

## Centro de Electricidad Electrónica Y Telecomunicaciones (CEET)

## Análisis y desarrollo en sistemas de información

Ficha:

2049891

### **Aprendices:**

Andrés Felipe Sáenz Salazar

Lady Tatiana Chivito Caicedo

Andrés Esteban Sossa Rodríguez

Yesid Steven Valencia Rodríguez

#### Instructor:

Helberth Rodrigo Rojas Gacha

Octubre 28 de 2020, Bogotá D.C

## MANUAL TÉCNICO

## SOFTWARE DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE INVENTARIOS EN LAS MISCELÁNEAS

### **Aprendices:**

Andrés Felipe Sáenz Salazar

Lady Tatiana Chivito Caicedo

Andrés Esteban Sossa Rodríguez

Yesid Steven Valencia Rodríguez

Ficha:

2049891

Servicio Nacional de Aprendizaje Sena

Centro de Electricidad Electrónica Y Telecomunicaciones (CEET)

Programa Análisis y desarrollo en sistemas de información

# Contenido

INTRODUCCIÓN	5
ALCANCE	6
OBJETIVOS ESPECIFICOS	7
DIAGRAMAS UML	8
DICCIONARIO DE DATOS	14
DISEÑO DE LA INTERFAZ GRAFICA (Mockups)	18
INSTALACIÓN DE APLICACIÓN EN EL SERVIDOR Y EN EL CLIENTE	26
INTALACIÓN XAMPP	29
INTALACIÓN MySQL	33
CONCLUSIONES	41

## **LISTA DE DIAGRAMAS**

DIAGRAMA DE CASOS DE USO USUARIOS	8
DIAGRAMA DE CASOS DE USO CLIENTE COMPRADOR	9
DIAGRAMA DE CLASES	10
DIAGRAMA DE PAQUETES	11
DIAGRAMA DE COMPONENTES	12
MER DE LA BASE DE DATOS	13

## INTRODUCCIÓN

Este manual va dirigido para las personas con bases fundamentales en sistemas y describe los pasos necesarios para la implementación del proyecto e instalación de programas para una correcta funcionalidad del sistema de información, además de esto proveerá especificaciones mínimas de hardware y software para la correcta implementación del software.

### **ALCANCE**

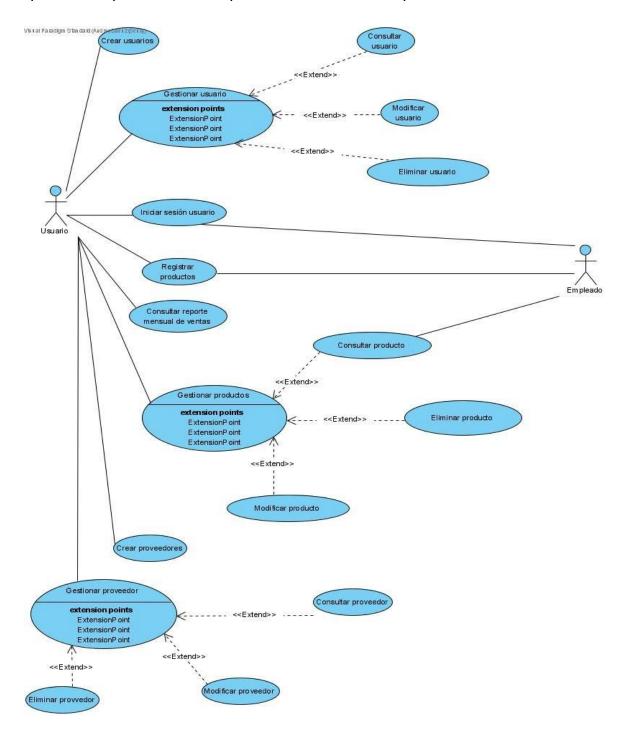
Se implementará un sistema de información que gestioné el control y la organización de los productos en cuanto al manejo de inventario, ventas diarias y los productos agotados en el negocio. Esto con base a la información recopilada con los métodos de recolección que nos ha suministrado el cliente, el sistema sólo se implementara en el establecimiento **miscelánea LYD**.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Guiar a personas con conocimientos tecnológicos y que dan soporte al software, a través de los artefactos tecnológicos generados en el desarrollo del aplicativo, hacia la correcta administración del sistema de información.
- Definir detalladamente el procedimiento de instalación de los programas que ayudan al buen funcionamiento del software.
- Detallar claramente las especificaciones del hardware y software para la correcta puesta en marcha del sistema.
- Describir las herramientas que se utilizaron para el diseño y desarrollo del prototipo del sistema.

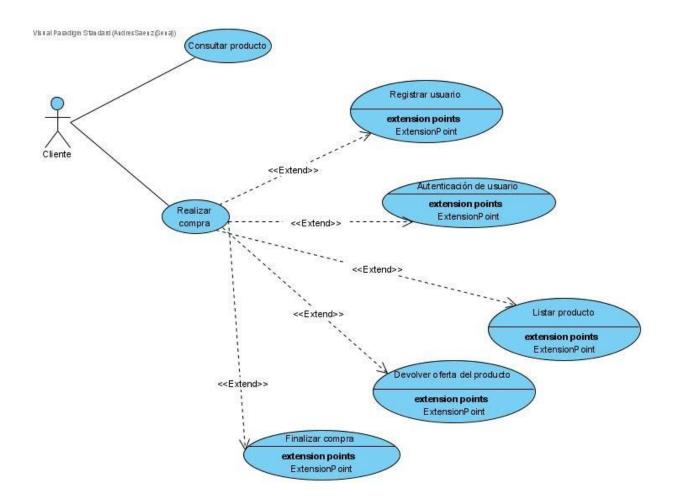
#### DIAGRAMA DE CASO DE USO USUARIOS

Para el sistema de información se definirá dos tipos de roles los cuales son: **Administrador** y **empleado**, estos interactuaran de forma directa con el sistema, siempre y cuando accedan al módulo especificado para su rol. Ya que cada módulo tiene permisos distintos.

