

ANEXO I

ANEXO 1: CALCULO DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs.)
10000	SERVICIOS PERSONALES	12000 bs.-		
	12000 Empleados no Permanentes	5000 bs.-		
	Sub total rubro			5000 bs.-
20000	SERVICIOS NO PERSONALES	700 bs.-		
	21000. Servicios Básicos	300 bs.-		
	22000. Servicios de transporte	150 bs.-		
	23000. Alquileres	100 bs.-		
	24000. Mantenimiento y reparación	150 bs.-		
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales	400 bs.-		
	Sub total rubro			4000 bs.-
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000. Alimentos y Productos Forestales	100 bs.-		
	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos	300 bs.-		
	33000. Textiles y Vestuario.			
	34000. Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes			
	39000. Productos Varios.			
	Sub total rubro			4000 bs.-
40000	ACTIVOS REALES			
	43000. Maquinaria y Equipo.	1400 bs.-		

	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión	100 bs.-		
	49000. Otros Activos			
	Sub total rubro			5000 bs.-
	TOTAL			18000 bs.-

1) GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES

a) SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes

Partida	Personal	Remuneración	Tiempo/mes	Total
12100	Personal Eventual			
	Ingeniero Junior área Informática	\$600.-	8	4800.-
Total				

* Se refiere a gastos para remunerar a personas sujetas a contrato dependientes según la necesidad de cada entidad

2) GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERSONALES

b) SUB GRUPO 21000. Descripción de los gastos de servicios básicos

Partida	Tipo de servicio básico *	Costo	Tiempo mes	Costo Total
21100	Comunicación			
21200	Energía Eléctrica			
21300	Agua			
21400	Servicios Telefónicos			
Total				

* Se refiere principalmente a los gastos por servicios; como: servicio de correo, radiogramas, servicio telefónico, fax, Internet.

c) SUB GRUPO 22000. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal

Partida	Personal	Lugar	Nº de viajes	Costo unitario*	Costo total
22100	Pasajes				100
Total					

* En el caso de pasajes debe indicarse el costo de ida y vuelta (costo unitario), indicando el número de viajes.

Partida	Personal	Lugar	Duración (días)	Costo unitario*	Costo total
22200	Viáticos				200
22300	Fletes y Almacenamientos				
22600	Transporte de Personal				200
Total					
Total sub grupo 22000					400

* En el caso de los viáticos, debe considerarse la escala establecida por la UAJMS.

d) SUB GRUPO 23000. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias

Partida	Alquiler de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
23100	Alquiler de Edificios	400	8	3200
23200	Alquiler de Equipos y Maquinaria	100	8	800
23300	Alquiler de Tierras y Terrenos			
Total				4000

* Se refiere principalmente a los gastos por el uso de edificios y equipos y maquinaria en general

e) SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación

Partida	Mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
24100	Mantenimiento y Reparación de Edificios y Equipos			

24300	Otros Gastos por Mantenimiento y Reparación			
Total				

* Se refiere principalmente a los gastos por el mantenimiento y reparación de edificios y equipos y maquinaria en general

f) SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales

Partida	Tipo de servicio profesional y comercial *	Cantidad	Costo unitario	Tiempo meses	Costo total
25200	Estudios e Investigaciones	8	300		2400
25500	Publicidad				
25600	Imprenta	500	0.50		250
25700	Capacitación de Personal	5	50		250
25800	Estudios e Investigaciones Para Proyectos de Inversión				
Total					3100

* Se refiere a gastos por servicios profesionales de asesoramiento especializado, se incluyen, estudios, investigaciones, publicidad, imprenta, fotocopias, capacitación de personal y otros ejecutados por terceros.

