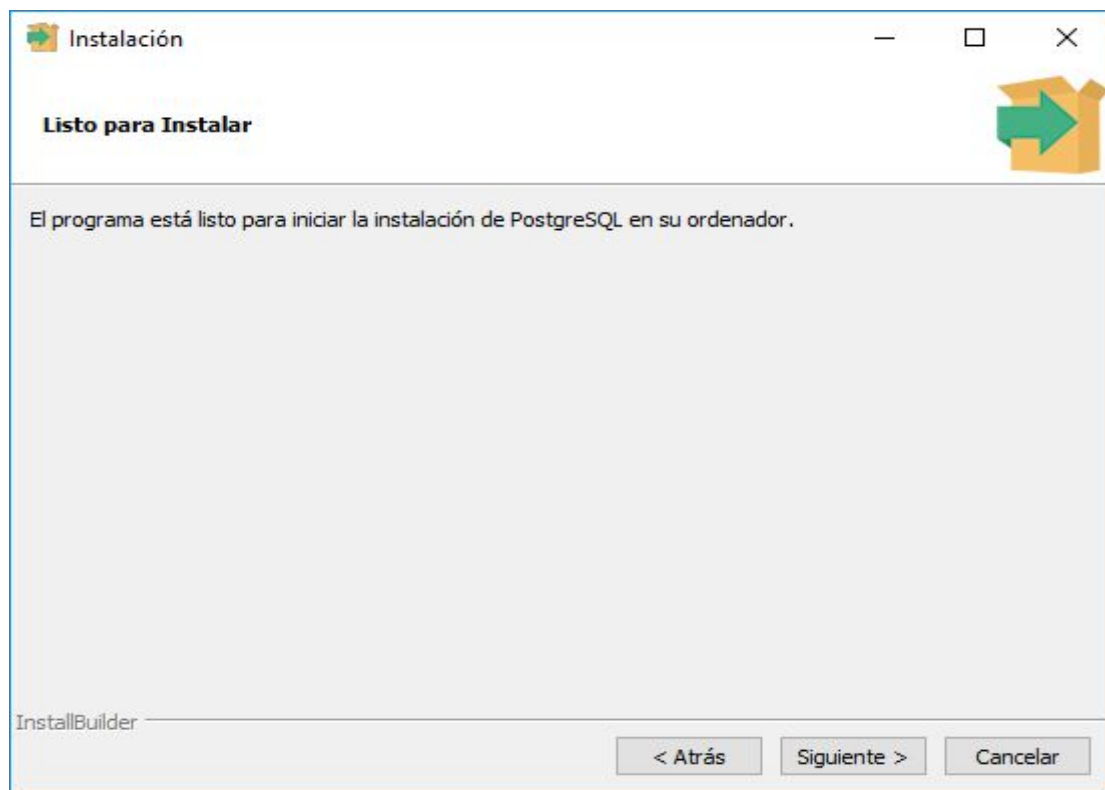
Configuración Regional

InstallBuilder

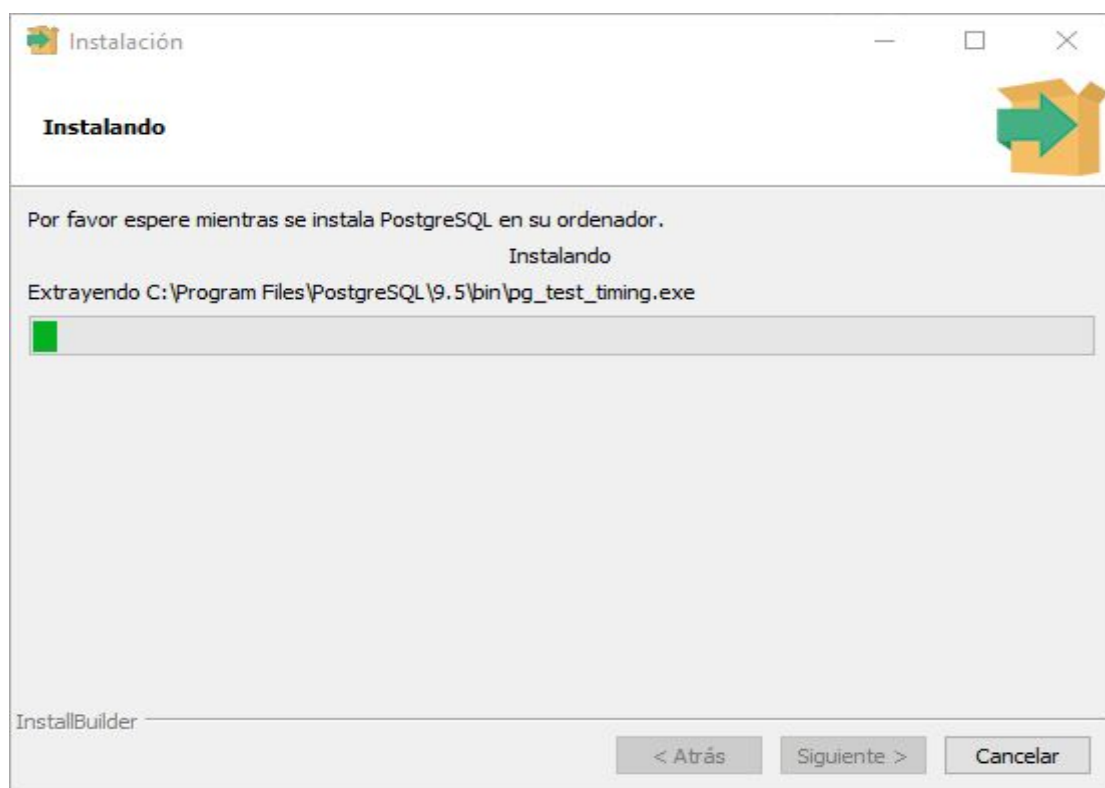
< Atrás   Siguiente >   Cancelar



8. El programa está listo para instalar. Clic en **Siguiente**



9. Comienza la instalación, espere unos minutos.



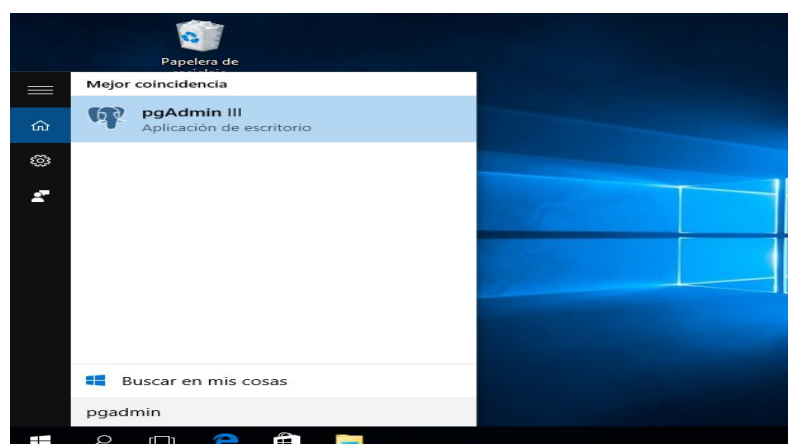
10. Finalmente, termina el proceso de instalación, quite el cheque y luego clic en **Terminar**



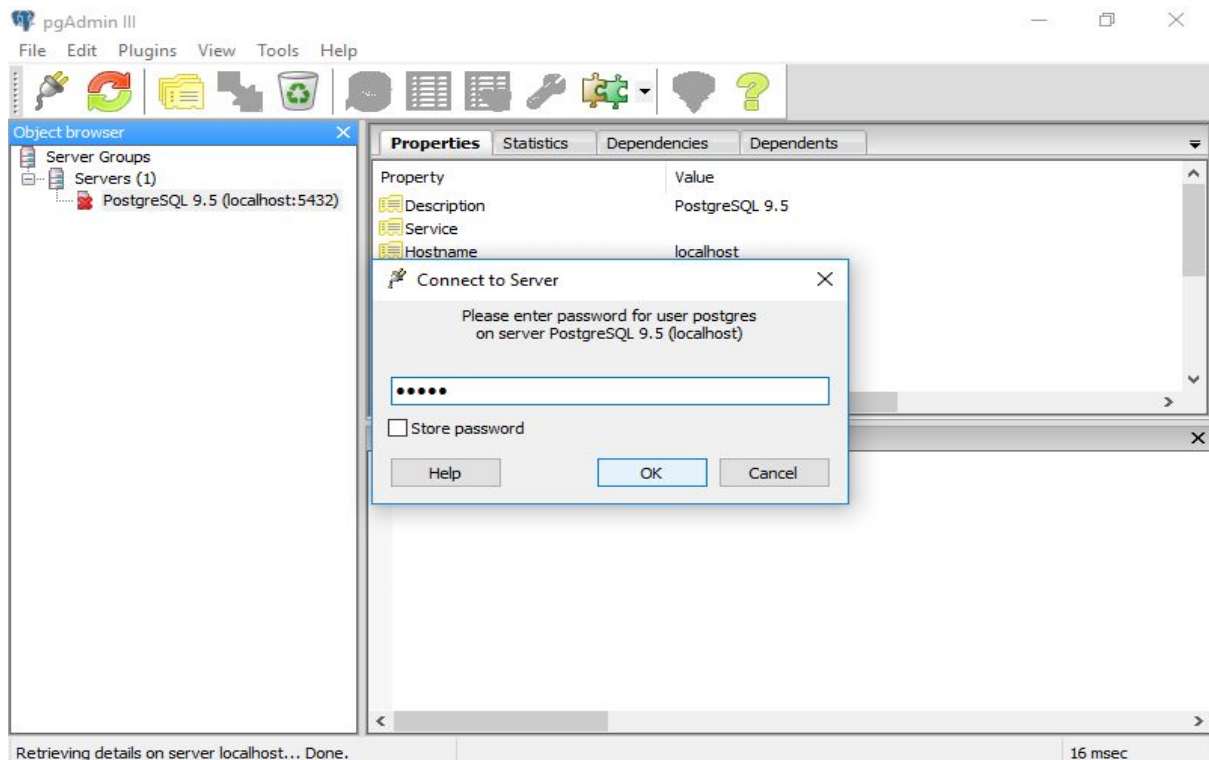
Ha terminado de configurar hasta este momento el sistema gestor de base de datos que usará la aplicación para conectarse a la base de datos de la aplicación.

Ahora procederemos a restaurar la base de datos (backup), el cual contiene las configuraciones necesarias para el acceso a la aplicación, para ello siga los siguientes pasos:

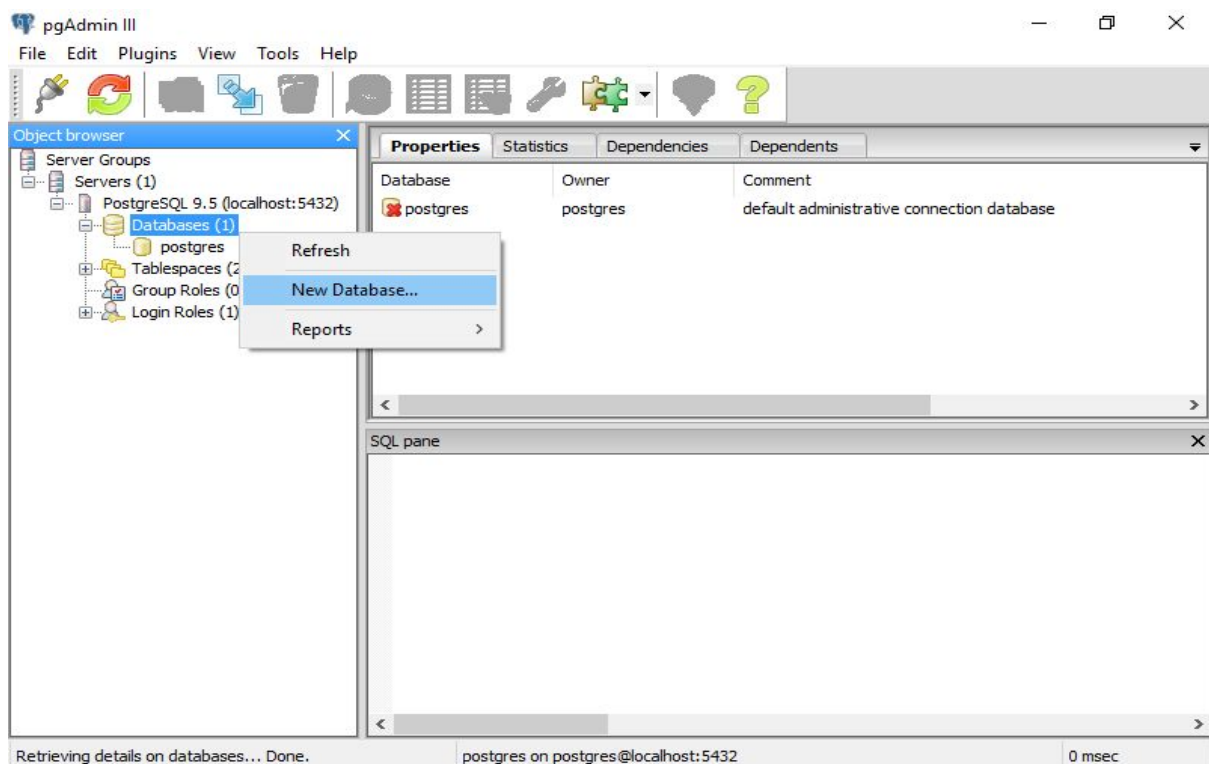
1. Ejecute el sistema gestor de base de datos **pgAdmin III**, en el buscador de windows digite **pgadmin** se muestra el icono del ejecutable, de doble clic sobre el icono.



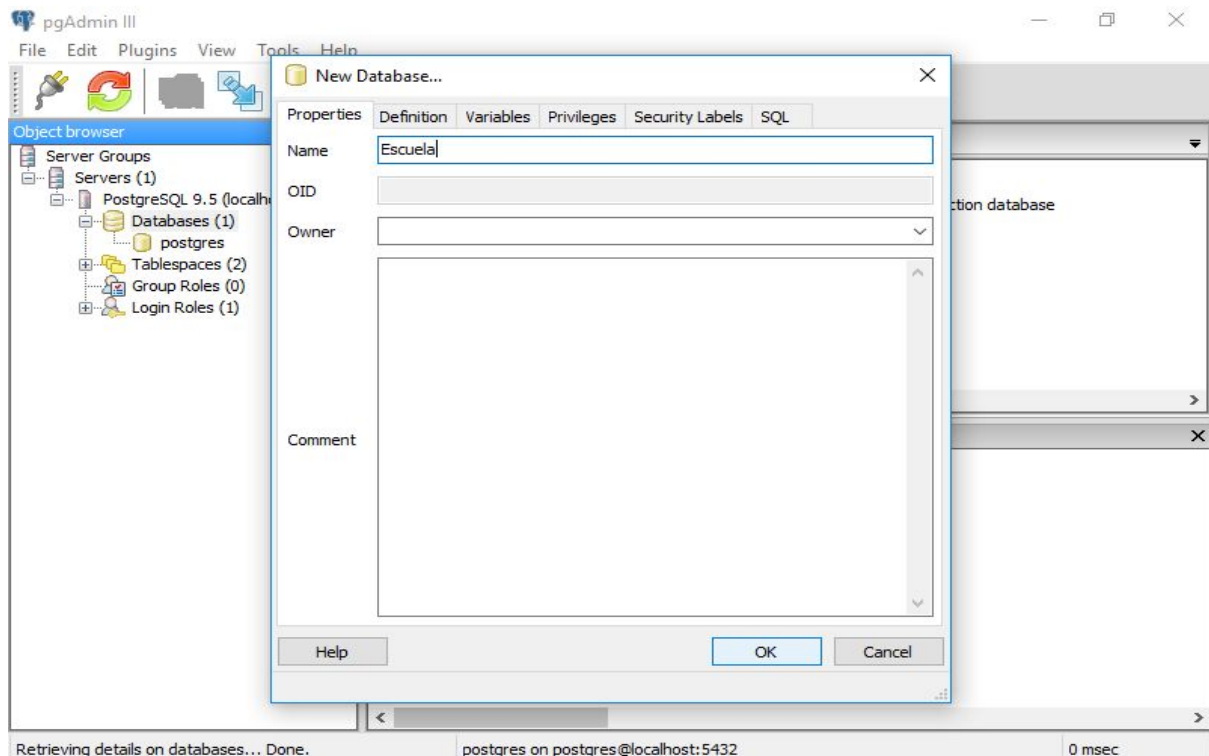
2. Se muestra el entorno del sistema gestor de base de datos, de doble clic sobre **PostgreSQL 9.5 (localhost:5432)** y aparecerá una ventana solicitando la contraseña para acceso a la base de datos, digitamos la contraseña **admin** y luego de clic en **OK**



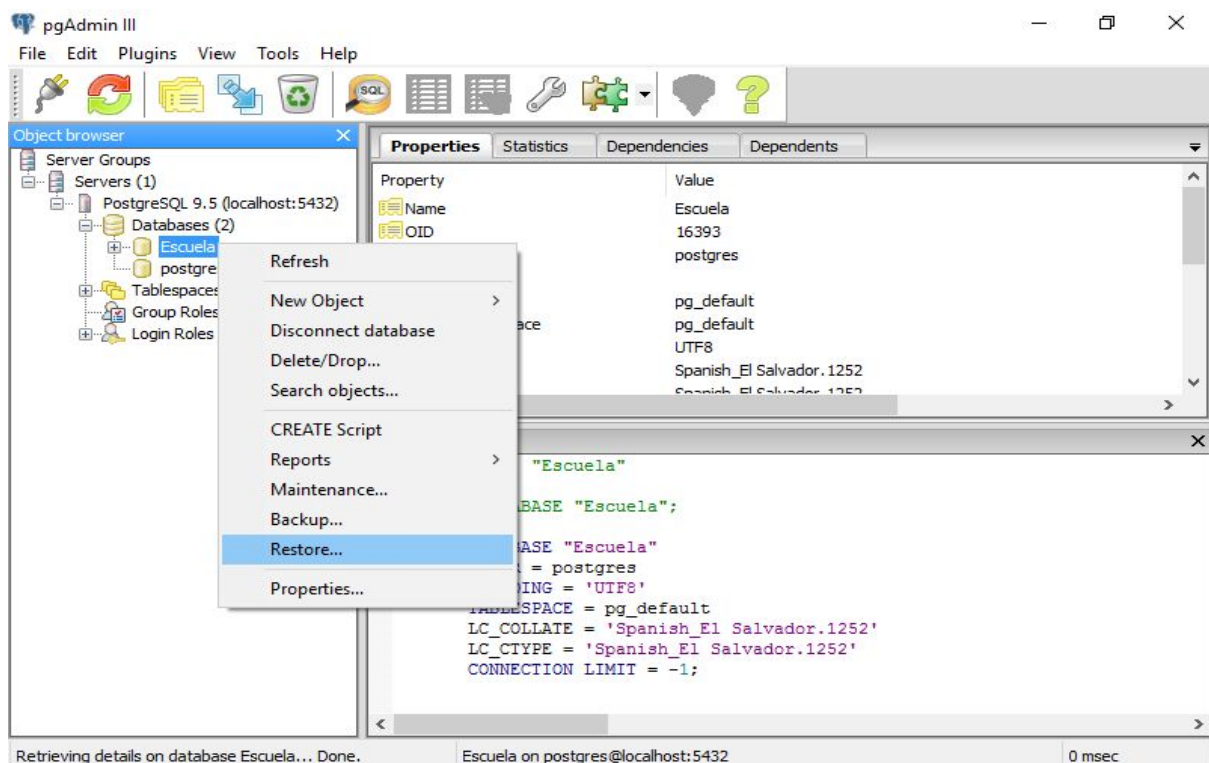
3. Luego clic derecho en databases → New Database...