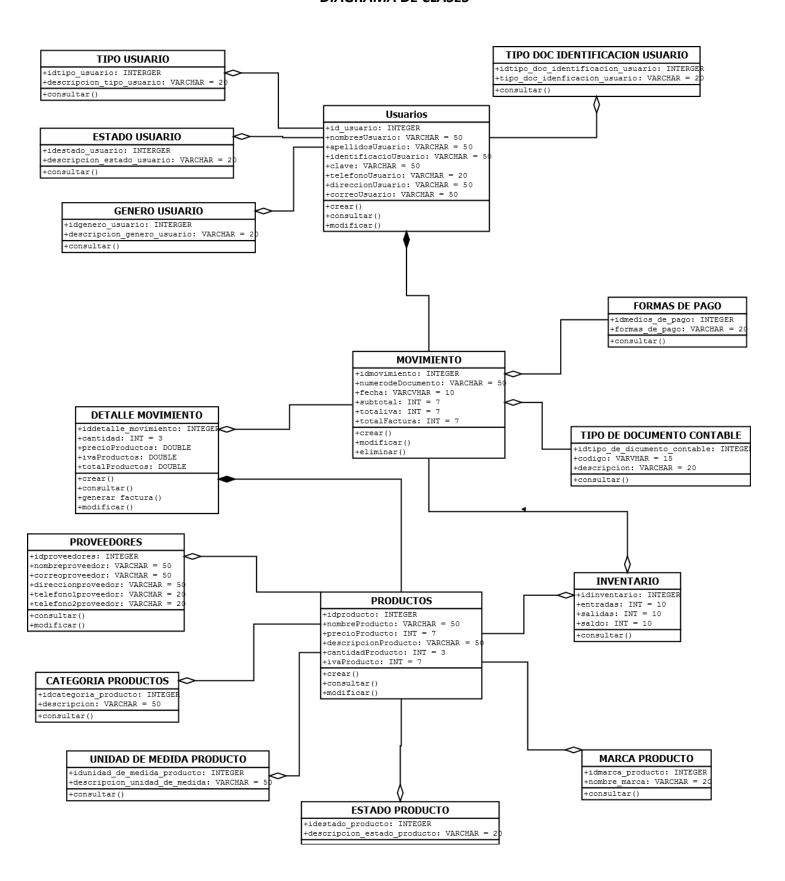


#### DIAGRAMA DE CASO DE USO CLIENTE COMPRADOR

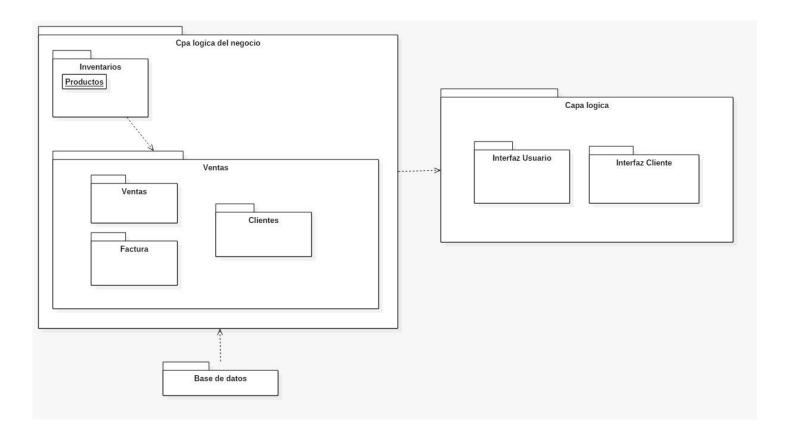
El cliente puede consultar o realizar la compra de algún producto, pero para hacer dicha acción el cliente debe registrarse en el sistema de inventario y por consiguiente autenticar su usuario. Además, podrá listar el producto que desee, y si en algún momento ya no lo requiere podrá devolverlo.