3) GRUPO 30000. MATERIALES Y SUMINISTROS

g) SUB GRUPO 31000. Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
31110	Refrigerios y Gastos Administrativos			1000
31200	Alimento para Animales			
31300	Productos Agroforestales y Pecuarios			
Total				1000

* Se refiere a la adquisición de materiales y bienes como: alimentos y productos agroforestales,

alimentos y bebidas para personas (indicar el total de refrigerios), alimentos para animales, productos pecuarios.

h) SUB GRUPO 32000. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
32100	Papel de Escritorio	5	50	250
32200	Productos de Artes Gráficas, Papel y Cartón			
32300	Libros y Revistas			
32400	Textos de Enseñanza			200
32500	Periódicos			
Total				450

* Se refiere a la adquisición de; papel y cartón en sus diversas formas y clases, impresos y publicaciones, periódicos, revistas, libros, fotocopias, etc.

i) SUB GRUPO 33000. Descripción del gasto en textiles y vestuario

Partida	Productos textiles y vestuarios	Cantidad	Costo/Unitario	Total
33100	Hilados y Telas			
33200	Confecciones Textiles			
33300	Prendas de vestir			
33400	Calzados			
Total				

* Se refiere principalmente a los gastos por vestuario uniformes, ropa de trabajo

j) SUB GRUPO 34000. Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros

Partida	Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros	Cantidad	Costo/Unitario	Total
34110	Combustibles y Lubricantes para Consumo			
34200	Productos químicos y Farmacéuticos			
34400	Productos de Cuero y Caucho			

34500	Productos de Minerales no Metálicos y Plásticos			
34600	Productos Metálicos			
34700	Minerales			
34800	Herramientas Menores			
Total				

* Se refiere a gastos de combustibles, químicos, productos farmacéuticos, llantas etc.

k) SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios

Partida	Productos de cuero y caucho	Cantidad	Costo/Unitario	Total
39100	Material de Limpieza			
39400	Instrumental Menor Médico - Quirúrgico			
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina			1000
39700	Útiles y Materiales Eléctricos			1000
39800	Otros Repuestos y Accesorios			500
Total				2500

*Se refiere principalmente a los gastos por productos de limpieza, todo lo referente al funcionamiento de la oficina en material de escritorio.

4) GRUPO 40000. ACTIVOS REALES

I) SUB GRUPO 43000. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

Partida	Tipos de productos	Cantidad	Costo/Unitario	Total
43100	Equipo de Oficina y Muebles	100	2	200
43200	Maquinaria y Equipo de Producción			

43300	Equipos de Transporte, Tracción y Elevación			
43400	Equipo Médico y de Laboratorio			
43600	Equipo Educativo y Recreativo			
43700	Otra Maquinaria y Equipo	700	1	700
Total				900

* Se refiere principalmente a los gastos por muebles y enseres, equipo de oficina, comunicación, equipamiento.

m) SUB GRUPO 46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión

Partida	Productos textiles y vestuarios	Cantidad	Costo/Unitario	Total
46100	Para Construcción de Bienes de Dominio Privado			
Total				

* Se refiere principalmente a los gastos por servicios de terceros para la realización de investigaciones y otras actividades técnico – Profesionales necesarias para la construcción y mejoramiento de bienes

n) SUB GRUPO 49000. Descripción del gasto de Otros Activos

Partida	Tipos de productos *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
49100	Activos Intangibles			
49200	Compra de Bienes Muebles Existentes (Usados)			
49300	Semovientes y otros Animales			
49900	Otros Activos			
Total				

* Se refiere a los gastos en la compra de software, licencias.

Tabla 6: presupuesto / justificación

ANEXO II

JUSTIFICACIÓN DE LA UTILIZACION DE RUP EN EL PROYECTO

Para seleccionar la aplicación de la metodología RUP en el desarrollo del proyecto se consideraron las metodologías vistas en un capítulo de la materia de Análisis de Sistemas I, titulado “*EL CICLO DE VIDA DE SISTEMAS Y SUS ETAPAS*” en la cual se conocieron los siguientes modelos:

Nº	Metodología	Características	Utilizar
1	Ciclo de vida clásico	Sigue una secuencia de evolución lineal.	No
2	Modelo de prototipos	Requiere la elaboración de prototipos inmediatos, que pueden ser descartados si no cumplen con los requerimientos.	No
3	Modelo en espiral	Constantemente exige la revisión y reformulación de lo planificado basándose en riesgos.	No
4	XP	Se basa en una programación extrema, pero con carácter de organizado.	No
5	RUP	Es un modelo iterativo e incremental que utiliza la retroalimentación para evaluar el inicio y fin de cada fase.	Si