4. Luego en **Properties** en el campo **Name** digite el nombre de la base, en este caso **Escuela**, luego clic en **OK**

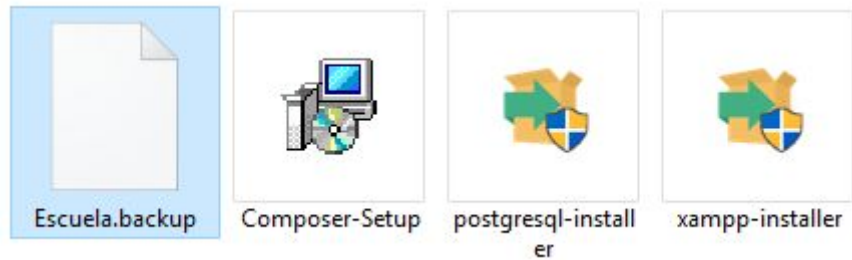


5. Luego sobre la nueva base de datos creada, de clic derecho y seleccione la opción **Restore...**

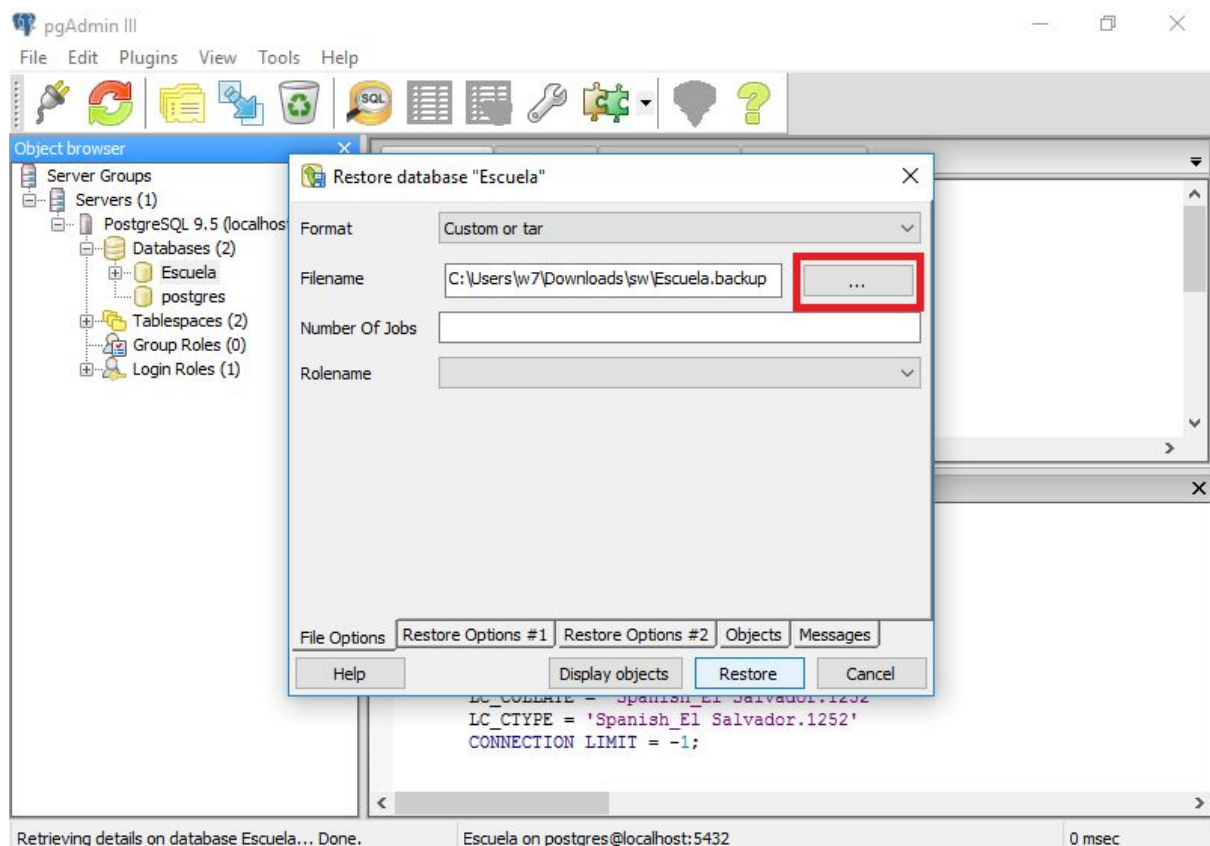


6. Aparecerá una ventana, en la cual debe configurar dos parámetros:

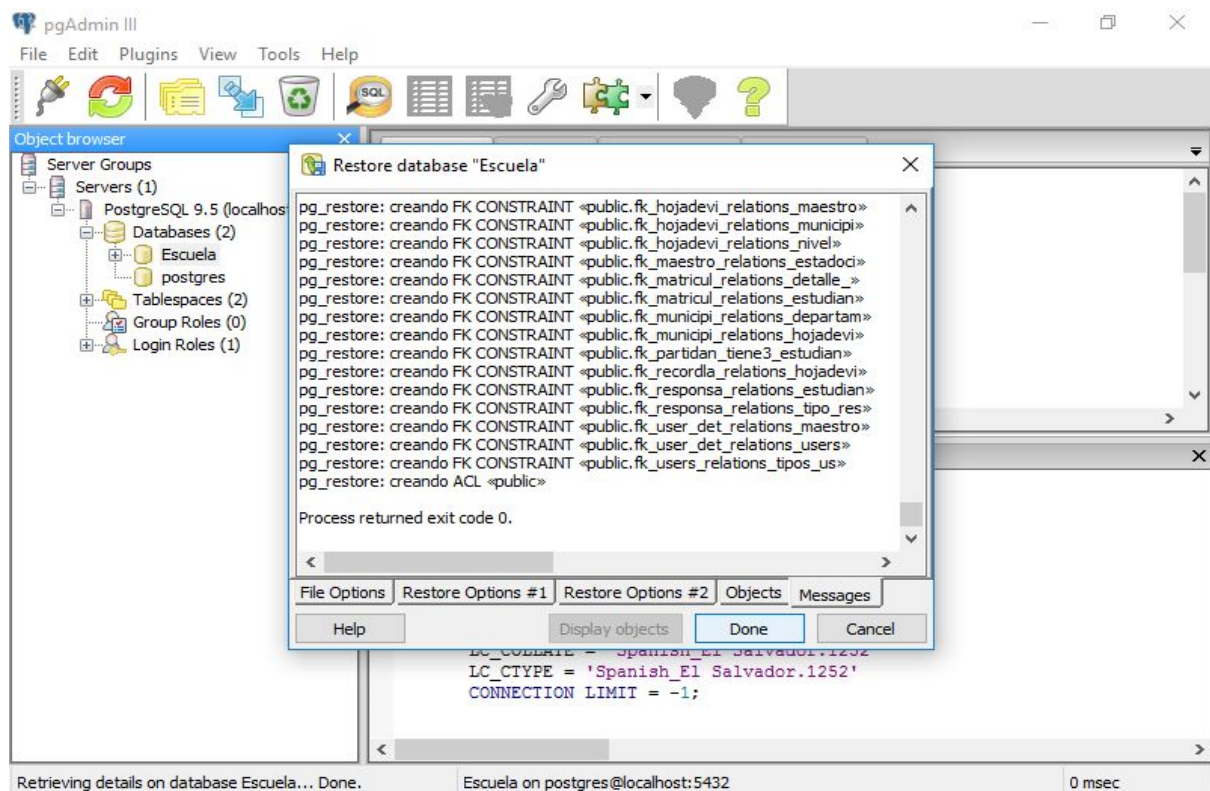
- a. Format: Custom o tar
- b. Filename: Backup de la base de datos, el cual está contenido en el CD-ROM



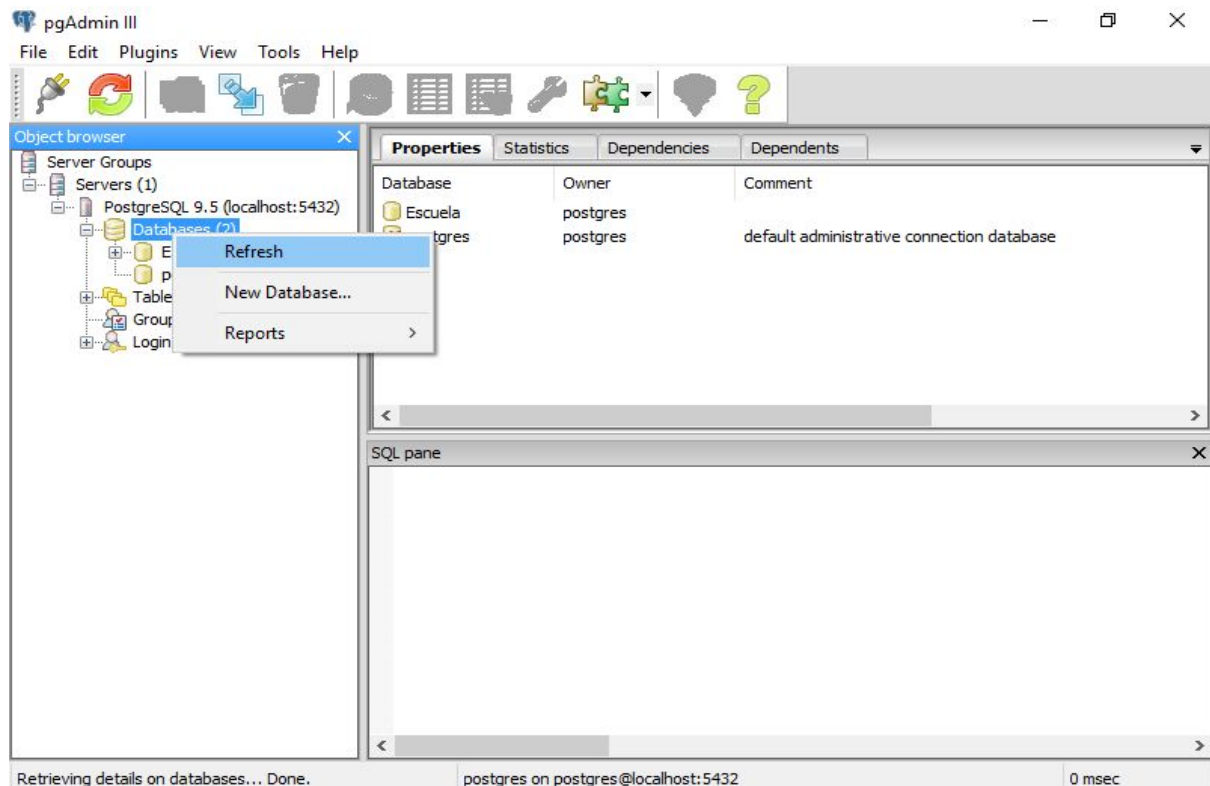
De clic en el recuadro rojo, aparecerá una ventana, en la cual deberá indicar la ruta en donde se encuentra el backup de la base de datos. Posteriormente de clic en **Restore**



7. Finalmente, una vez restaurada la base de datos, de clic en **Done**

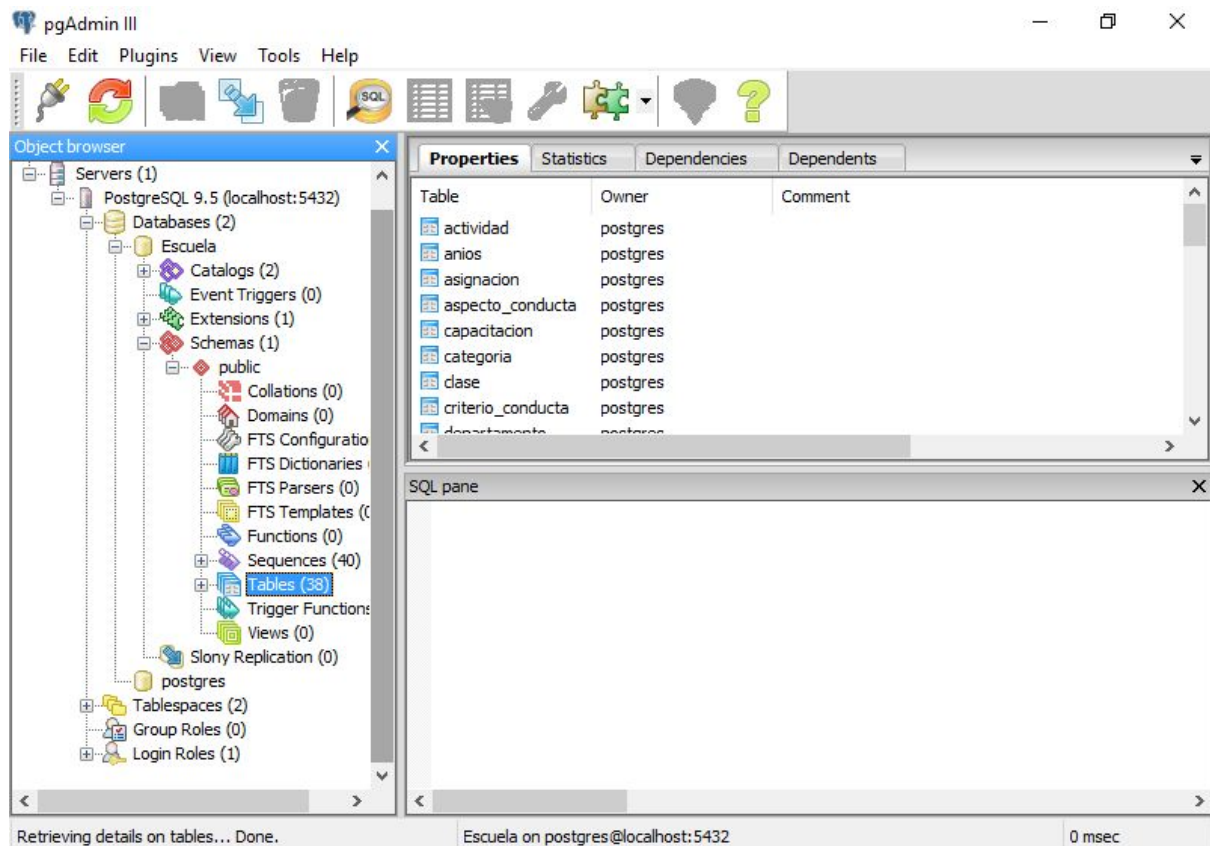


Para comprobar que la base de datos ha sido restaurada, de clic derecho sobre la base de datos Escuela y de clic en la opción **Refresh**



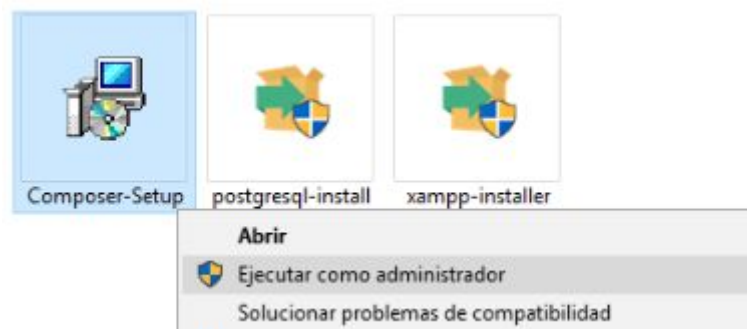


Luego de clic sobre la ramificación **Escuela**→ **Schemas**→ **public**→ **Tables**, podrá observar que se han restaurado las tablas necesarias para la configuración inicial de la aplicación.



## 2.3 Instalación y configuración de Composer

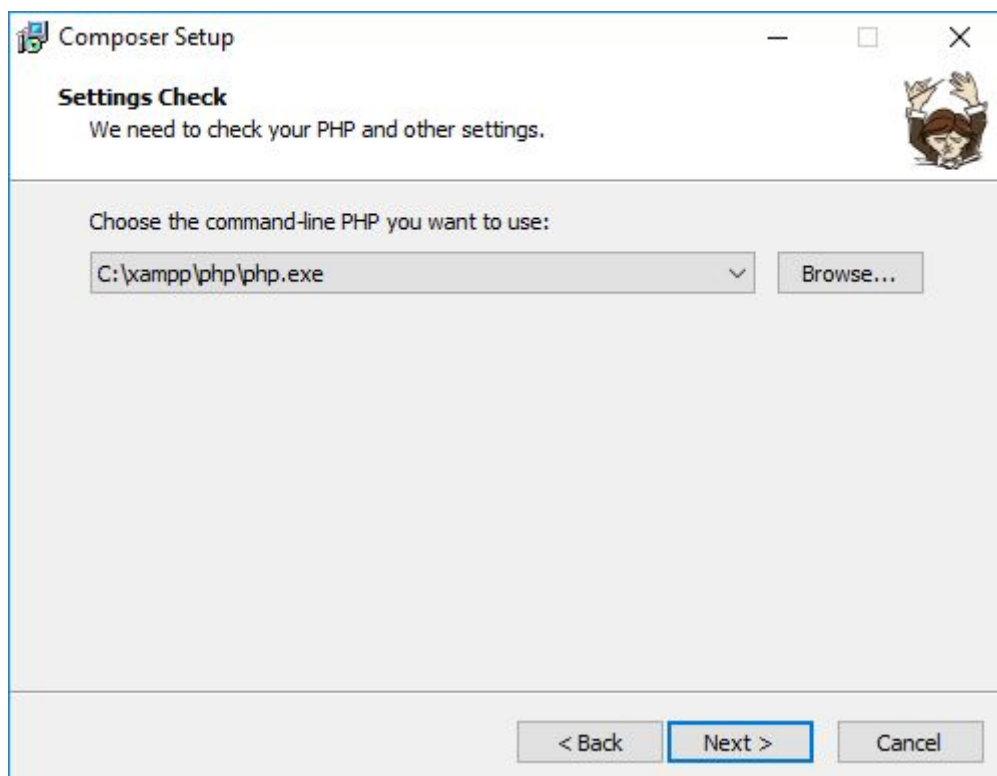
1. Dentro de el CD-ROM, ejecute el instalador de Composer, dando clic derecho → **Ejecutar como administrador**