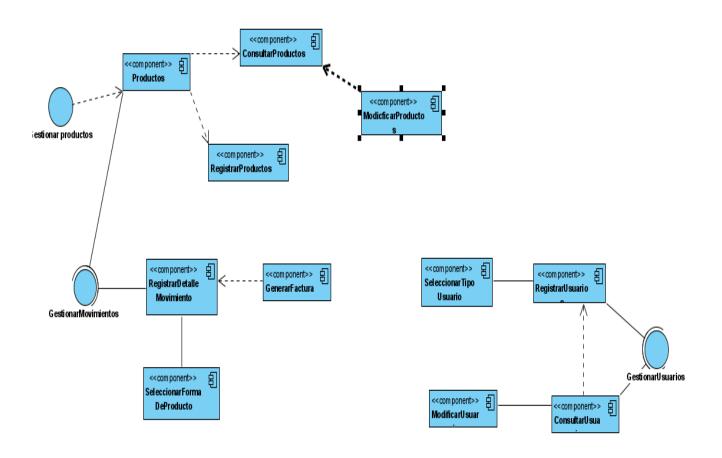
#### DIAGRAMA DE CLASES

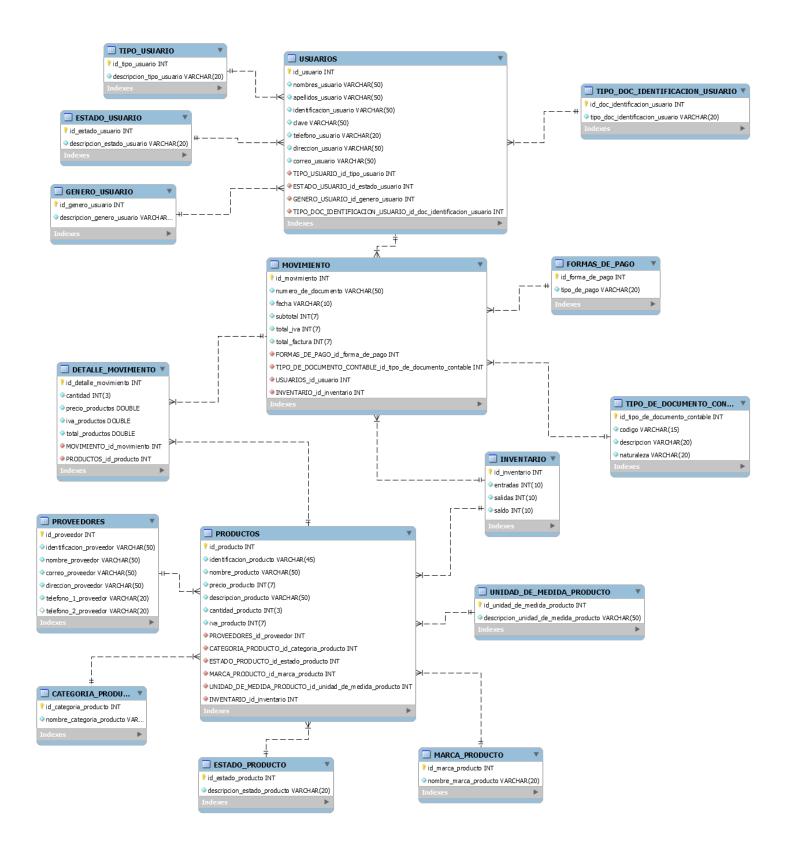


# DIAGRAMA DE PAQUETES



## **DIAGRAMA DE COMPONENTES**





# **DICCIONARIO DE DATOS**

CATEGORIA_PRODUCTO										
ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc			
id_categoria_producto	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de id de la categoria del producto	AI			
nombre_categoria	VARCHAR(50)					Nombre de categoria				
IndexName		IndexType			Colum	ns				
PRIMARY		PRIMARY			id_cate	goria_producto				

# DETALLE \_MOVIMIENTO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_detalle_movimiento	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de Id del detalle movimiento	AI
MOVIMIENTO_id_movimiento	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del movimiento	
PRODUCTOS_id_producto	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del producto	
cantidad	INT(3)					Cantidad de productos	
precio_productos	DOUBLE					Precio del producto	
iva_productos	DOUBLE					Iva del producto	
Total_productos	DOUBLE					Total productos	
IndexName		IndexType			Columns		
PRIMARY		PRIMARY			id_detale_m	novimiento	
DETALLE MOVIMIENTO_FKIn	ndex1	Index			PRODUCTO	S_id_producto	
DETALLE _MOVIMIENTO_FKI	Index2	Index			MOVIMIEN	TO_id_movimiento	

# ESTADO \_PRODUCTO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_estado_producto	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de id del estado del producto	AI
descripcion_estado_product					Descripcion del estado del producto (A activo I inactivo)		
IndexName		IndexType			Columns	5	
PRIMARY	·	PRIMARY			id estado	producto	

# ESTADO USUARIO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_estado_usuario	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED		Número de id de estado_usuario	AI
descripcion_estado_usuari	VARCHAR(20)					Descripción del estado_usuario (A activo y I inactivo)	
IndexName		IndexType			Column	s	
PRIMARY		PRIMARY			id_estad	_usuario	

IndexName	IndexType	Columns
PRIMARY	PRIMARY	id medio de pago

# DETALLE \_MOVIMIENTO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_detalle_movimiento	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de Id del deta <b>l</b> e movimiento	AI
MOVIMIENTO_id_movimiento	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del movimiento	
PRODUCTOS_id_producto	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del producto	
cantidad	INT(3)					Cantidad de productos	
precio_productos	DOUBLE					Precio del producto	
iva_productos	DOUBLE					Iva del producto	
Total_productos	DOUBLE					Total productos	
IndexName		IndexType			Columns		
PRIMARY		PRIMARY			id_detale_mo	wimiento	
DETALLE MOVIMIENTO_FKIn	dex1	Index			PRODUCTOS	_id_producto	
DETALLE _MOVIMIENTO_FKI	index2	Index			MOVIMIENT	O_id_movimiento	

# ESTADO \_PRODUCTO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_estado_producto	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de id del estado del producto	AI
descripcion_estado_producto	VARCHAR(20)					Descripcion del estado del producto (A activo I inactivo)	
IndexName		IndexType			Columns		
PRIMARY		PRIMARY			id_estado	_producto	

### ESTADO USUARIO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_estado_usuario	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de id de estado_usuario	AI
descripcion_estado_usuar	io VARCHAR(20)					Descripción del estado_usuario (A activo y I inactivo)	)
IndexName		IndexType			Colun	ns	
PRIMARY		PRIMARY			id_esta	do_usuario	

# FORMAS\_DE\_PAGO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_medio_de_pago	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de id del medio de pago	AI
tipo_pago	VARCHAR(20)					Tipo de pago (Efectivo, debito, credito)	

### GENERO USUARIO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
idgenero usuario	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED		Número de id del genero_cliente	AI
descripcionGenerousuario	VARCHAR(20)					Descripción de genero cliente	
IndexName		IndexType			Colum	ns	
PRIMARY		PRIMARY			idGENE	RO USUARIO	

## INVENTARIO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_inventario	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED		Número de id del inventario.	AI
entradas	INT(10)					Cantidad de entradas.	
salidas	INT(10)					Cantidad de salidas.	
saldo	INT(10)					Saldo.	
IndexName		IndexType	!		Co	lumns	
PRIMARY		PRIMARY			id_i	inventario	

# MARCA\_PRODUCTO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_marca_producto	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED		Número de id de la marca_producto	AI
nombre_marca	VARCHAR(20)					Nombre de la marca producto	
IndexName		IndexType			Colum	ms	
PRIMARY		PRIMARY			id_mar	rca_producto	

## **MOVIMIENTO**

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNul	l Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_movimiento	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de Id de la factura.	AI
INVENTARIO_id_inventario	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del inventario	
TIPO_ DE _DOCUMENTO _CONTABLE_id_tipo_de_documento_contable	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del tipo de documento contable	
FORMAS_DE_PAGO_id_medio_de_pago	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del la forma de pago	
USUARIOS_idUsuario	INTEGER		NN			Número de Id del usuario	
numero_de_documento	VARCHAR(50)					Número de documento	
fecha	VARCHAR(10)					Fecha.	
subtotal	INT(7)					Subtotal	
total_iva	INT(7)					Totalidad del iva	
total_factura	INT(7)					Total de la factura	
IndexName	IndexType			Columns			
PRIMARY	PRIMARY			id_movimient	0		
MOVIMIENTO_FKIndex5	Index			USUARIOS_id	Usuario		
MOVIMIENTO_FKIndex4	Index		TIPO_DE_DOCUMENTO _CONTABLE_id_tipo_de_documento_contable				
MOVIMIENTO_FKIndex4	Index			FORMAS_DE	PAGO_id_medio_	de_pago	
MOVIMIENTO_FKIndex4	Index			FORMAS_DE_	PAGO_id_medio_o	de_pago	
MOVIMIENTO_FKIndex4	Index			INVENTARIO	id_inventario		

### PRODUCTOS

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value		Auto
d_producto	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de Id del producto.	
INVENTARIO_id_inventario	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del inventario	
MARCA_PRODUCTO_id_marca_producto	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del la marca producto	
ESTADO _PRODUCTO_id_estado_producto	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del estado del producto	
UNIDAD _DE _MEDIDA _PRODUCTO_id_unidad_de_medida_producto	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del la unidad de medida del producto	
CATEGORIA_PRODUCTO_id_categoria_produ	to INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id de la categoria del producto	
PROVEEDORES_id_proveedor	INTEGER		NN	UNSIGNED	)	Número de Id del proveedor	
dertificacion_producto	VARCHAR(45)					Numero de Identificacion	
nombre_producto	VARCHAR(50)					Nombre del producto.	
vecio_producto	INT(7)					Precio del prodcuto.	
lescripcion_producto	VARCHAR(50)					Descripción del producto.	
cantidad_producto	INT(3)					Cantidad del producto.	
va_producto	INT(7)					Iva del producto.	ΑI
indexName I	ndexType		Colur	ms			
RIMARY F	RIMARY		id_pro	ducto			
PRODUCTOS_FKIndex1 I	ndex		PROV	EEDORES_id	proveedor		
RODUCTOS_FKIndex3 I	ndex		CATE	GORIA_PRO	DUCTO_id_categ	oria_producto	
RODUCTOS_FKIndex3	ndex		MARC	A_PRODUCT	O_id_marca_pro	ducto	
PRODUCTOS_FKIndex4 I	ndex			AD_DE_ME DUCTO_id_u	DIDA nidad_de_medida	_producto	
PRODUCTOS_FKIndex5 I	ndex		ESTA	DO _PRODU	CTO_id_estado_p	producto	
PRODUCTOS_FKIndex6 I	ndex		INVE	NTARIO_id_ir	nventario		

TIPO DE	DOCUMENTO	CONTABLE
---------	-----------	----------

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_tipo_de_documento_contable	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Número de id del documento contable	AI
codigo	VARCHAR(15)					Codigo del documento de contable	
descripcion	VARCHAR(20)					Descripción del documento contable	
naturaleza	VARCHAR(20)					Debito y credito	
IndexName	IndexTy	pe			Columns		
PRIMARY	PRIMARY				id_tipo_de_docume	nto_contable	

# TIPO\_USUARIO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_tipo_usuario	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED		Número de id de tipo_usuario	AI
descripcion_tipo_usuario	VARCHAR(20)					Descripción del tipo de usuario (A administrador , E empleado y C cliente)	
IndexName		IndexType			Colum	ns	
PRIMARY		PRIMARY			id_tipo	usuario	

# UNIDAD \_DE \_MEDIDA \_PRODUCTO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
id_unidad_de_medida_producto	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)	Nùmero de id de la unidad de medida del producto	AI
descripcion_unidad_de_medida_product	descripción de la unidad de medida del producto						
IndexName	IndexName IndexType		Columns				
PRIMARY	PRIMARY	id_unidad_de_medida_producto					

## **PROVEEDORES**

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	2	Comment	AutoInc
id_proveedor	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED	)		Número de id del proveedor	AI
identificacion_proveedor	VARCHAR(50)						Nùmero de identificación del proveedor	
nombre_proveedor	VARCHAR(50)						Nombre del proveedor	
correo_proveedor	VARCHAR(50)						Correo del proveedor	
direccion_proveedor	VARCHAR(50)						Dirección del provvedor	
telefono_1proveedor	VARCHAR(20)						Primer número de teléfono del proveedor	
telefono_2proveedor	VARCHAR(20)						Segundo número de teléfono del proveedor	
IndexName		IndexType				Column	s	
PRIMARY		PRIMARY				id_prove	edor	

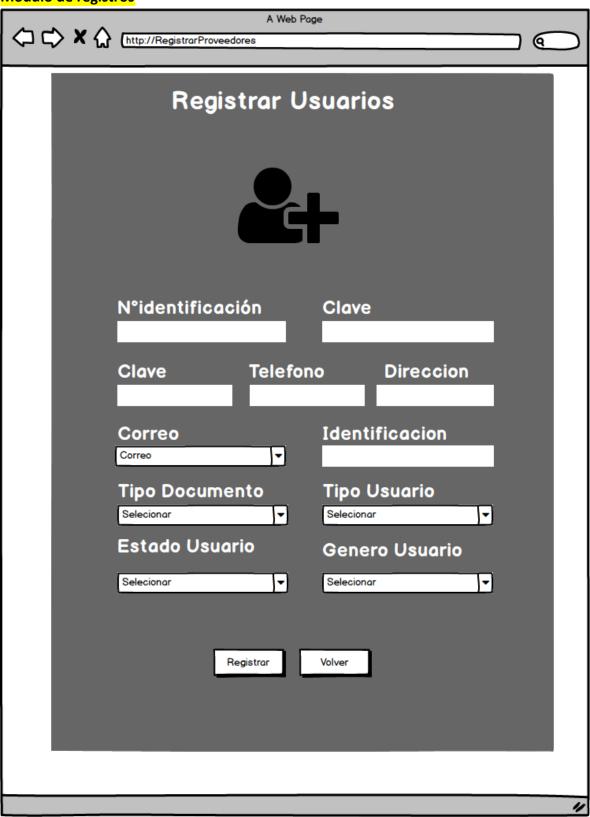
ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
iddoc Identificacion Usuario	INTEGER	PK	NN	UNSIGNED		Número de id de tipo_identificación	AI
tipoDocumentidentificacion	VARCHAR(20)					Descripción del tipo documento (C.C Cedùla de ciudadania, C.E Cedùla de extranjeria, PA Pasaporte)	
IndexName		IndexType			Colum	ıs	
PRIMARY		PRIMARY			idDOC I	DENTIFICACION USUARIO	