2. Aparecerá el asistente de instalación de composer. Clic en **Next**

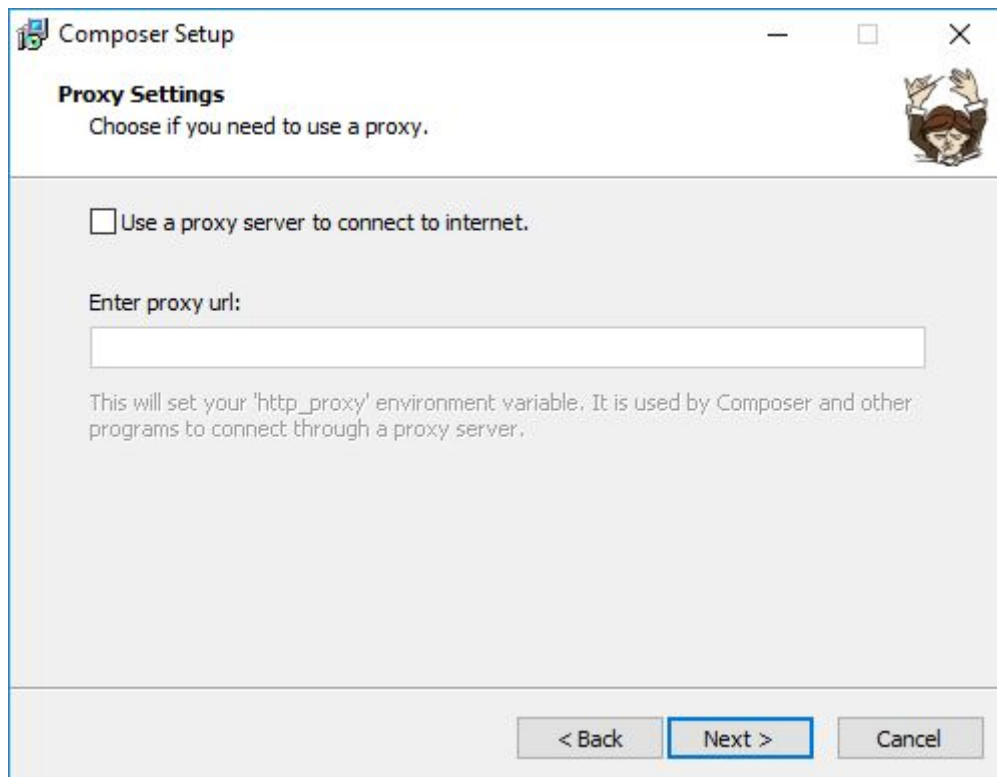


3. Se presenta la ventana, se deja como aparece. Clic en **Next**

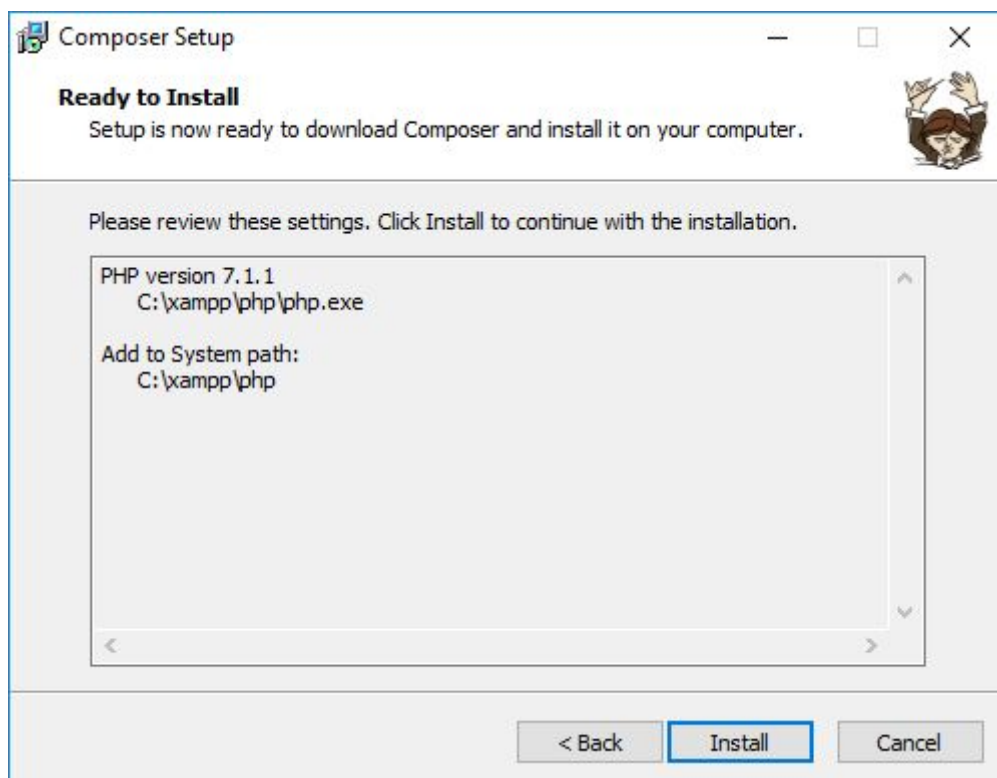




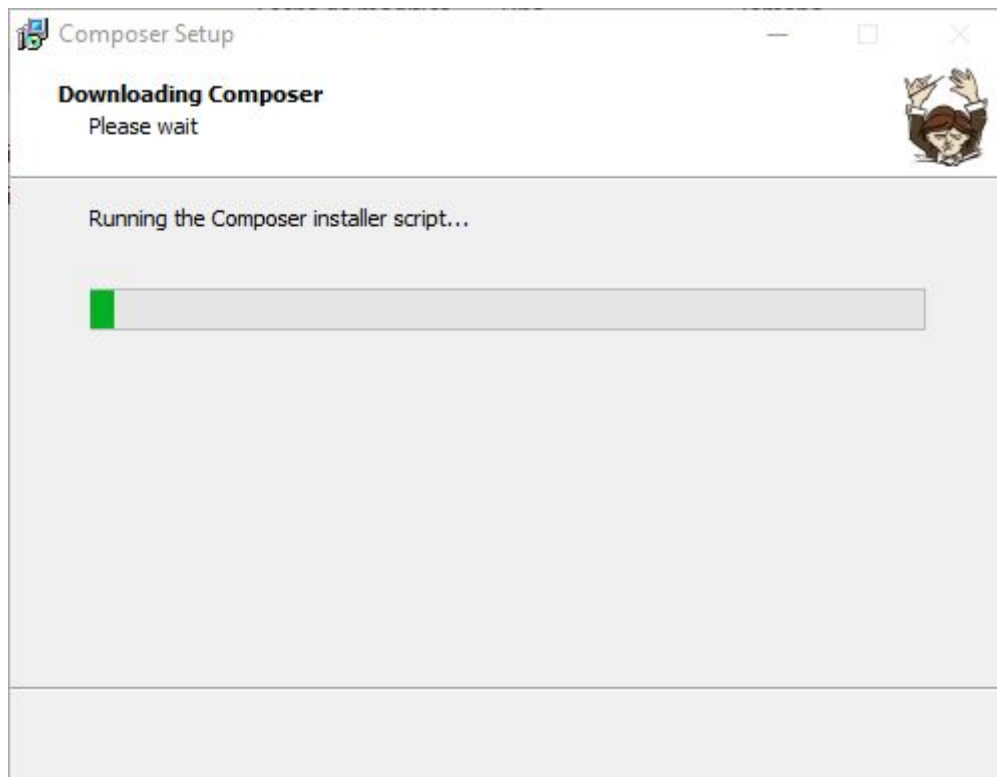
4. Se presenta la ventana para configurar el proxy, se deja como está. Clic en **Next**



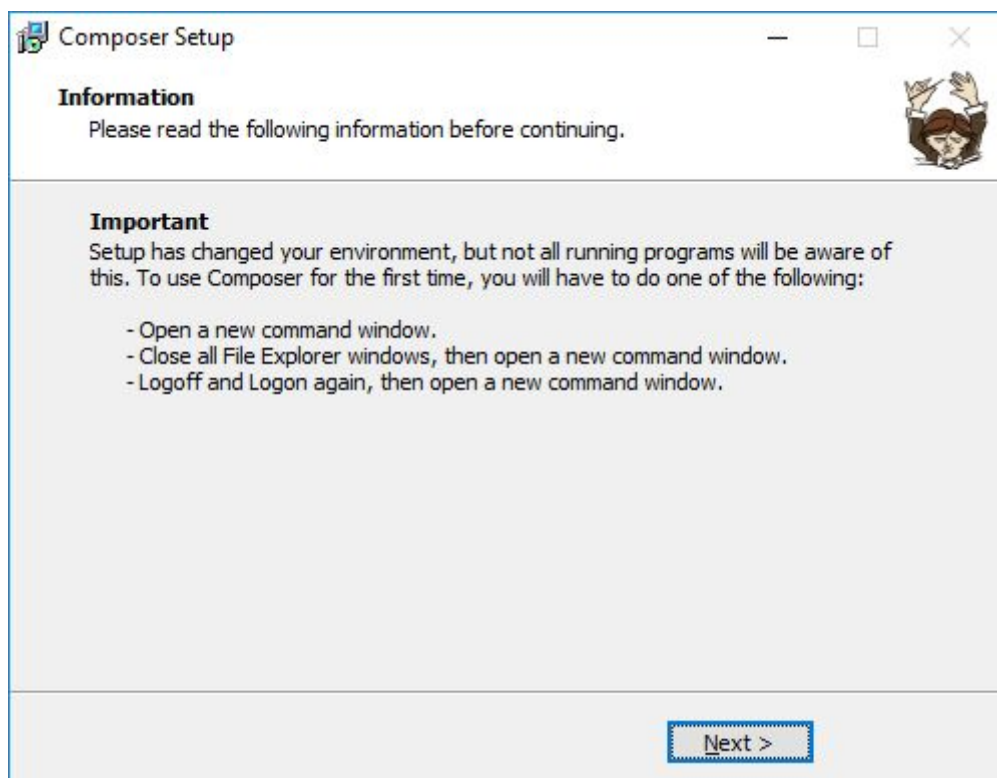
5. Se confirma la instalación. Clic en **Install**



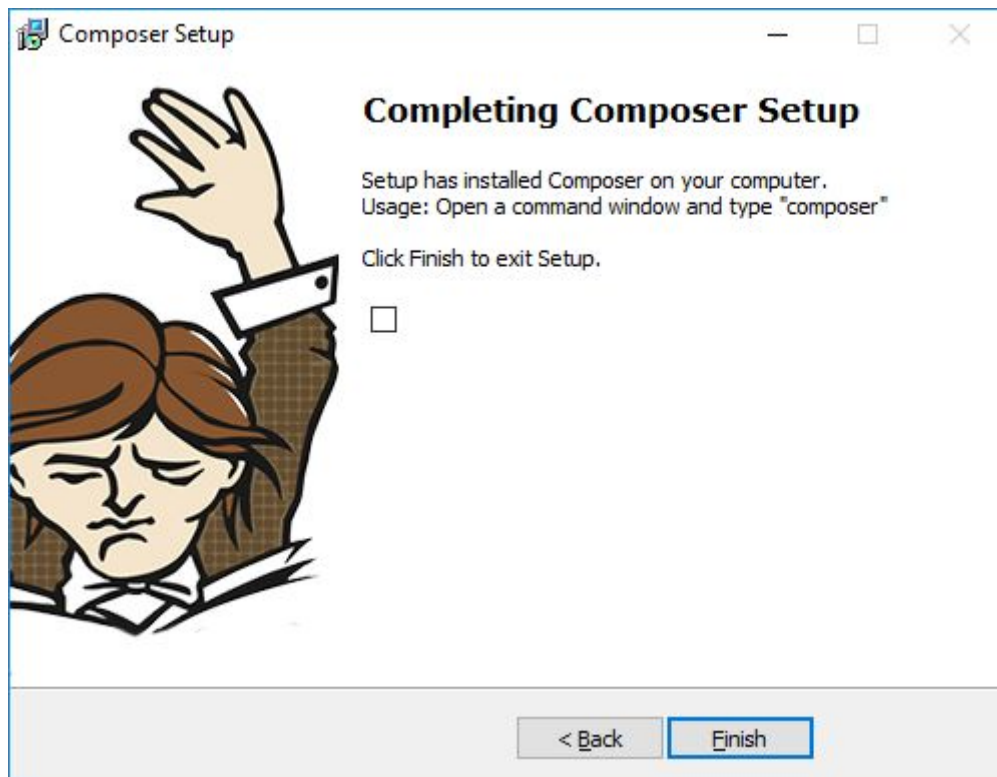
6. Comienza la instalación, espere unos minutos.



7. Se muestra información acerca de la instalación. Clic en Next



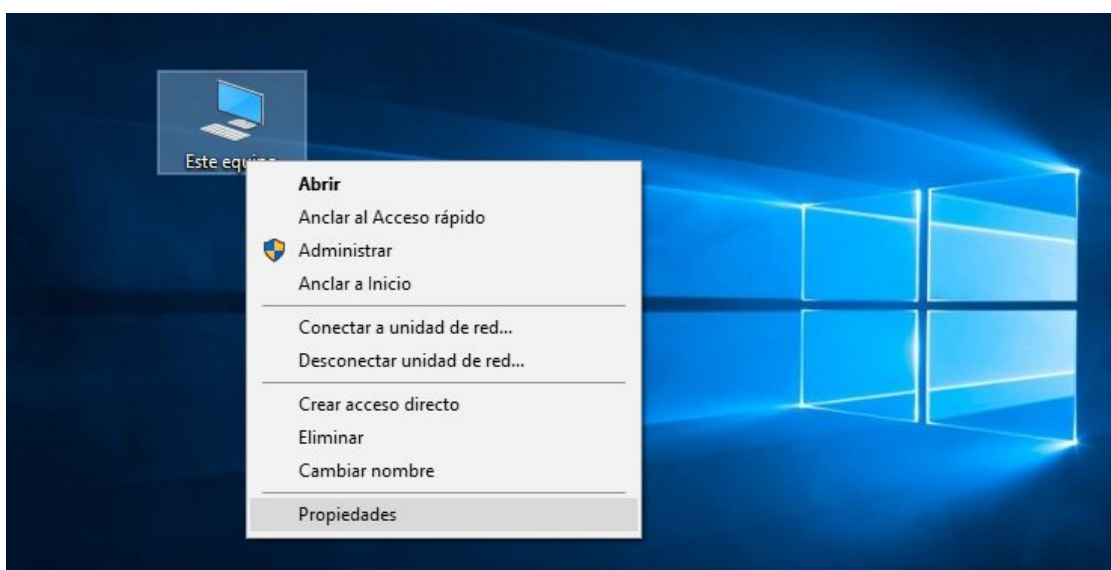
8. Finalmente, termina el proceso de instalación de composer, para finalizar de clic en Finish



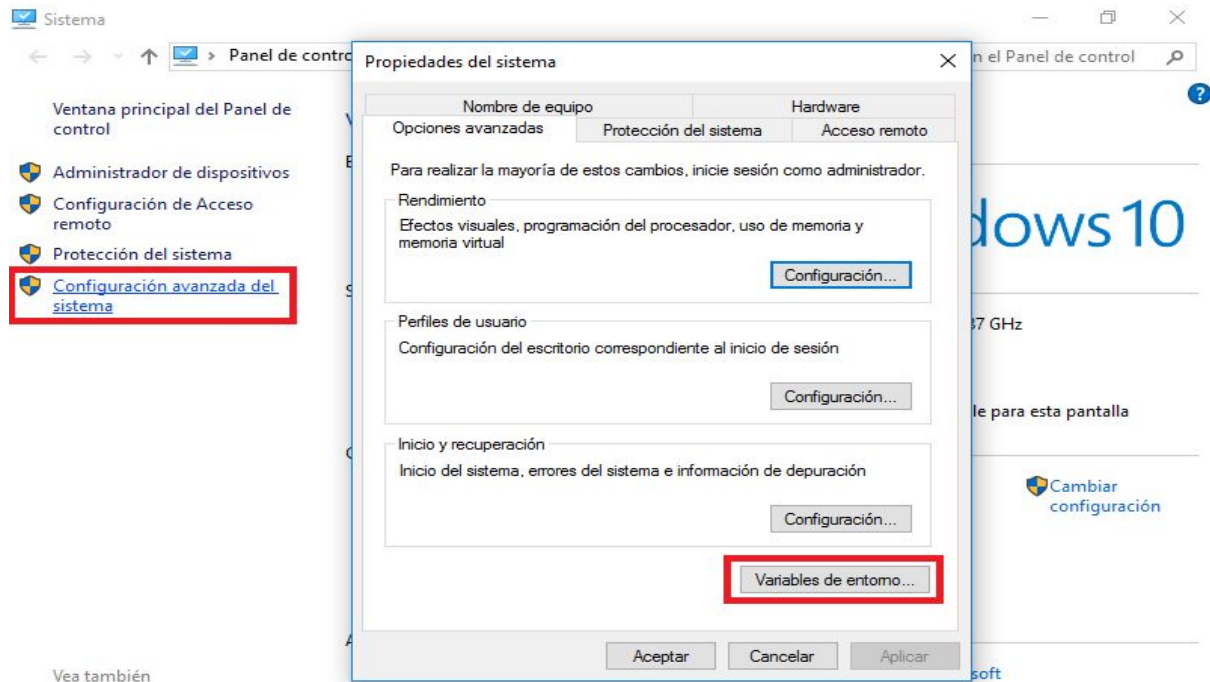
Hasta el momento ha instalado el manejador de dependencias, esto servirá para facilitar algunas tareas importantes como lo son las variables de entorno dentro del sistema operativo.

Ahora procederemos a agregar las variables de entorno de PHP necesarias, para ello fíjate de los siguientes pasos:

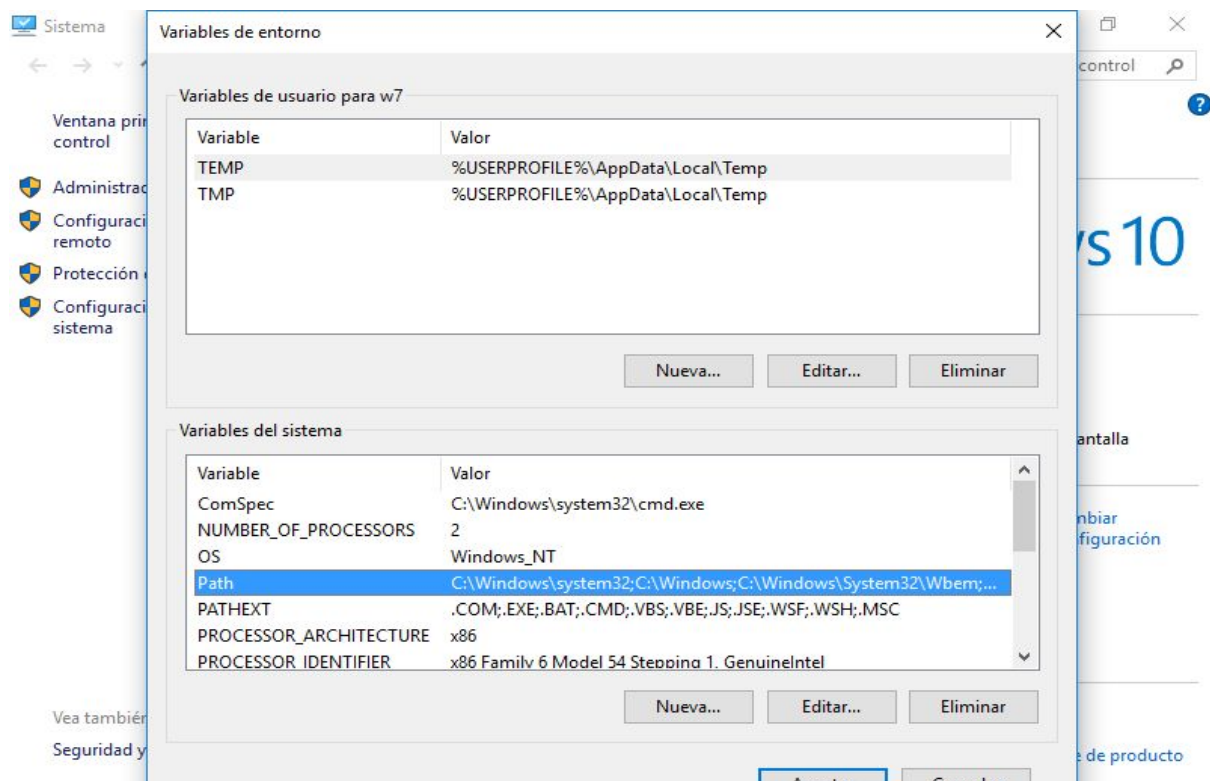
1. Haz clic derecho sobre el icono del escritorio **Equipo** y selecciona la opción **Propiedades**