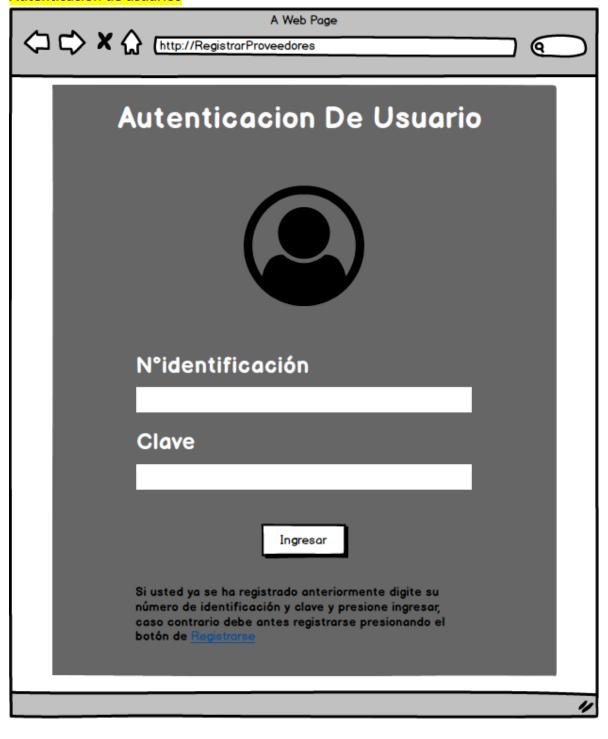
## USUARIOS

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	<b>AutoInc</b>
idUsuario	INTEGER	PK	NN			Número de id del usuario	AI
GENERO USUARIO_idGENERO USUARIO	INTEGER		NN	UNSIGNE	)	Número de Id del genero usuario	
TIPO DOC IDENTIFICACION USUARIO_idDOC IDENTIFICACION USUARIO	INTEGER		NN	UNSIGNE	)	Número de Id del tipo de documento del usuario	
ESTADO_USUARIO_id_estado_usuari	o INTEGER		NN	UNSIGNE	)	Número de Id del estado del usuario	
TIPO_USUARIO_id_tipo_usuario	INTEGER		NN	UNSIGNE	)	Número de Id del tipo de usuario	
nombresUsuario	VARCHAR(50)					Nombres usuario	
apelidosUsuario	VARCHAR(50)					Apelidos usuario	
identificacionUsuario	VARCHAR(50)					Número de identificación del usuario	
clave	VARCHAR(50)					Clave del usuario para el inisio de sesión	
telefonoUsuario	VARCHAR(20)					Número telefono usuario	
direccionUsuario	VARCHAR(50)					Dirección de recidencia del usuario	
correoUsuario	VARCHAR(50)					Correo electronico del usuario	
IndexName	IndexType			Colu	inns		
PRIMARY	PRIMARY			idUs	uario		
USUARIOS_FKIndex3	Index			TIP	O_USUARIO_id_tipo	usuario	
USUARIOS_FKIndex4	Index			EST	ADO_USUARIO_id_e	estado_usuario	
USUARIOS_FKIndex5	Index			GEN	ERO USUARIO_idGE	ENERO USUARIO	
USUARIOS_FKIndex6	Index				DOC IDENTIFICA NTIFICACION USUA	CION USUARIO_idDOC NRIO	

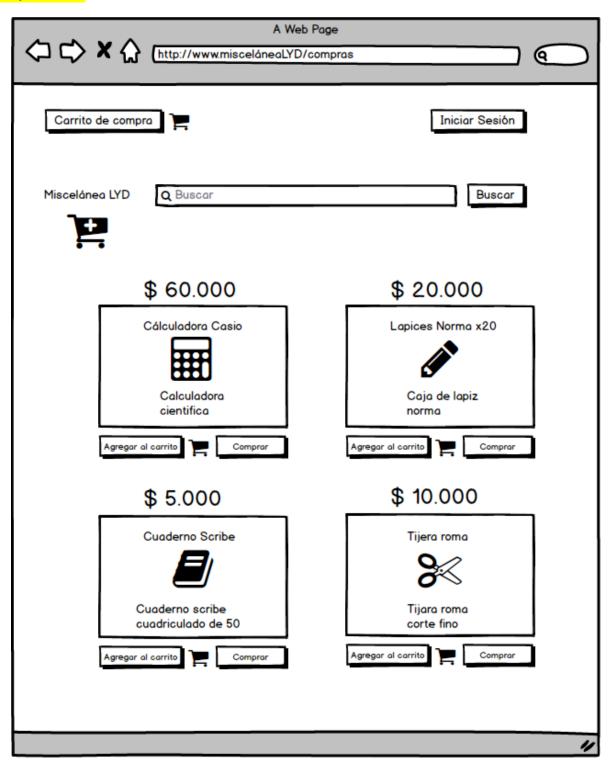
### INTERFAZ GRAFICA DE DISEÑO

# Módulo de registros





# **Listar productos**



# Finalizar compra

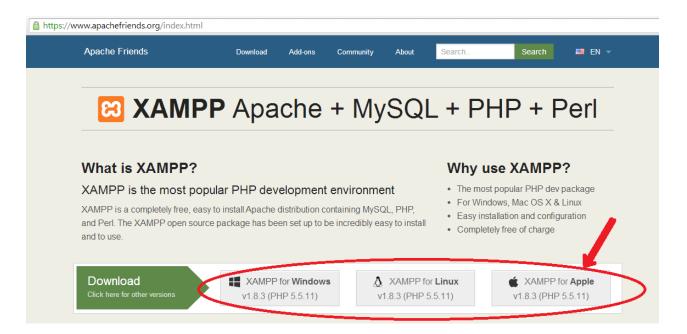


# INSTALACIÓN DE APLICACIÓN EN EL SERVIDOR Y EN EL CLIENTE INTALACIÓN DEL XAMPP

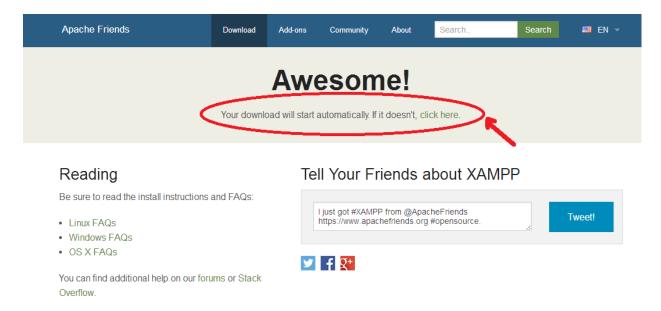
## PASO 1: Descarga de XAMPP

Aunque dentro de la documentación del proyecto se incluye el ejecutable para poder instalar XAMPP en Windows para el ordenador, se van a indicar los pasos por si el lector desease descargar el ejecutable para otro sistema operativo como Linux o Apple, o bien porque pasado un tiempo quizás la versión incluida en la documentación quedase obsoleta y en la URL que se indica a continuación se puede encontrar la versión más reciente.

Así pues, desde la siguiente URL [https://www.apachefriends.org/index.html], se puede encontrar la versión más reciente y para todos los sistemas operativos.

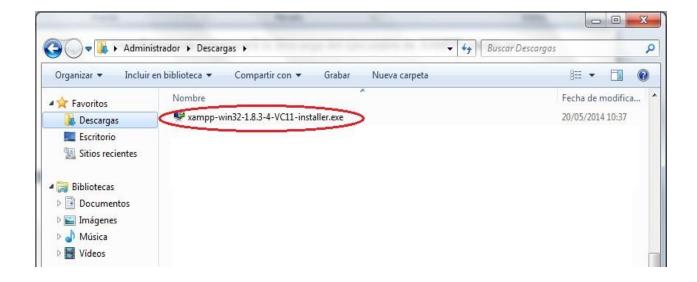


Al pulsar sobre la opción deseada, nos saldrá la siguiente página:



Inmediatamente comenzará la descarga del ejecutable de XAMPP; si esto no ocurriese, pulsar sobre "click here" de la página anterior.

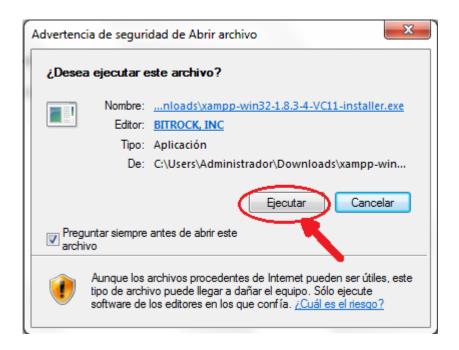
Una vez descargado el ejecutable, buscarlo en la carpeta de descargas y hacer doble click sobre él.



Como puede observarse, se ha instalado la versión más reciente para Windows, la versión 1.8.3.

#### PASO 2: Instalación de XAMPP

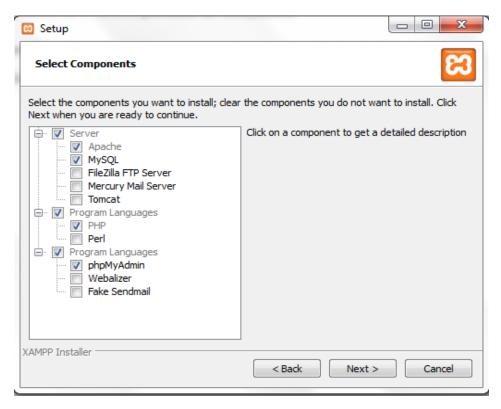
Al hacer doble click sobre el ejecutable descargado, comenzará la instalación en sí. En primer lugar saldrá la siguiente pantalla de instalación:



Al pulsar sobre ejecutar, comienza la instalación, apareciendo.

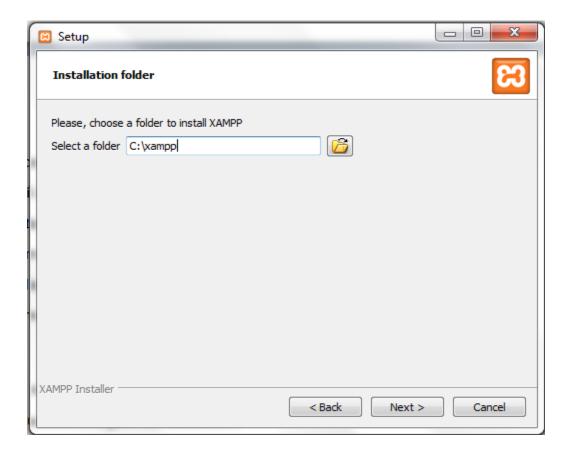


Debemos pulsar sobre "Next" para continuar, para poder elegir en la siguiente pantalla de instalación qué opciones deseamos instalar en el equipo:



En nuestro caso necesitaremos instalar, en cuanto a servidores, tanto el servidor Apache, así como MySQL, los cuales son los que se usan para la ejecución de consultas de la aplicación. Además serán necesarios los lenguajes de programación PHP, que es usado para los script del servidor Apache que realiza las consultas a la base de datos, así como PhpMyAdmin, mediante el cual hemos creado y desarrollado nuestra base de datos al completo.

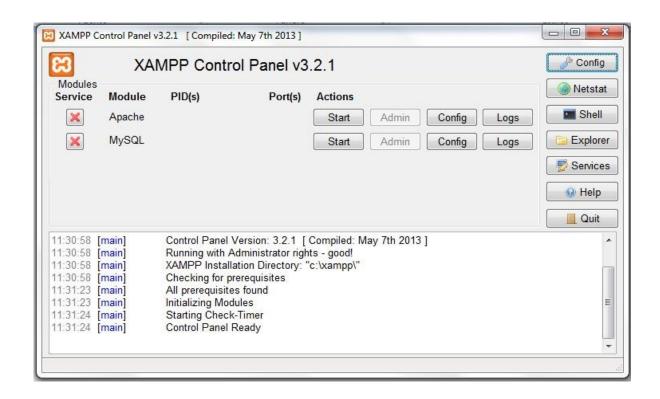
Tras esto, debemos seleccionar la carpeta donde deseamos sea instalado XAMPP, tal como muestra la siguiente ilustración:



Al pulsar sobre "Next" comienza la instalación con todas las opciones que hemos elegido en el procedimiento anterior.