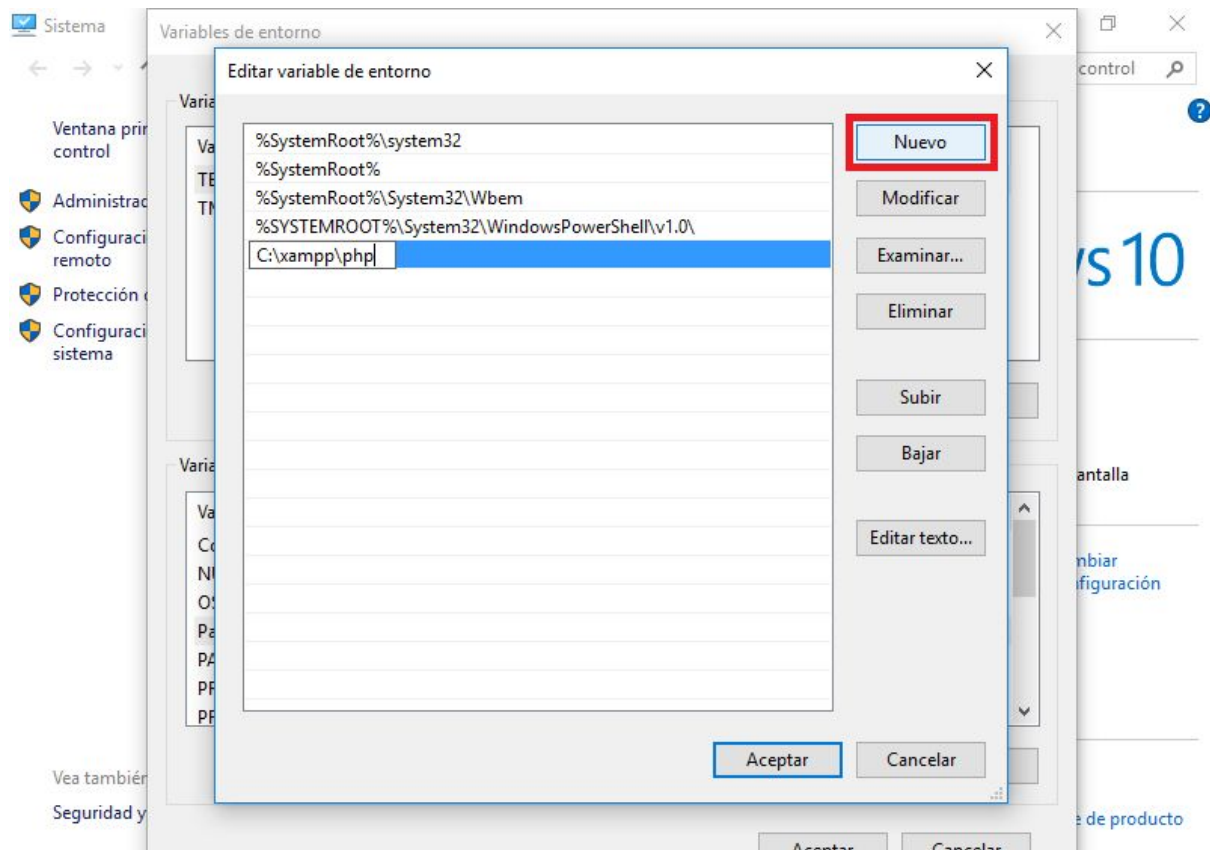
2, Selecciona **Configuración avanzada del sistema**, se muestra una ventana de **Propiedades del sistema** y en opciones avanzadas selecciona **Variables de entorno...**



3. Se presenta la siguiente ventana, selecciona dando doble clic, en la opción **Path**



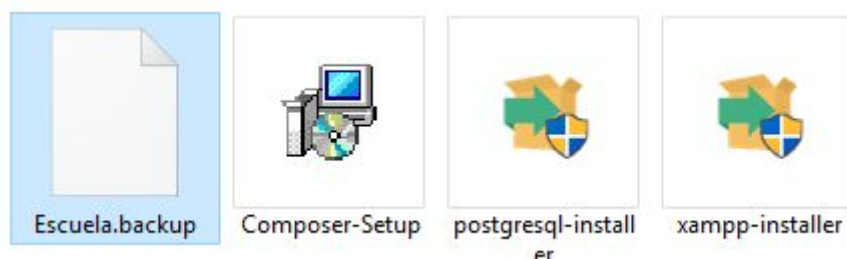
4. Haz clic en **Nuevo** y agrega la dirección donde se encuentra instalado PHP dentro del XAMPP, es decir, en el disco c, agrega la ruta **C:\xampp\php** en el campo editable y finalmente da clic en Aceptar en las ventanas activas y listo.



Hasta el momento haz configurado todo lo necesario en cuanto a dependencias de la aplicación y variables de entorno necesarias para el uso de la aplicación.

## 2.4 Instalación de la aplicación

La instalación es sumamente sencilla, bastará con mover la carpeta que contiene la aplicación (está se encuentra dentro del CD-ROM), a un directorio seguro por ejemplo: **Documentos**, en el servidor donde será alojada la aplicación.

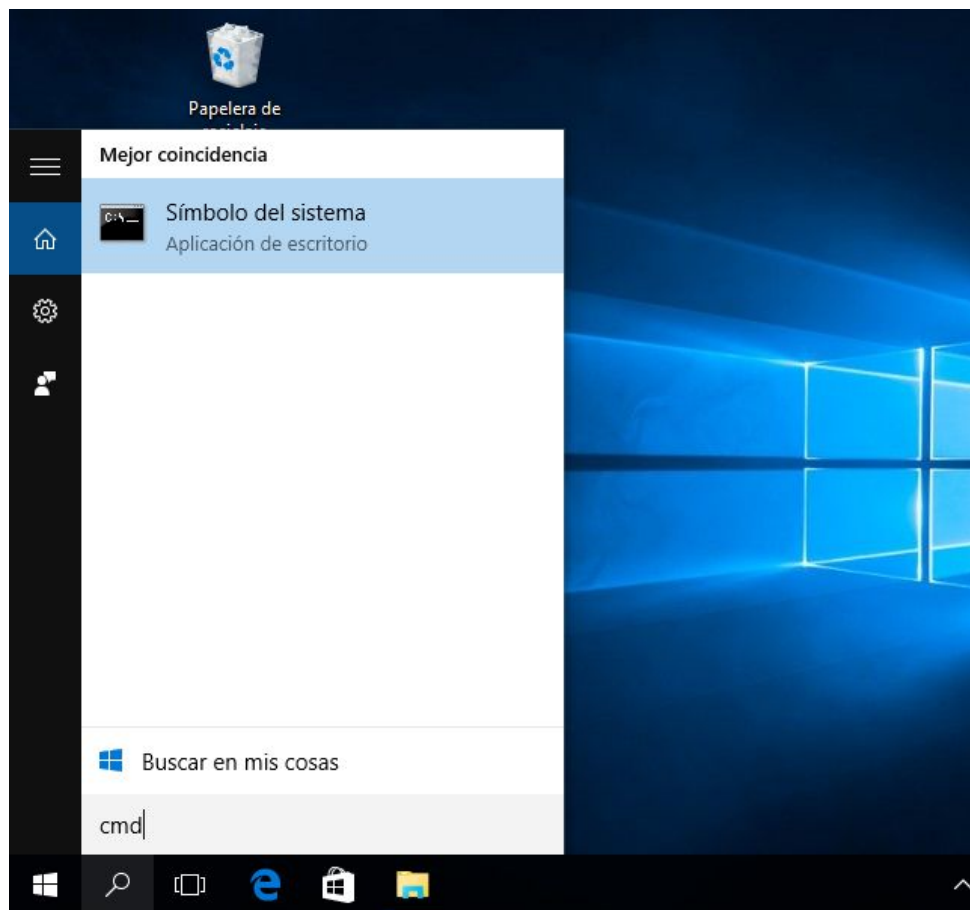


**Nota:** Se recomienda por razones de seguridad, solo permitir el acceso al servidor a personas autorizadas.

### 3. Verificación del proceso de instalación

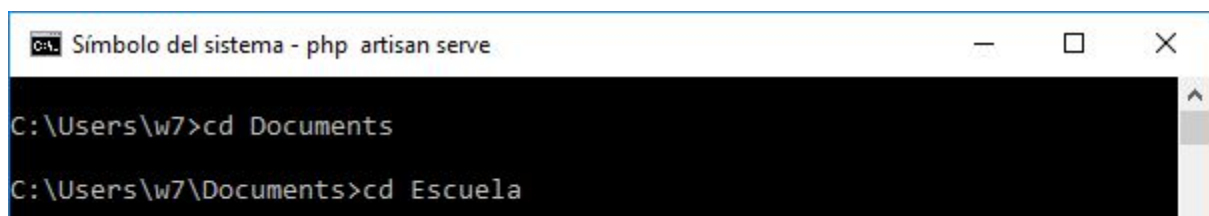
Para verificar que el proceso de instalación se ha realizado exitosamente, siga los siguiente pasos:

1. Ejecute el Símbolo del Sistema, digitando cmd en el buscador de windows, dando doble clic sobre el icono



2. Diríjase dentro de la carpeta **Escuela** en el directorio donde alojó la aplicación, para este caso fue **Documents** e introduzca los siguientes comandos:

- a. `cd Documents`
- b. `cd Escuela`

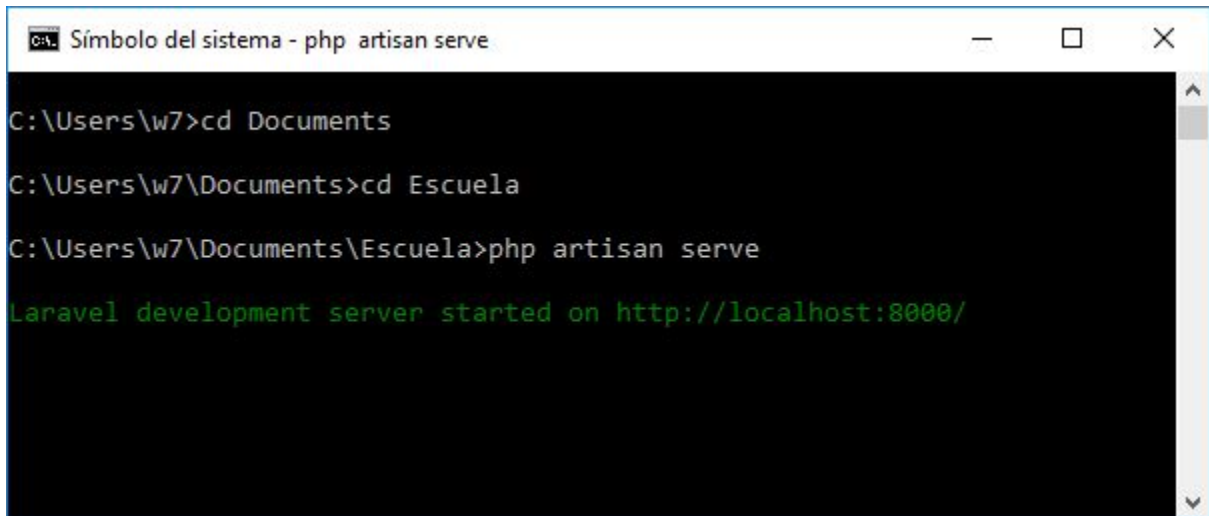




3. Ejecute la aplicación digitando el siguiente comando

- ***php artisan serve***

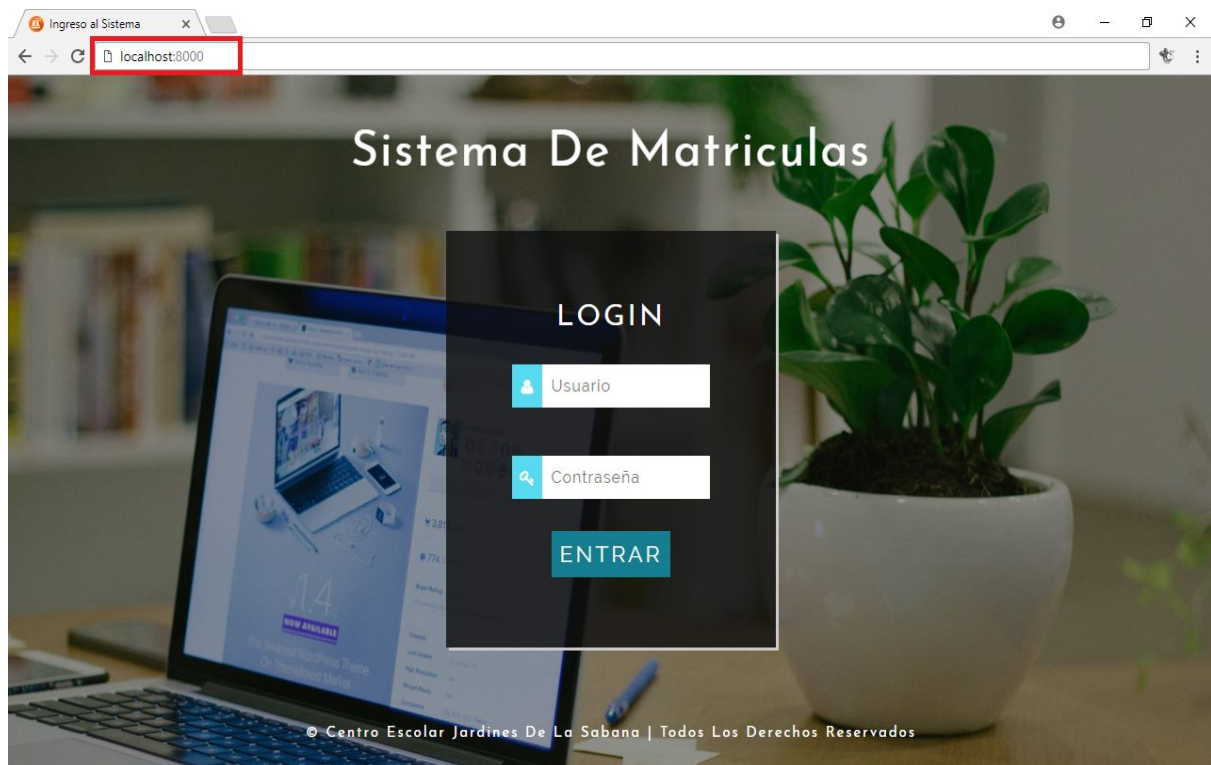
Luego pulse la tecla enter



```
C:\Users\w7>cd Documents
C:\Users\w7\Documents>cd Escuela
C:\Users\w7\Documents\Escuela>php artisan serve
Laravel development server started on http://localhost:8000/
```

Las letras en verde significa que el servidor web se ha puesto en marcha y la aplicación está corriendo.

4. Abra su navegador web, de preferencia Chrome, digite en la ruta de búsqueda del navegador **localhost:8000** luego pulse la tecla enter. deberá aparecer el formulario de acceso al sistema de la aplicación.



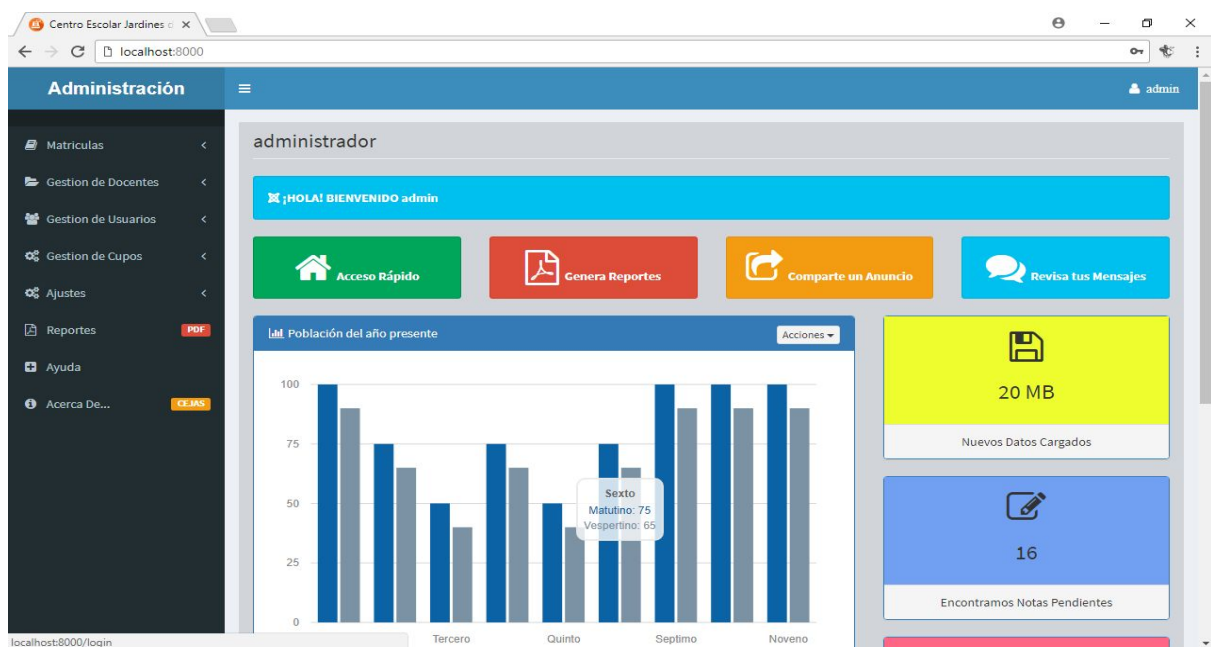
5. Para entrar al sistema como administrador, deberá ingresar las siguientes credenciales del usuario administrador, el cual ya se encuentra ya registrado en el archivo de restauración de la base de datos (Backup). Digite:

- a. Usuario: **admin**
- b. Contraseña: **123456**

Luego doble clic en **Entrar**. Estas credenciales podrán ser modificadas dentro del módulo de gestión de usuarios de la aplicación.



6. Finalmente deberá aparecer la pantalla de bienvenida al usuario **administrador**



Si llegó hasta este punto felicidades, la instalación de la aplicación fue todo un éxito.