#### **PASO 3: Iniciar XAMPP**

Una vez ha concluido la instalación de XAMPP podemos iniciar la ejecución del programa pulsando sobre el icono que se encuentra en el escritorio, o bien buscándolo en el directorio donde el usuario deseó su instalación, en nuestro caso C:/XAMPP. La pantalla que aparecerá será:

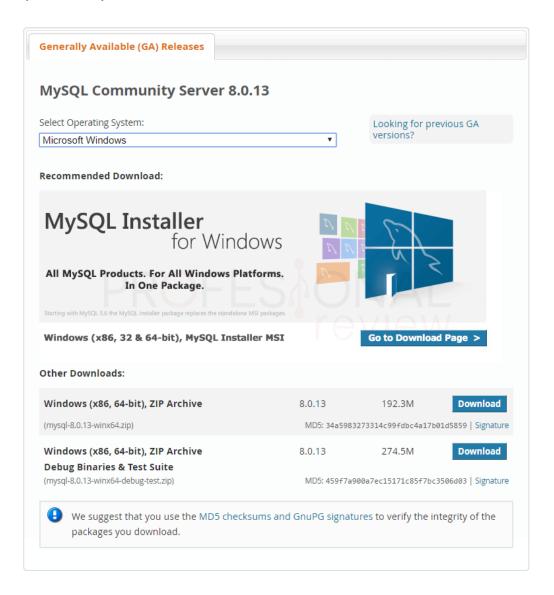


Como observamos, solo aparecen las opciones instaladas, en nuestro caso, el servidor Apache y el servidor MySQL, los cuales pueden ser iniciados pulsando "Start" y administrados pulsando sobre "Admin", una vez estos son arrancados.

# INTALACIÓN MYSQL

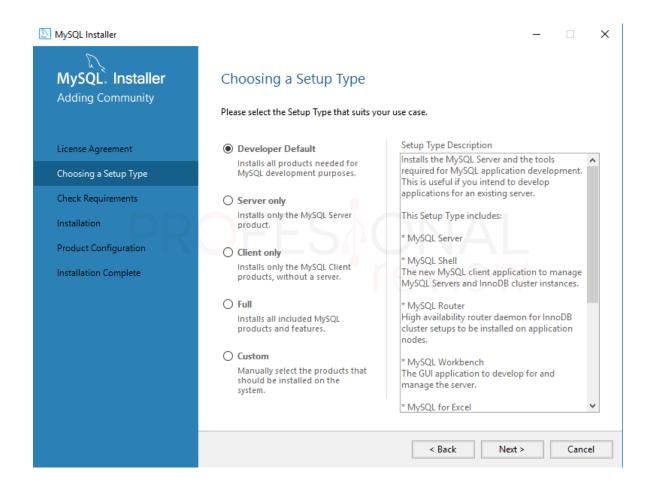
Lo primero que tendremos que hacer por supuesto, es instalar la herramienta principal https://www.mysql.com/products/workbench/, el motor de bases de datos y también vamos a provechar para instalar el cliente para la gestión de las bases de datos. Para descargarlo tendremos que dirigirnos a su sitio web oficial, y en su página principal, pulsamos sobre "MySQL Comunnity Server".

En cualquier caso, tendremos que dirigirnos a la zona inferior de la nueva página y seleccionar la plataforma en la que deseamos instar MySQL. Por supuesto, será en Windows. Luego, tendremos que pulsar sobre la opción principal de "MySQL Installer for Windows"



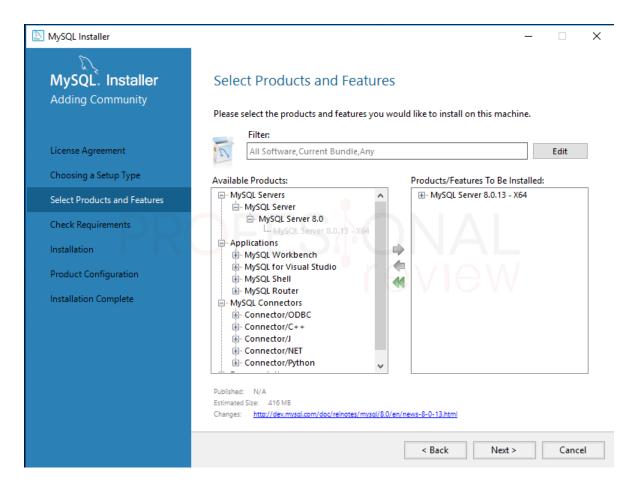
Antes del proceso de instalación, recomendamos tener nuestro sistema operativo, sea el que sea, actualizado, para evitar errores de última hora.

Una vez descargado el paquete, procedemos a su ejecución, para que dé comienzo el asistente de instalación. Como queremos instalar tanto el Server como el Workbench, podremos optar por dos posibilidades. Pulsar sobre "Developer Default" que instalará automáticamente todo lo necesario para la creación y gestión de bases de datos. Para usuario que estén comenzando, recomendamos esta opción, ya que instalara MySQL de forma completa con información extra y todo tipo de soporte disponible.

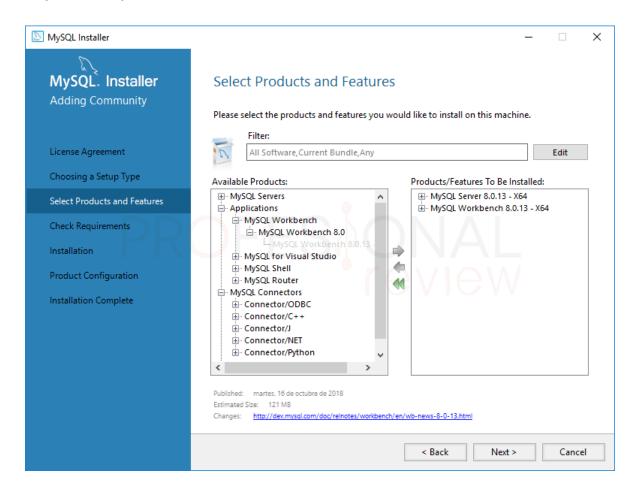


Si le damos a la opción de "Custom" tendremos bastantes opciones parar elegir. Esta opción está dirigida a usuarios que ya cuenta con experiencia trabajando en otros gestores de bases de datos. Vamos a ver un poco las opciones principales de instalación:

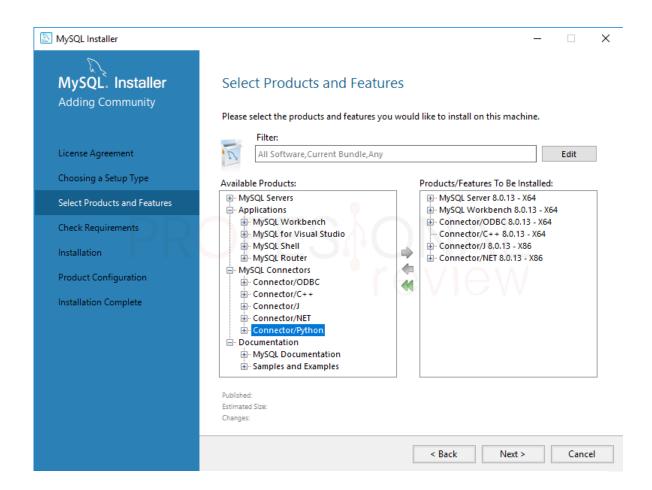
 MySQL Servers: esta será la herramienta principal y básica si deseamos utilizar nuestro equipo para convertirlo en un servidor y gestor de bases de datos. En nuestro caso vamos a instalar este paquete, para poder realizar la conexión luego mediante el cliente. Por tanto, desplegamos toda la lista del apartado, y pulsamos en la flecha para mover la opción hacia a derecha.



 MySQL Workbench: estará situada en el apartado de "Applications" y será nuestro cliente de MySQL. Procedemos igual que en el punto anterior.



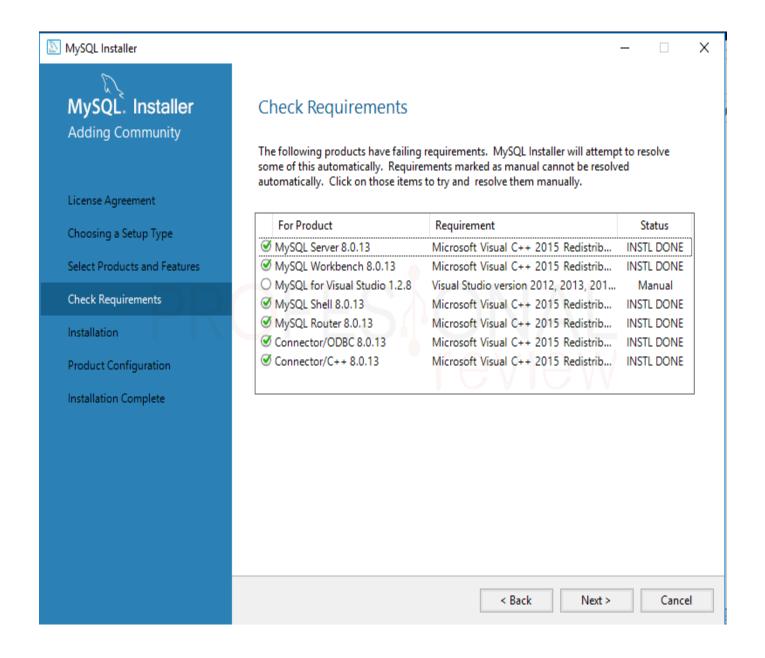
 MySQL Connections: esta opción irá en función de las conexiones que nosotros queramos realizar. Según los clientes y los lenguajes de programas que vayamos a utilizar. Lo mejor será instalar todos esto paquetes por si en un futuro necesitamos alguno de ellos.



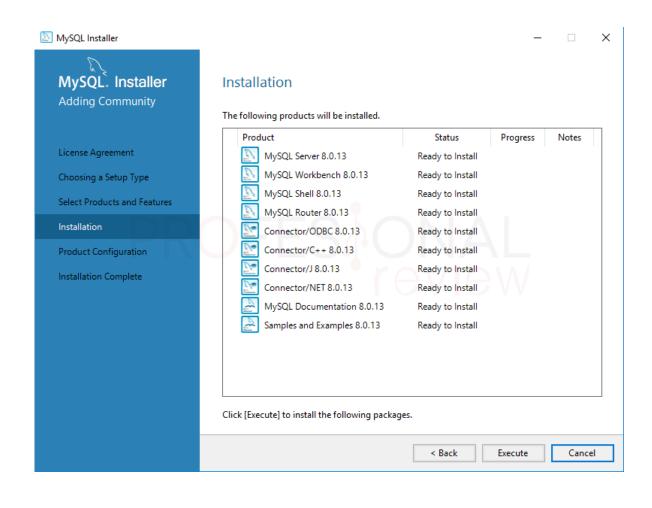
Cuando tengamos los paquetes elegidos, tanto en el método anterior como en este pulsaremos "Next" y luego en la siguiente pantalla "Execute". Para prácticamente todas las aplicaciones será necesario tener el paquete de Microsoft Visual C++ 2015 instalado. Aunque esta se instalará automáticamente cuando el proceso comience.



En cualquier caso, la preparación para la instalación de paquetes comenzará hasta que nos aparezca todo como "**INSTL DONE**" Como vemos, Visual Studio no se ha instalado, y esto se debe a que también necesitamos tener el paquete de Microsoft previamente instalado en el equipo. **Pulsamos en "Next"** 



En este siguiente paso, ya sí efectuaremos en proceso de instalación. Nos aparecerá antes un mensaje emergente en el que simplemente pulsamos en "Yes" para continuar. Seguidamente aparecerá una lista de os programas que se van a instalar. Nuevamente pulsamos en "Execute"



### **CONCLUSIONES**

El manual técnico es el manual que utiliza el programador, este documento contiene toda la información sobre los recursos utilizados por el proyecto, llevan una descripción muy bien detallada sobre las características físicas y técnicas de cada elemento. Por lo tanto a lo largo de la investigación se concluye que los manuales técnicos permiten llevar fácilmente la estandarización de los procesos de forma detallada y clara para una fácil comprensión.