## 4. Verificación de máquina cliente

### 4.1 Requerimientos mínimos de hardware

PC		
Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	Intel(R) Pentium	Intel(R) core 2 duo, 1.80 GHz
Memoria RAM	2 GB	4 GB
Tamaño de almacenamiento	250 GB	500 GB

### 4.2 Versionado de software a ser utilizado

Elemento	Nombre	Versión
Sistema Operativo	Windows	7, 8 y 10
Navegador web	Chrome	63.0

### 4.3 Requisitos previos de instalación

- Tener instalado el navegador google chrome al menos la versión 63.0

## 5. Proceso de desinstalación

### 5.1 Requisitos Previos

1. No tener levantado el servidor web XAMPP
2. No tener corriendo la aplicación en el Símbolo del Sistema (CMD)

### 5.2 Recomendaciones para desinstalación

Si usted lleva a cabo el proceso de desinstalación tenga en cuenta lo siguiente:

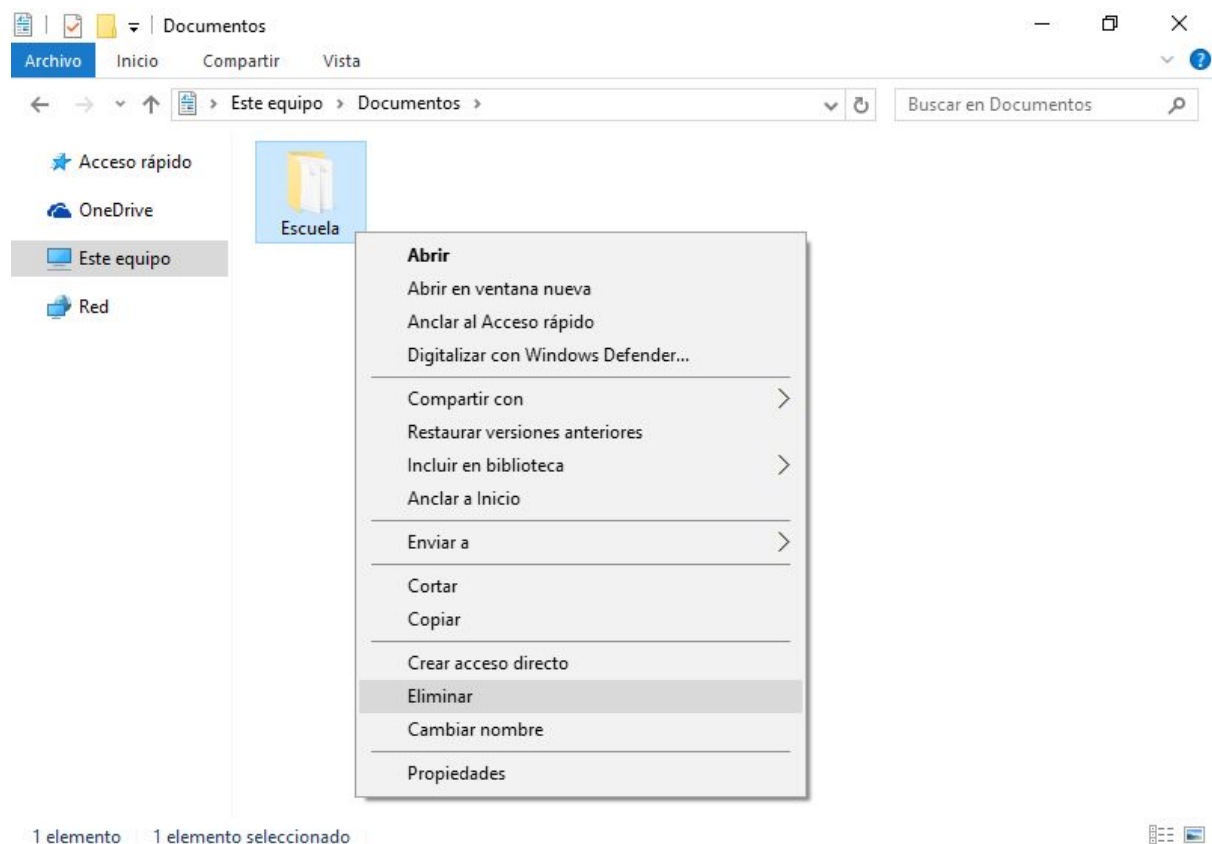
- a. No podrá volver a ejecutar la aplicación

- b. Se **borrarán todos los datos** que se hayan almacenado en la base de datos
- c. Se borrarán todas las herramientas usadas por la aplicación, como XAMPP, pgAdmin III y Composer.

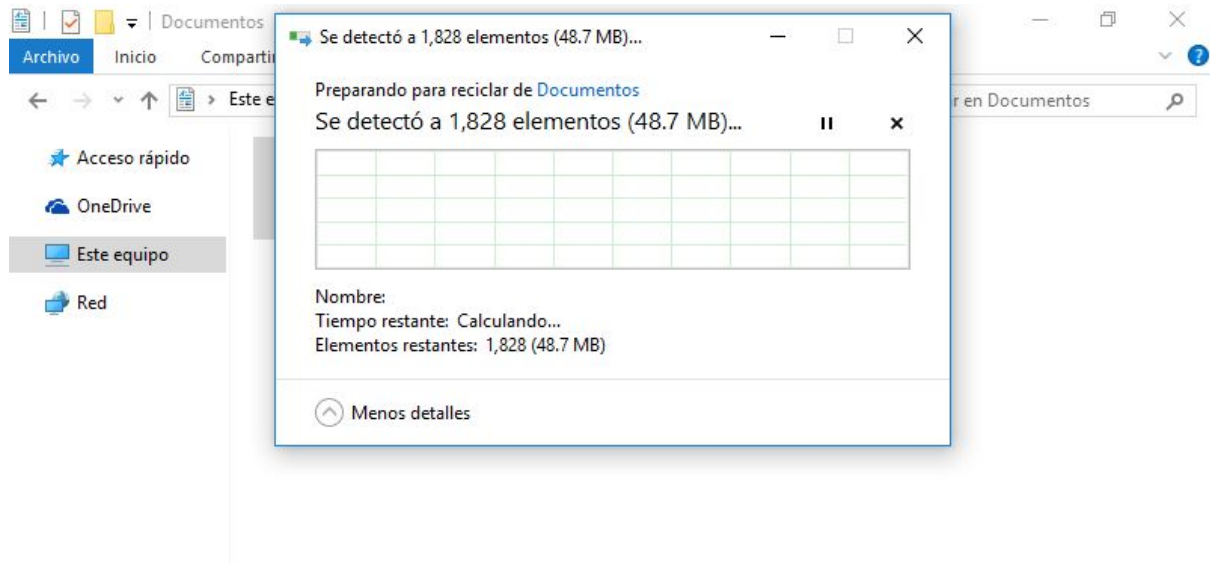
**Se recomienda hacer un respaldo de la base de datos**, con el fin de guardar todos los datos almacenados de los estudiantes, profesores etc. Para ello revise en anexos del documento el apartado **¿Cómo realizar un Backup?**.

## 5.3 Procedimiento de desinstalación de la aplicación

La desinstalación es sumamente sencilla, bastará con ubicarse en el directorio donde se encuentra aloja la aplicación, es decir, **Documents**, de clic derecho sobre la carpeta y escoja la opción **Eliminar**



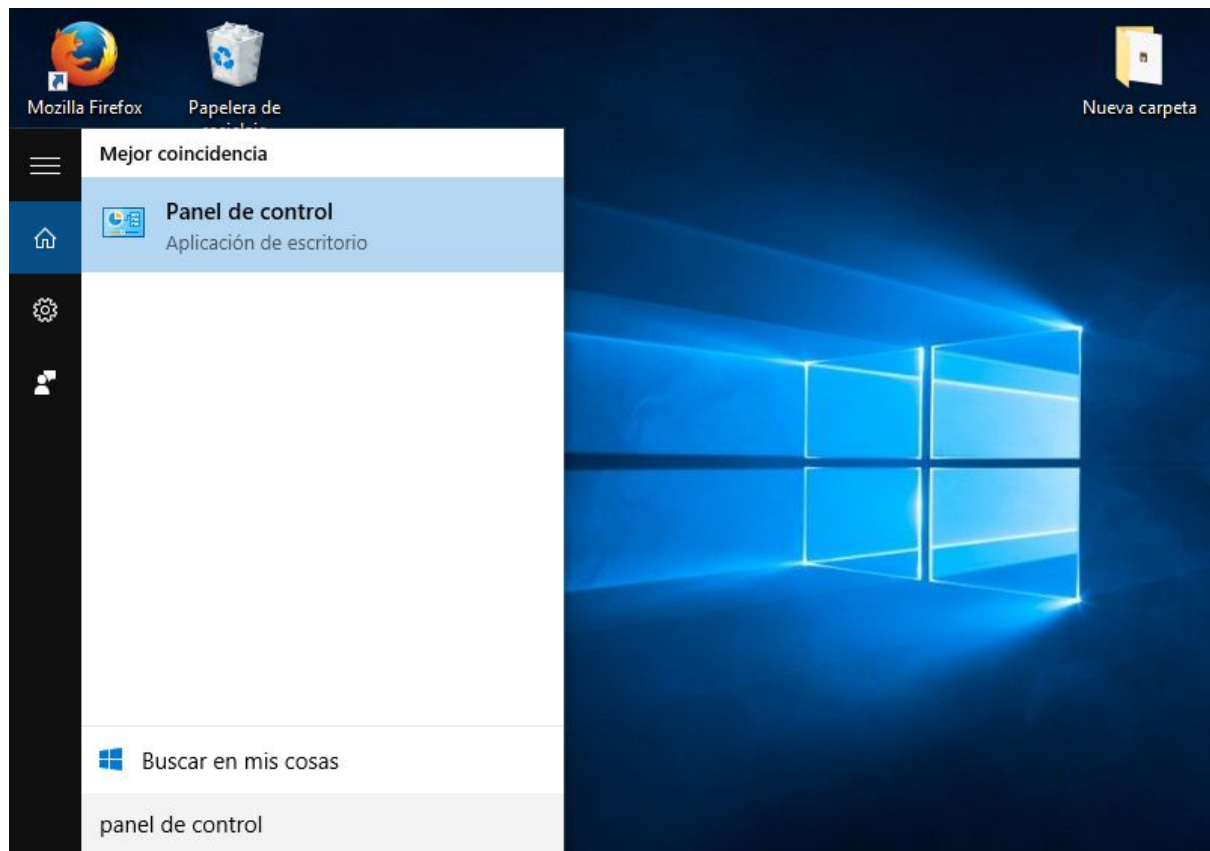
Inmediatamente comienza la eliminación de la aplicación



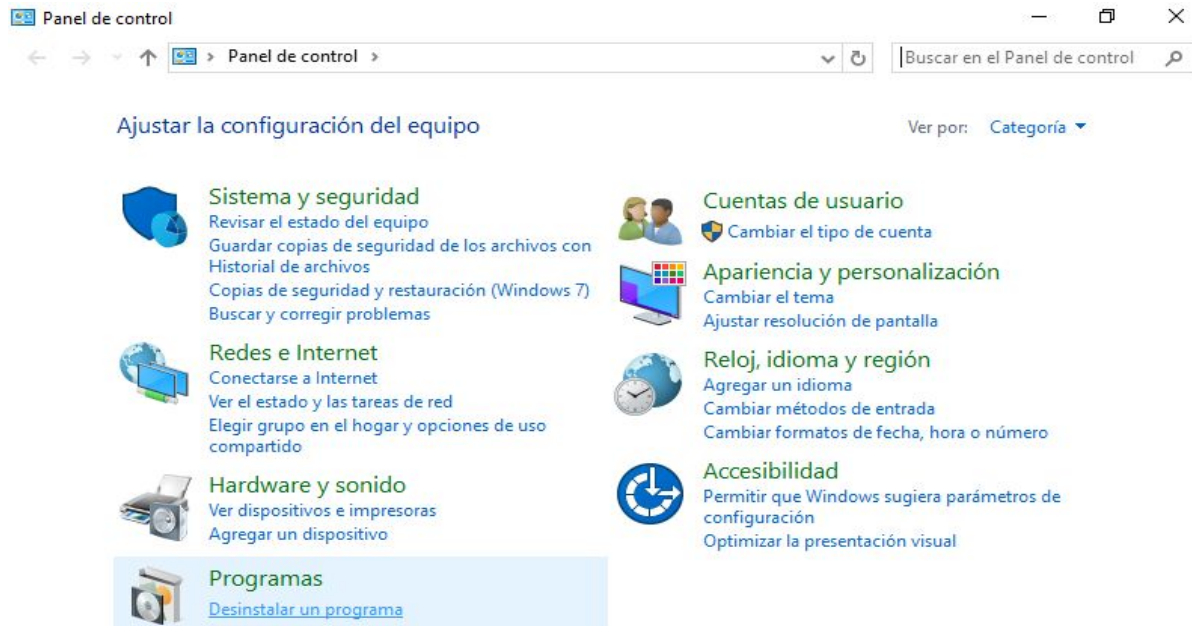
## 5.4 Procedimiento de desinstalación de XAMPP

Para realizar el proceso de desinstalación siga los siguientes pasos:

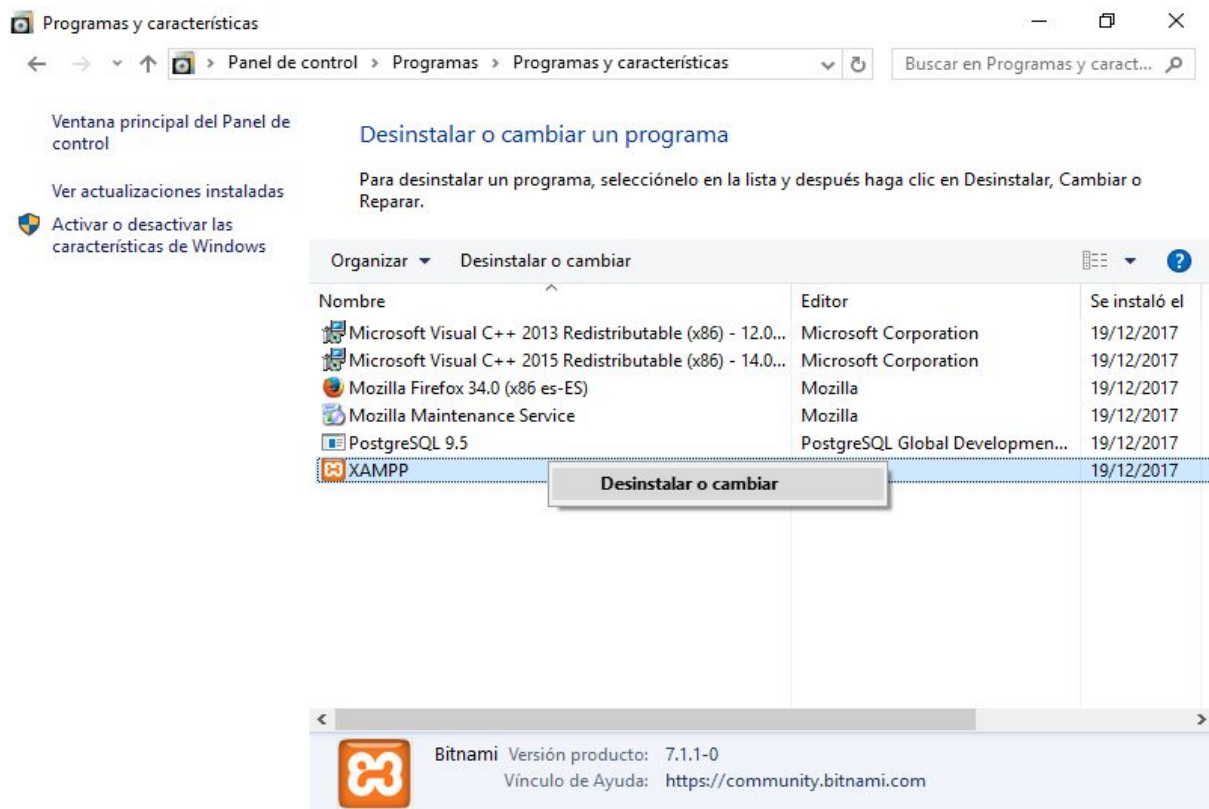
1. Diríjase al buscador de windows, digite **Panel de Control** y luego pulse la tecla **enter**



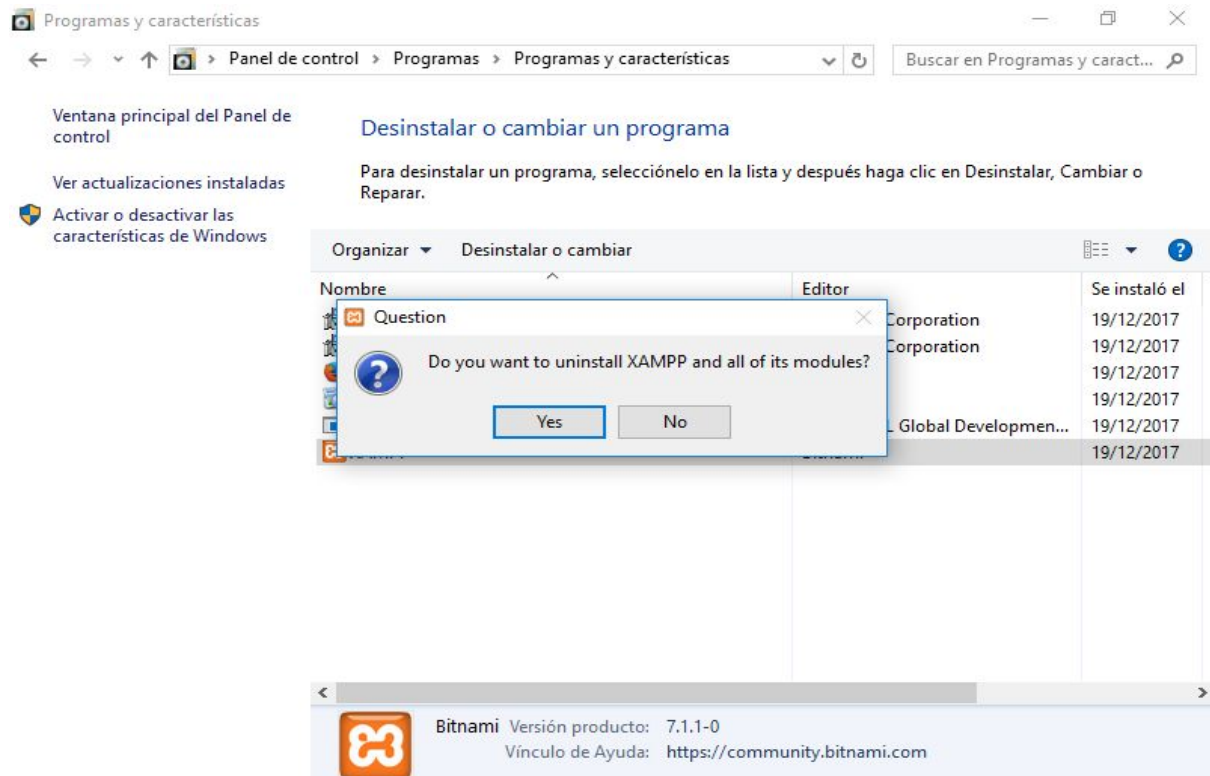
## 2. Seleccione la opción **Desinstalar un programa**



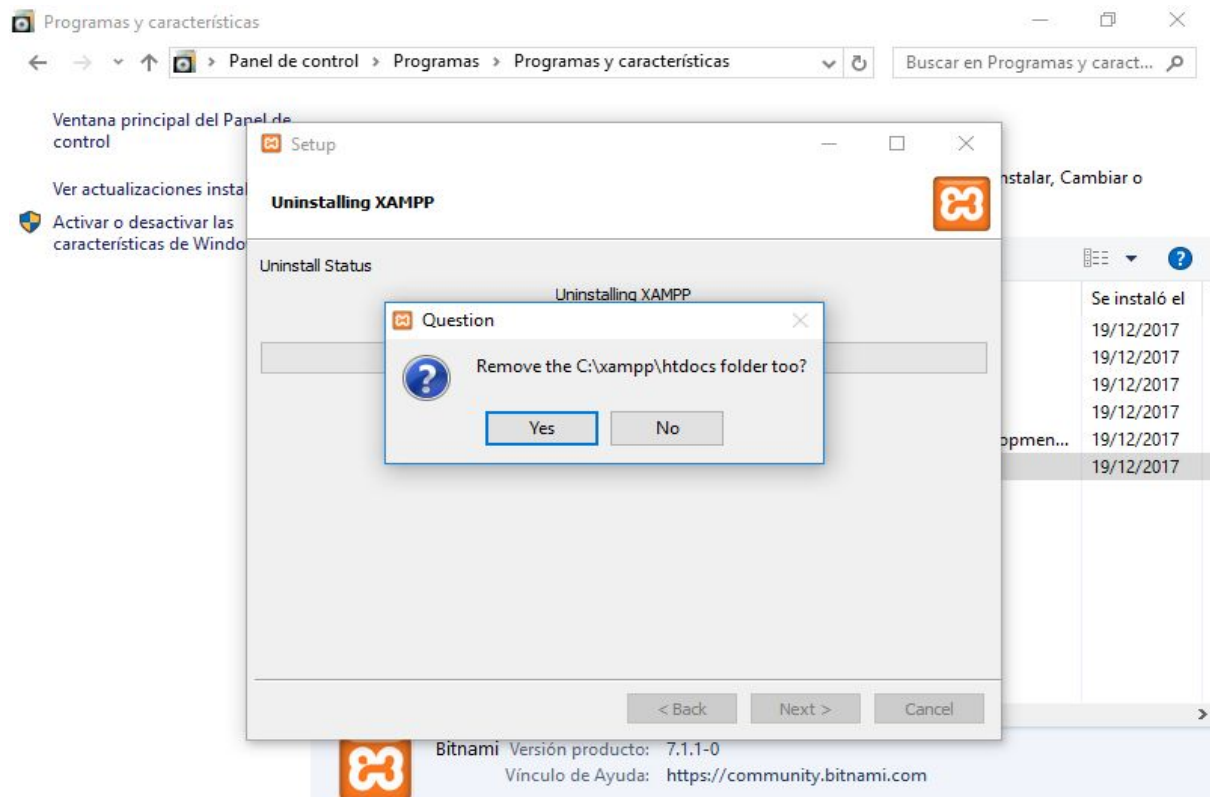
## 3. Clic derecho sobre el icono de XAMPP y luego clic en **Desinstalar o cambiar**



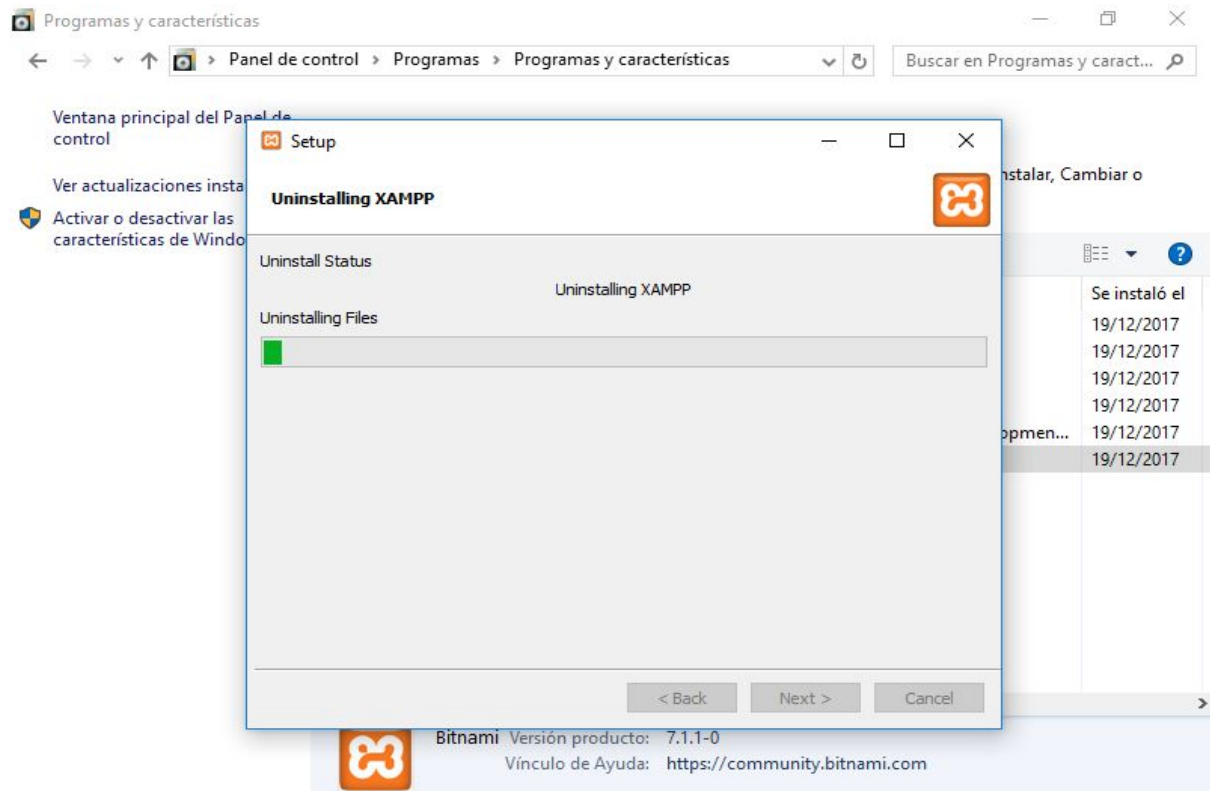
#### 4. Clic en **Yes**



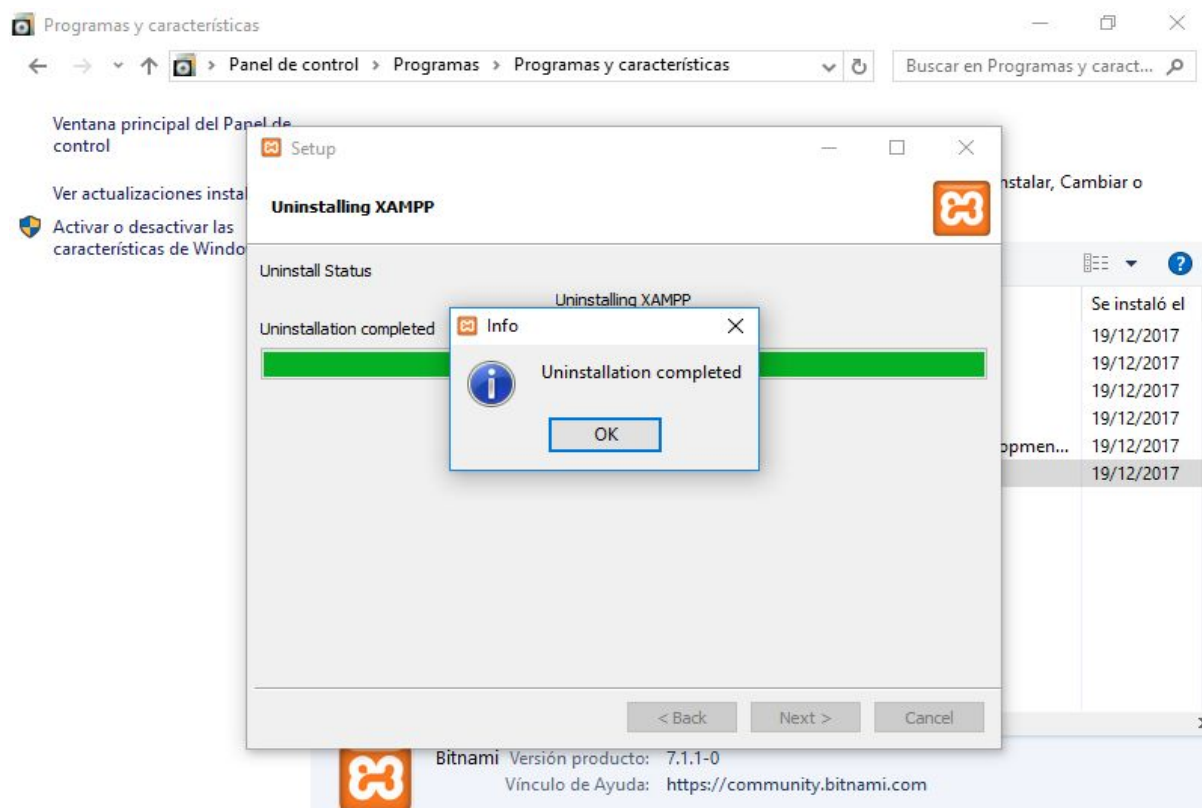
#### 5. Clic en **Yes**



## 6. Comienza el proceso de desinstalación



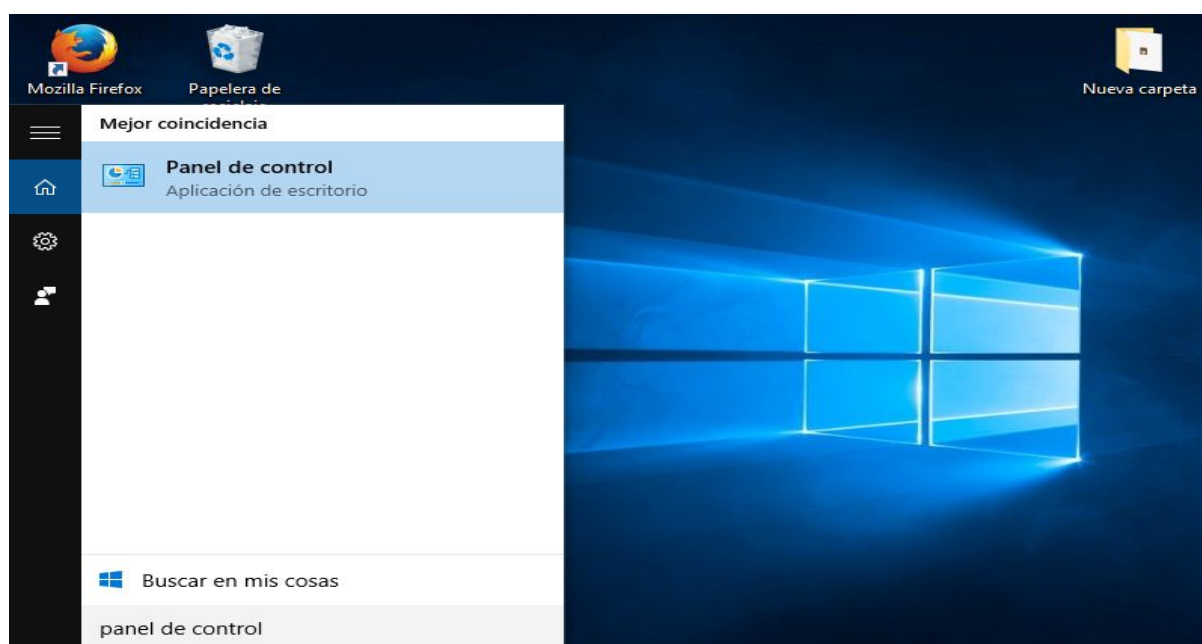
## 7. Finalmente, termina el procesos de desinstalación de XAMPP. Clic en **OK**



## 5.5 Procedimiento de desinstalación de Composer

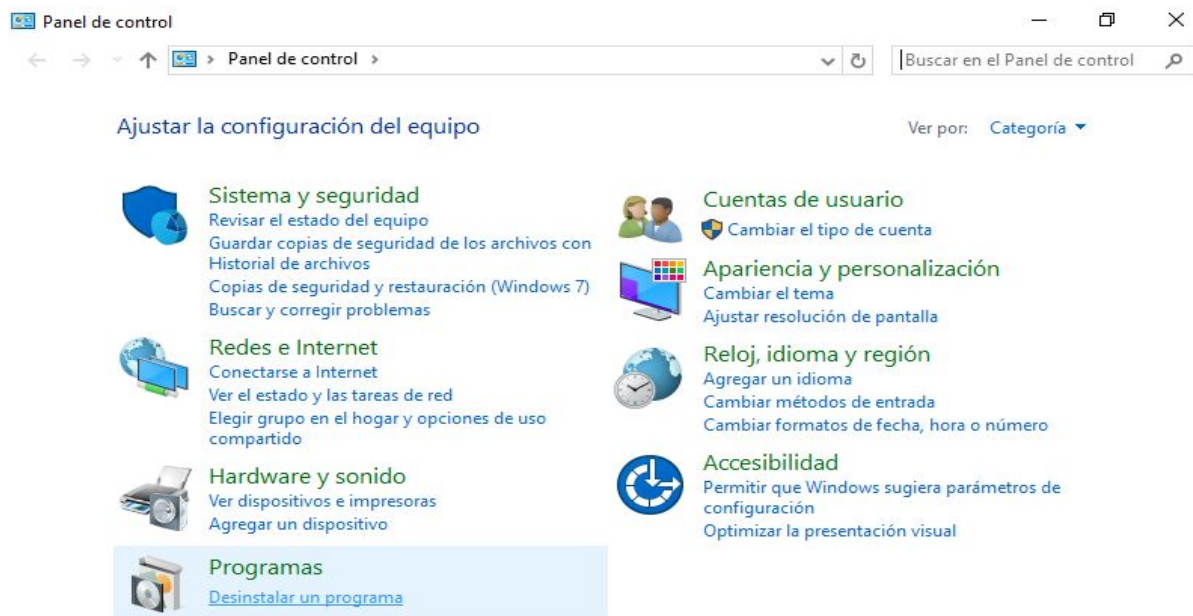
Para realizar el proceso de desinstalación siga los siguientes pasos:

1. Diríjase al buscador de windows, digite **Panel de Control** y luego pulse la tecla **enter**

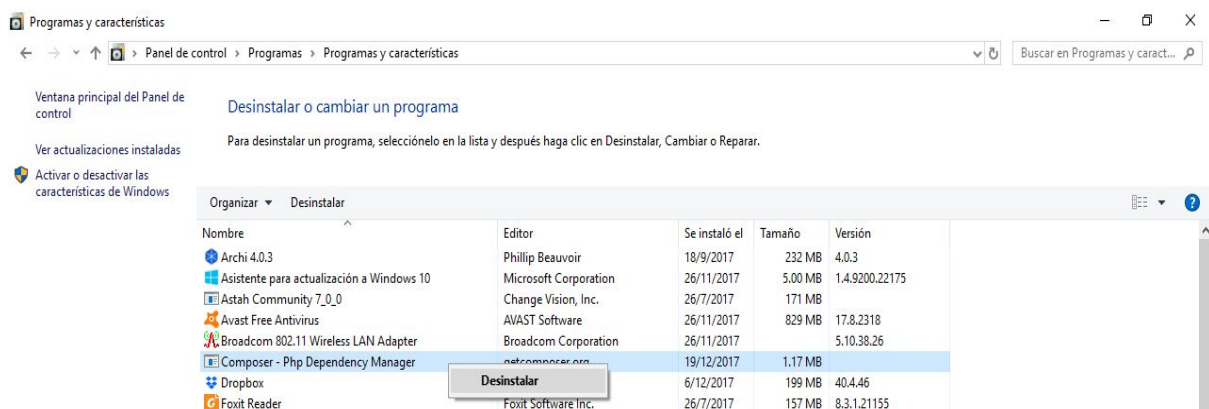


2. Seleccione la opción **Desinstalar un programa**

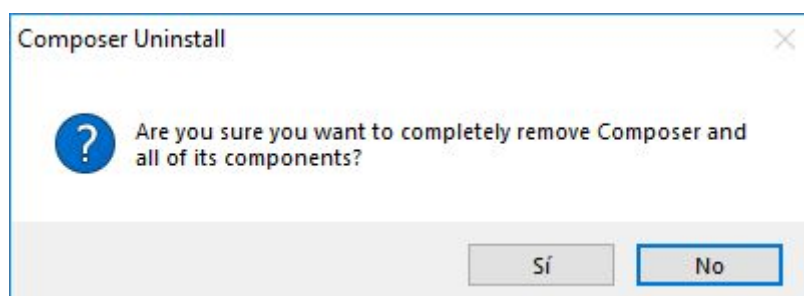




3. Clic derecho sobre el icono de **Composer - Php Dependency Manager** y seleccione **Desinstalar**

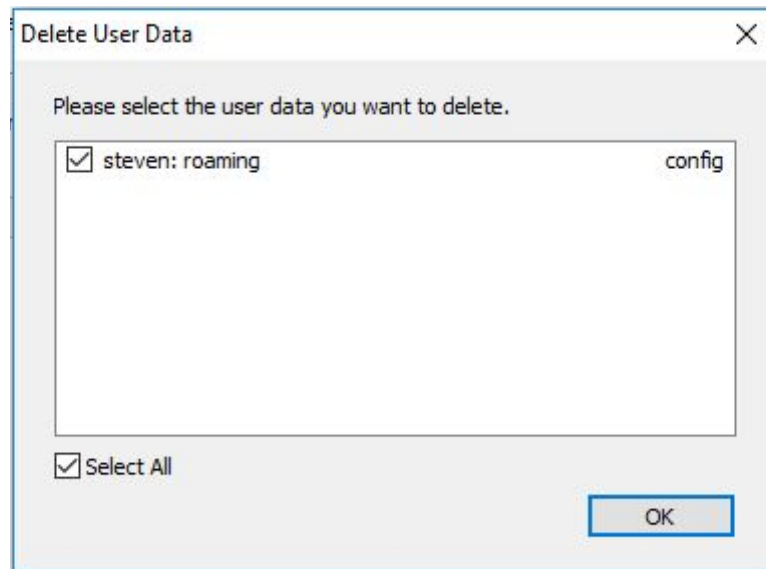


4. Aparecerá una ventana preguntando si desea remover Composer y sus componentes. Clic en **Sí**

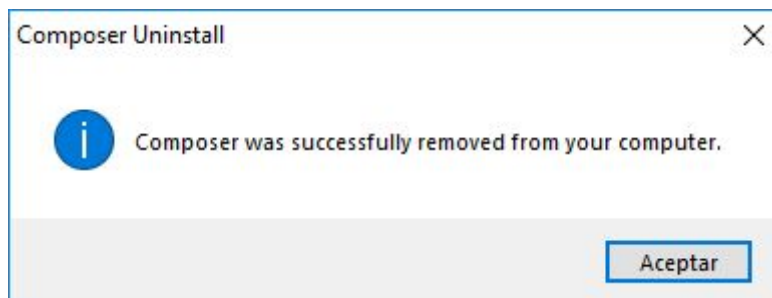




5. Seleccione la opción **Select All**. Clic en **OK**



6. Finalmente, se muestra un mensaje indicando que la desinstalación de composer fue un éxito. Clic en **Aceptar**

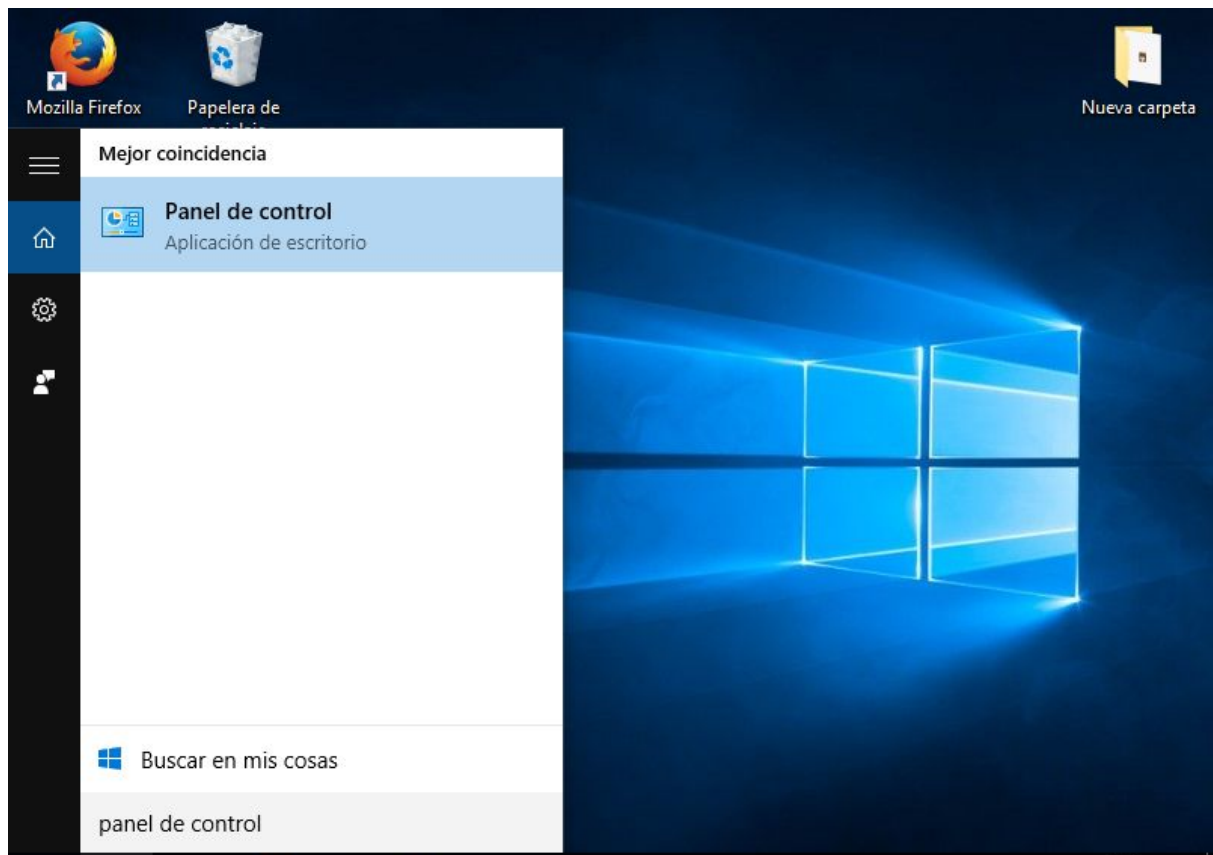


## 5.6 Procedimiento de desinstalación de pgAdmin III

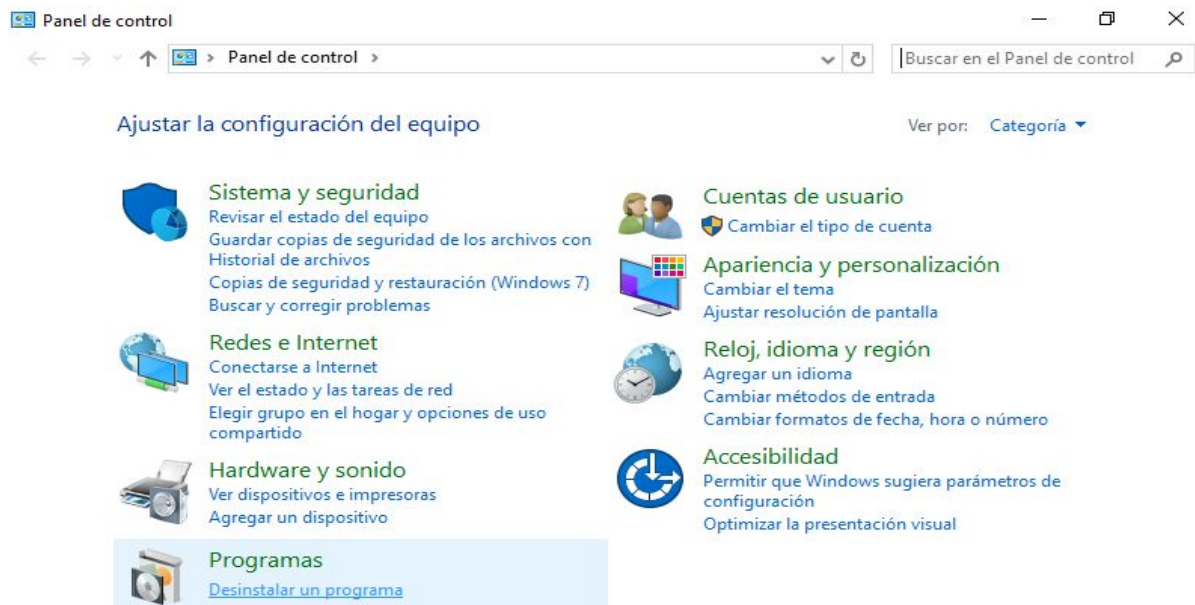
Antes de desinstalar el sistema gestor de base de datos, **se recomienda realizar un backup de la base de datos Escuela**, con el fin de realizar un respaldo de los datos almacenados. Para realizarlo revise en anexos del documento el apartado **¿Cómo realizar un Backup?**.

Para realizar el proceso de desinstalación siga los siguientes pasos:

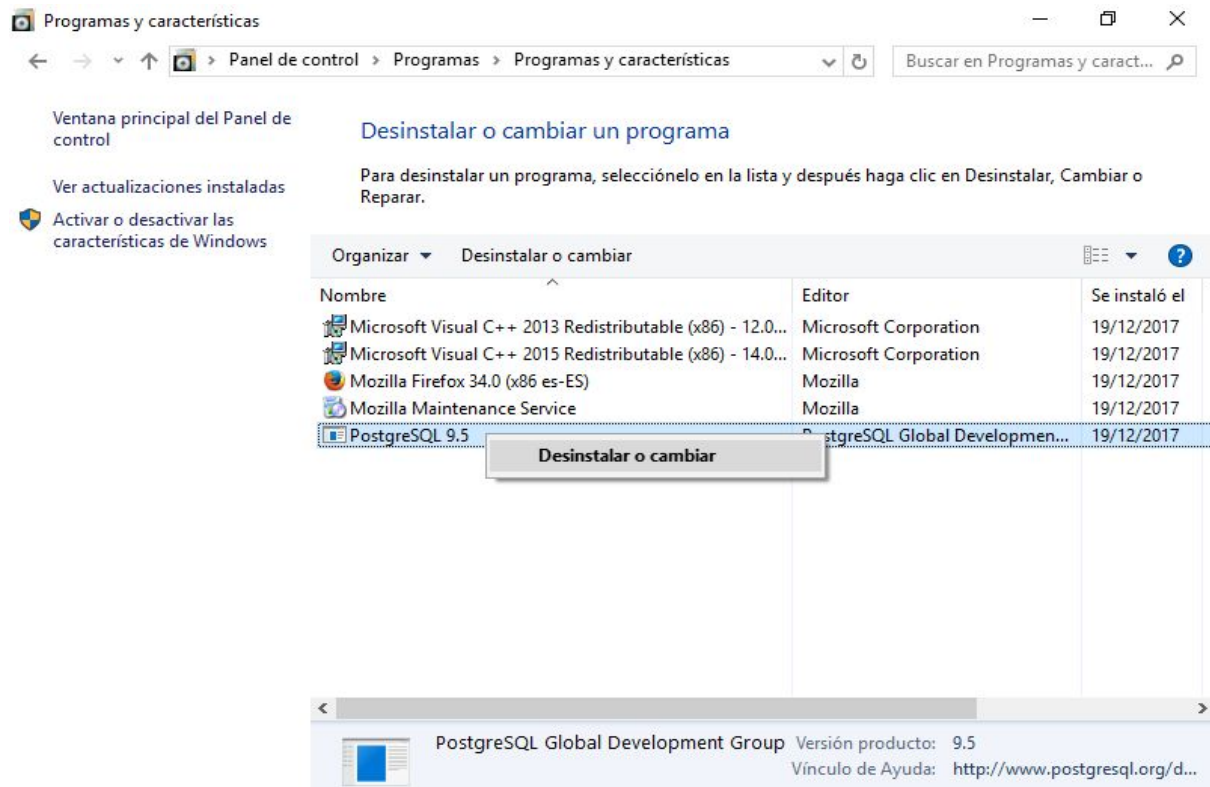
1. Diríjase al buscador de windows, digite **Panel de Control** y luego pulse la tecla **enter**



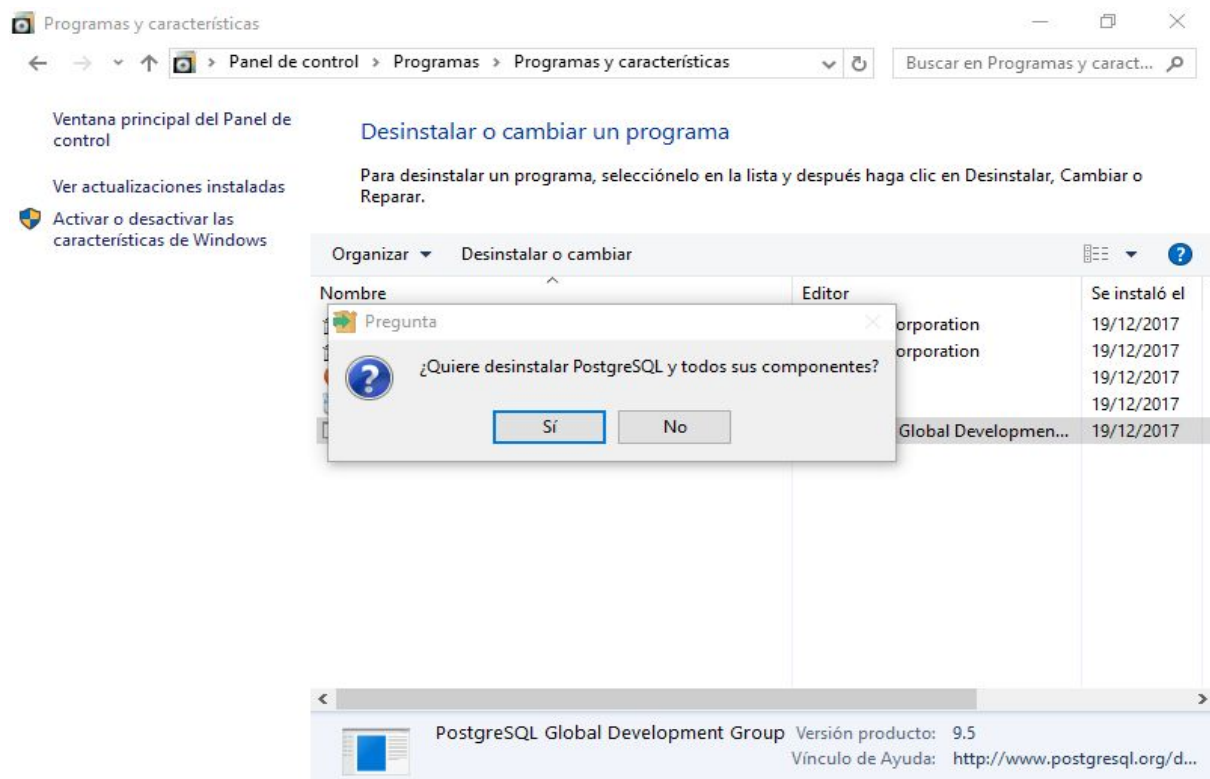
## 2. Seleccione la opción **Desinstalar un programa**



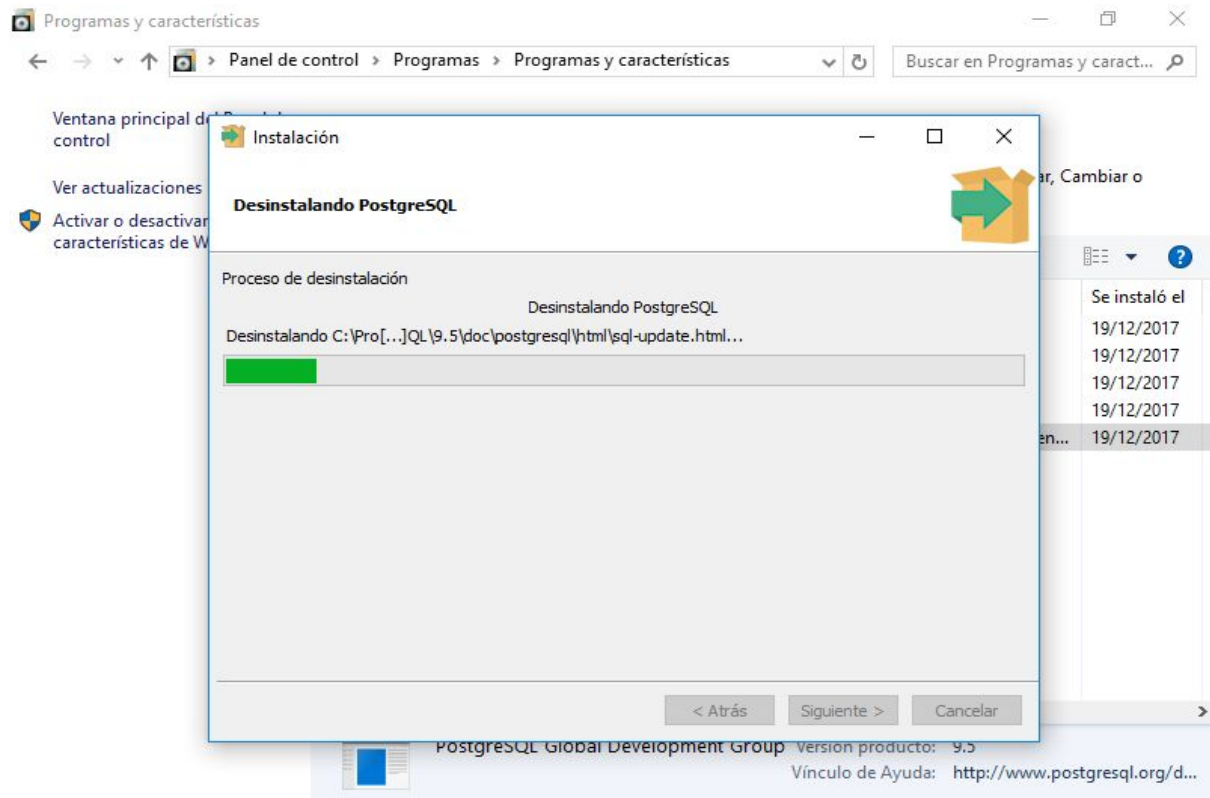
3. Clic derecho sobre el icono de **PosgreSQL 9.5** y luego seleccione **Desinstalar o cambiar**



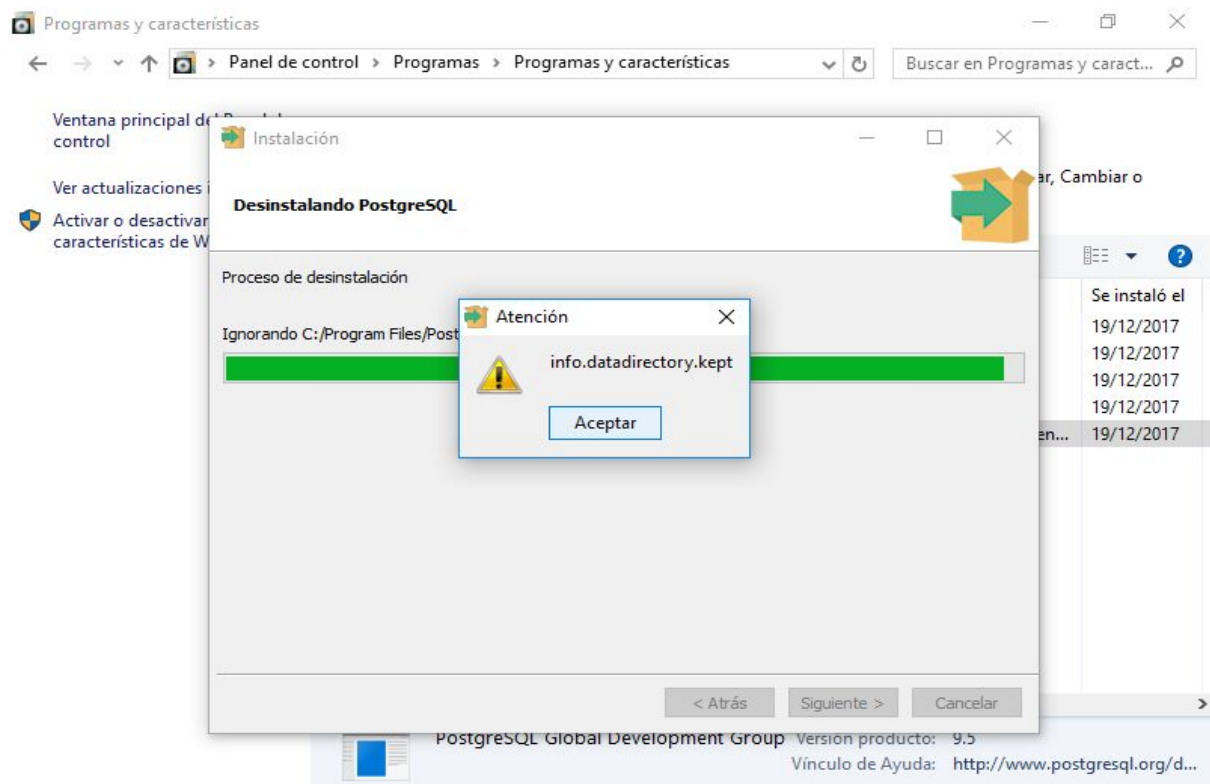
4. Se lanza una pregunta de confirmación de desinstalación. Clic en **Sí**



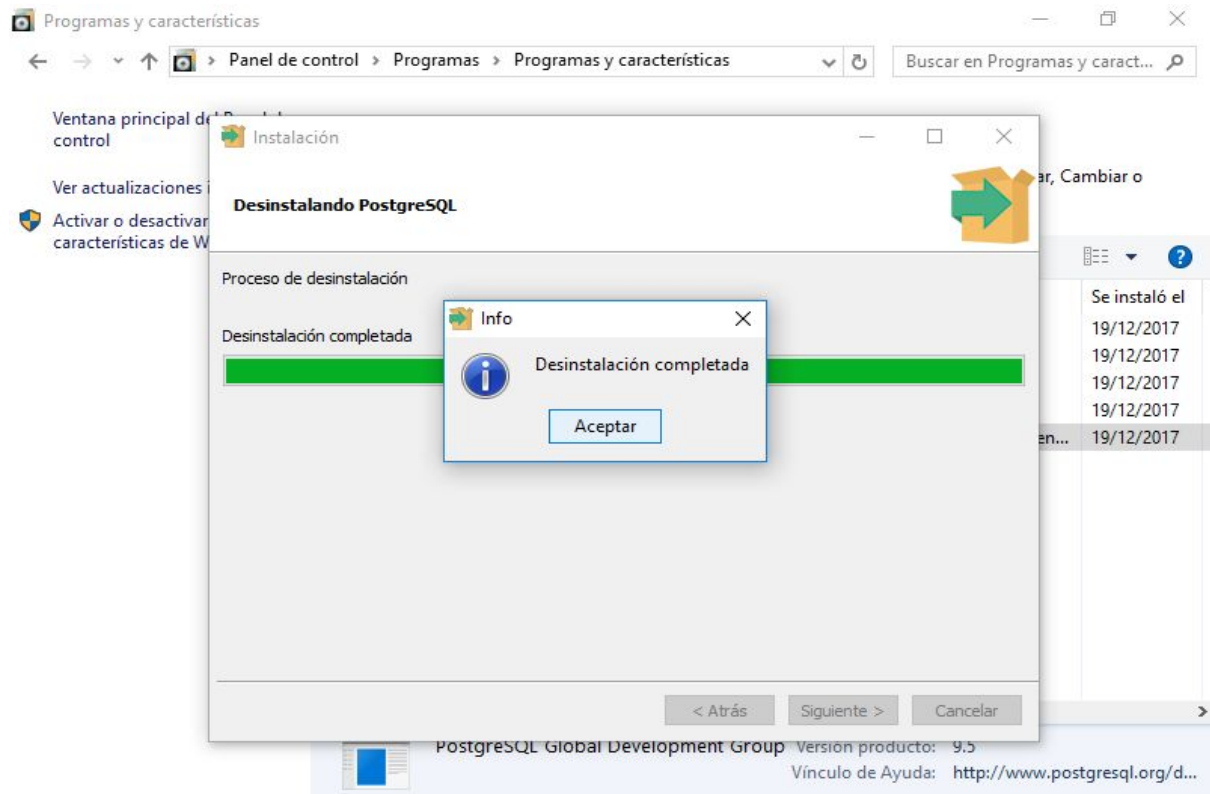
5. Comienza la desinstalación de PostgreSQL 9.5, espere unos minutos.



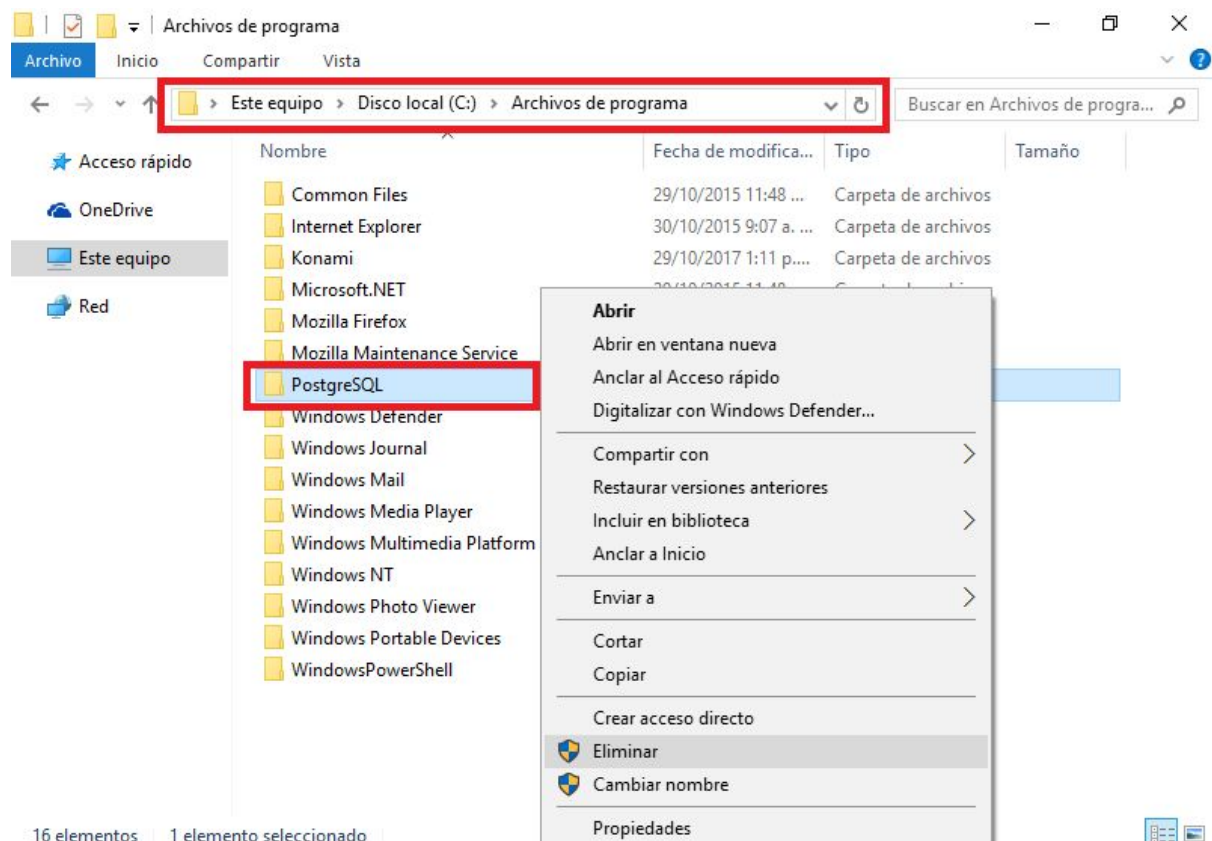
6. Clic en **Aceptar**



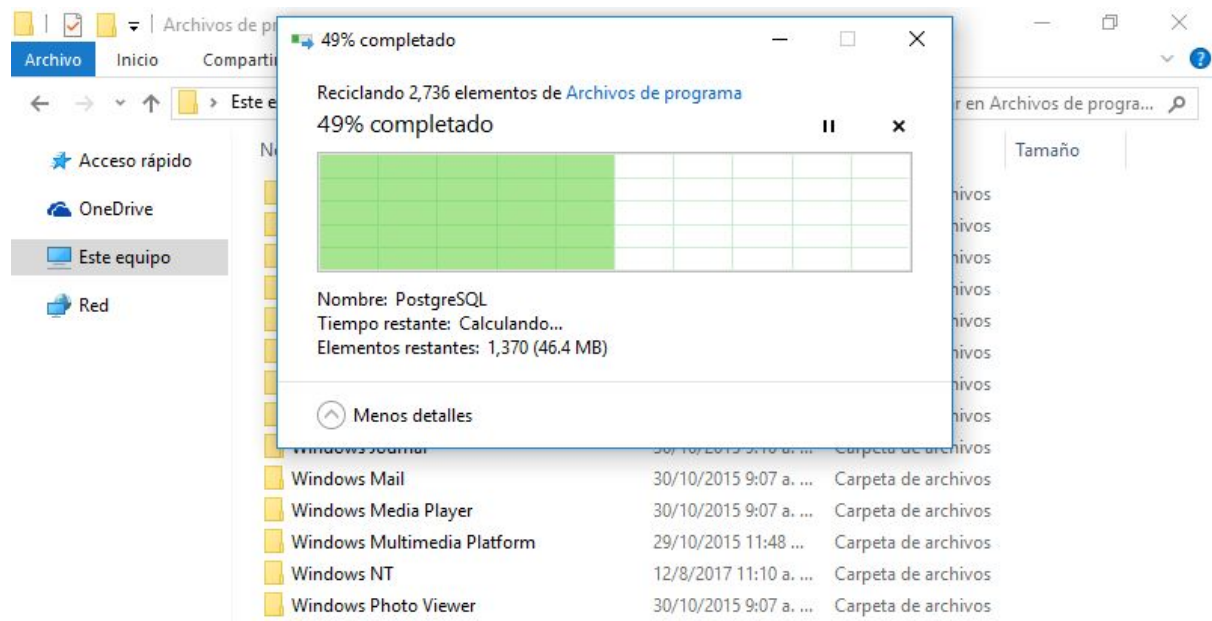
7. Finalmente, termina el proceso de desinstalación. Clic en **Aceptar**



8. Aún han quedado remanentes del gestor de base de datos, para eliminarlo completamente será necesario eliminar archivos adicionales, para ello diríjase a **Disco local C → Archivos de programa → PostgreSQL**. Clic derecho sobre la carpeta y seleccione la opción **Eliminar**



9. Comienza la eliminación de la carpeta y de esta manera finaliza de manera completa la eliminación de pgAdmin III





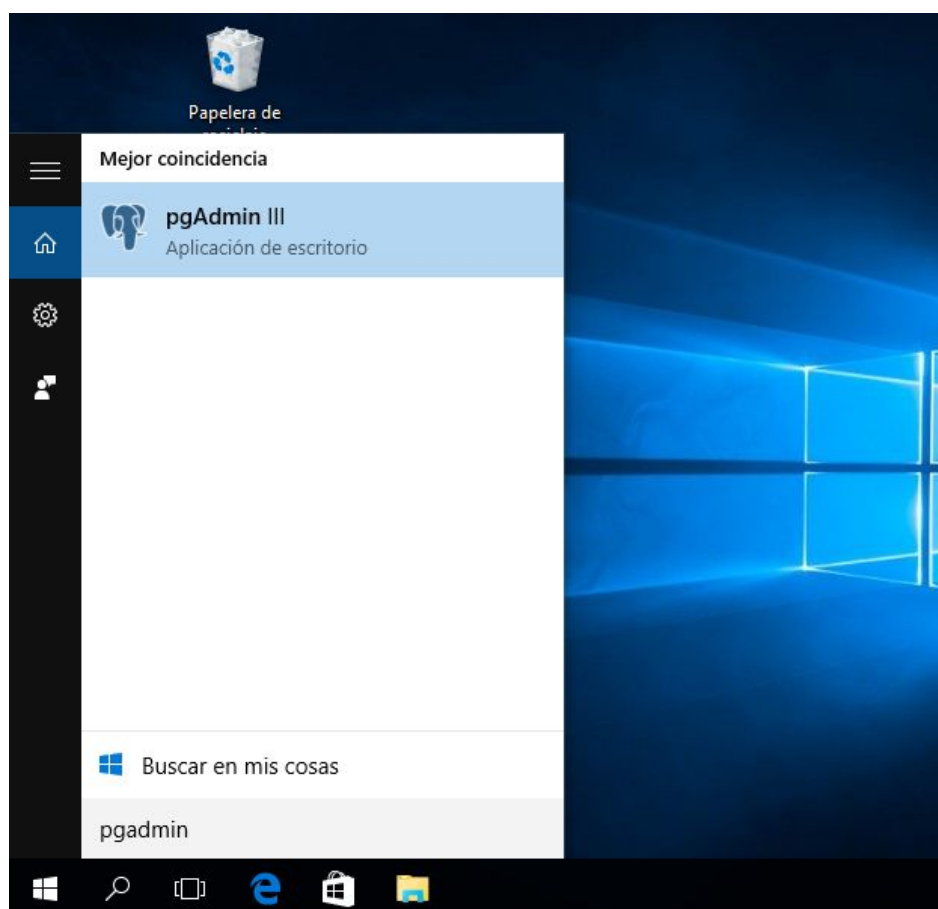
## 6. Anexos

### 6.1 ¿Cómo realizar un Backup?

Hacer una copia de seguridad o un respaldo consiste en guardar en un medio removible la información sensible de un sistema pudiéndose realizar en un disco duro externo, un CD-ROM re-grabable, discos ZIP, llave USB, pero lo que no es recomendable es guardar la copia de seguridad en el mismo disco duro ya que podría ser objeto de daño lo que haría que la misma se perdiese, de la misma manera al momento de **desinstalar** el sistema gestor de base de datos **es importante realizar un backup** con anterioridad para mantener siempre tus datos en un archivo de texto plano.

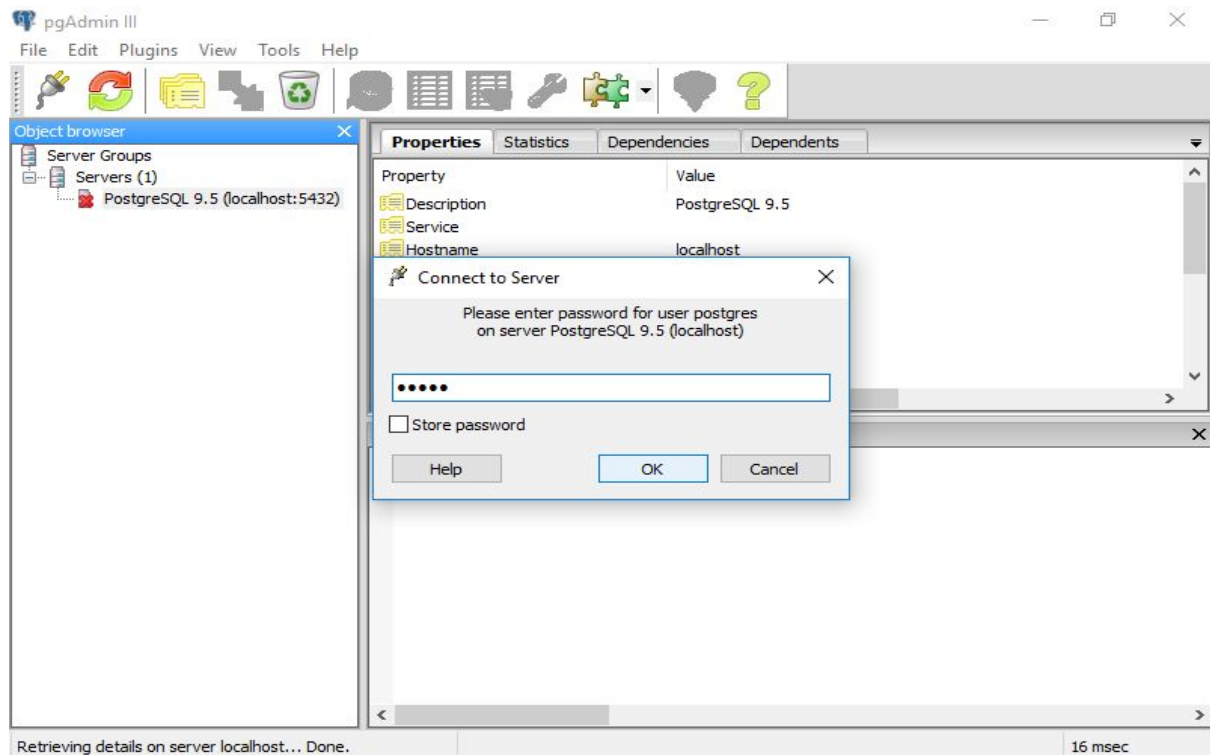
Para realizar el backup de los datos almacenados en la base de datos es muy sencillo, fíjate de los siguientes pasos:

1. Ejecute el sistema gestor de base de datos **pgAdmin III**, en el buscador de windows digite pgadmin se muestra el icono del ejecutable, de doble clic sobre el icono.

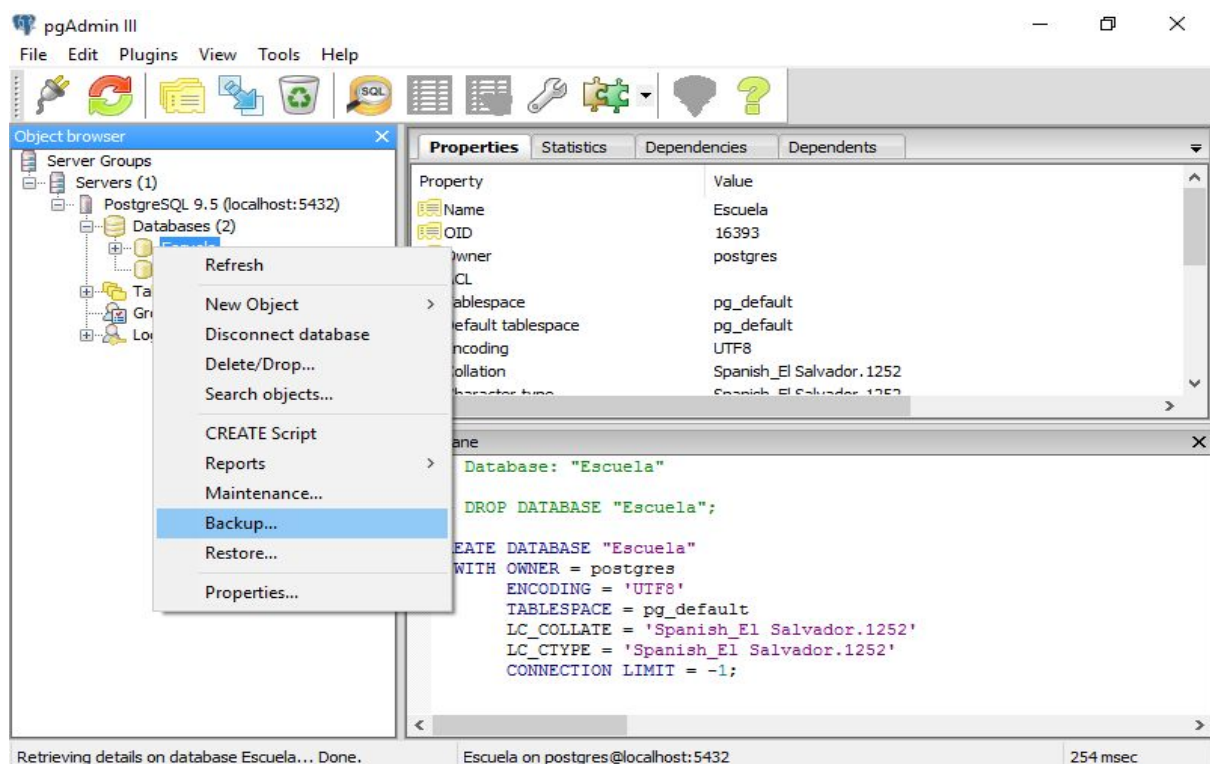




2. Se muestra el entorno del sistema gestor de base de datos, de doble clic sobre **PostgreSQL 9.5 (localhost:5432)** y aparecerá una ventana solicitando la contraseña para acceso a la base de datos, digitamos la contraseña **admin**, la cual definimos al momento de instalar pgAdmin III y luego de clic en **OK**

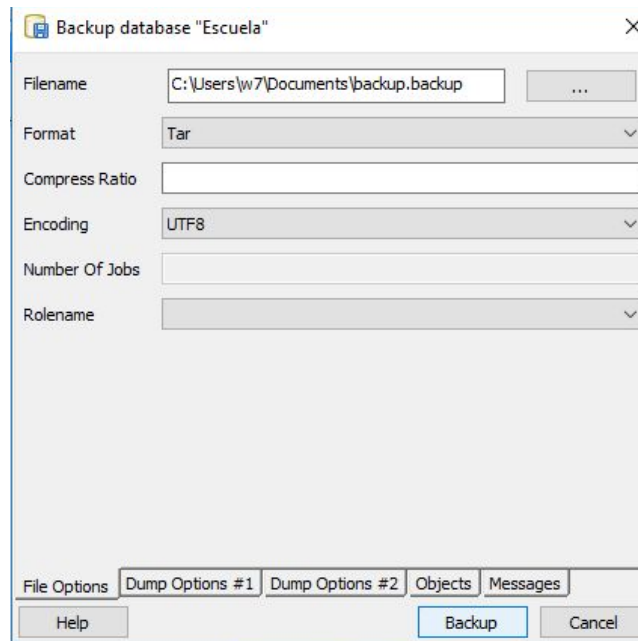


3. Seleccione la base de datos **Escuela** dando doble clic y escoja la opción **Backup...**

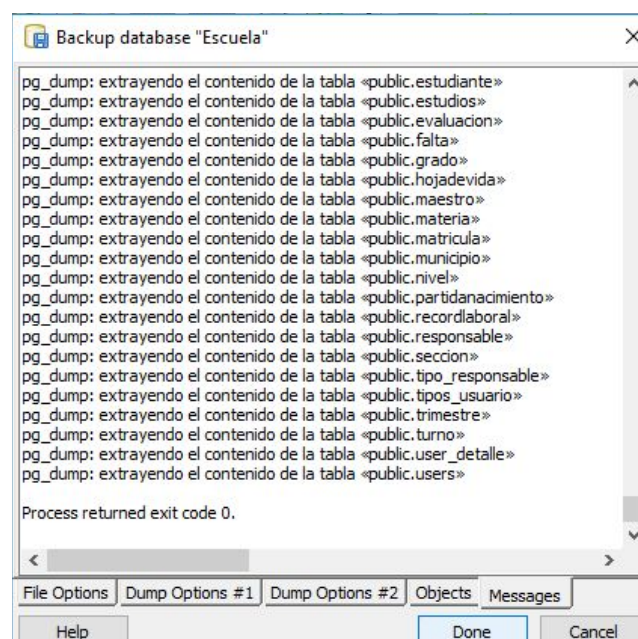


4. Se presenta una ventana donde tendrá que indicar lo siguiente:
- a. **Filename:** Presione el botón con puntos suspensivos e indique el directorio donde se guardará el archivo y pongale un nombre por ejemplo **Backup**
  - b. **Format : Tar**
  - c. **Encoding: UTF8**

Deberá quedarle de la siguiente manera. Clic en **Backup**



5. Finalmente, termina el proceso de respaldo de datos, se ha guardado el archivo en el directorio donde lo definió. Clic en **Done**



Este archivo servirá para tener respaldo de los datos de estudiantes, maestros, evaluaciones etc. con el fin de tener un apoyo en un futuro recuperar nuevamente estos datos. Si desea restaurar nuevamente la base de datos y el archivo Backup, revise el apartado ***Instalación y configuración de pgAdmin III.***