- No se decidió utilizar ninguno de los modelos 1, 2, 3 y 4 de los modelos de ciclos de vida del desarrollo de sistemas debido a lo siguiente:
 - En el caso del modelo 1 se consideró que difícilmente los involucrados del área de administrativa de la Empresa Buen Gusto, me expresaran a la primera todas sus necesidades, lo cual me llevaría meses en identificar los requerimientos, para así pasar a la siguiente etapa.
 - En el caso del modelo 2 se consideró que me llevaría a elaborar un sistema sin considerar la calidad a demás pasar meses programando prototipos no reutilizables.
 - En el caso del modelo 3 se consideró que me llevaría mucho tiempo revisando y reformulando la documentación, que en algunos casos por ejemplo considerando riesgos y soluciones me llevaría a trabajos innecesario que tal vez no los utilice nunca.
 - En el caso del modelo 4 se consideró que una programación extrema me llevaría a la necesidad de estar la mayor parte de mi tiempo frente a la computadora programando, si bien el proyecto es pequeño el tiempo para emplear en él es limitado debido a que se está cursando otras materias que merecen dedicación.

- Se eligió la metodología RUP debido a que es flexible a cambios que se pueden ejecutar en cualquiera de sus etapas, además puedo dividir mi tiempo de forma que me permita realizar en un mismo día la determinación de requerimientos, el análisis y diseño además de iniciar de ya con la programación tomado en cuenta su reutilización para futuros cambios, permitiéndome así distribuir mi tiempo de forma eficiente, dando lugar a otras responsabilidades.

ANEXO III

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS SEGÚN LA NORMA IEEE-830

1. INTRODUCCION

El documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS), para el Sistema de la Gestión Administrativa de Compras y Ventas de la Empresa de Fiambres y Embutidos Buen Gusto (SIGAFE) Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE 830, norma recomendada para la Especificación de Requisitos de Software.

1.1. Propósito

El presente documento tiene como propósito definir los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo de un Sistema de Información que permitirá gestionar diferentes procesos relacionados con la compra y venta de productos.

1.2. Ámbito del Sistema

Título: “Mejoramiento de la Gestión Administrativa de Compras y Ventas de la Empresa de Fiambres y Embutidos Buen Gusto a través de los Tics.”

Objetivo general:

Desarrollar un sistema de gestión para **Fiambres y Embutidos “Buen Gusto”** “que tendrá como objetivo automatizar los principales procesos del negocio:

- Gestión Ventas
- Gestión Compras
- Gestión proveedores
- Gestión Clientes
- Gestión Productos
- Generar Facturación

- Generar Reportes
- Gestión Inventario

Alcances:

El sistema propuesto proporcionara un control y registro de compras y ventas de producto, que consta en los siguientes pasos.

- **El proceso de compra del producto:**

En esta se registra el producto por fecha de acuerdo al proveedor.

- **El proceso de cargado del producto:**

Se registrara la cantidad y fecha de vencimiento del producto pedido.

Tener un sistema de control que muestre todos los reportes finales de la

Compra de productos, para así tener una actualización de datos más oportuna en la venta de los materiales existentes en el supermercado.

- **El proceso de venta del producto:**

En esta se registrará el producto con la cantidad que requiera el cliente.

Visualizar la factura

El sistema mostrara un reporte de la compra con la opción de imprimir la factura.

Restricciones:

El sistema contempla con las siguientes restricciones:

El módulo de ventas al crédito no se tomará en cuenta para el desarrollo del software.

1.3. Personal involucrado

Nombre	Jhovanna Aldunate Cruz
Rol	Analista, Diseñador, Programador
Responsabilidad	Jefe del Proyecto, analista de información, diseño y programación del sistema.
Información del contacto	aldunatejhovanna@gmail.com

1.4. Definiciones, Acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
SIGAFE	Nombre del sistema
Usuario	Persona que interactúa con el sistema
ERS	Especificación de Requerimientos del Software
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional

1.5. Referencias

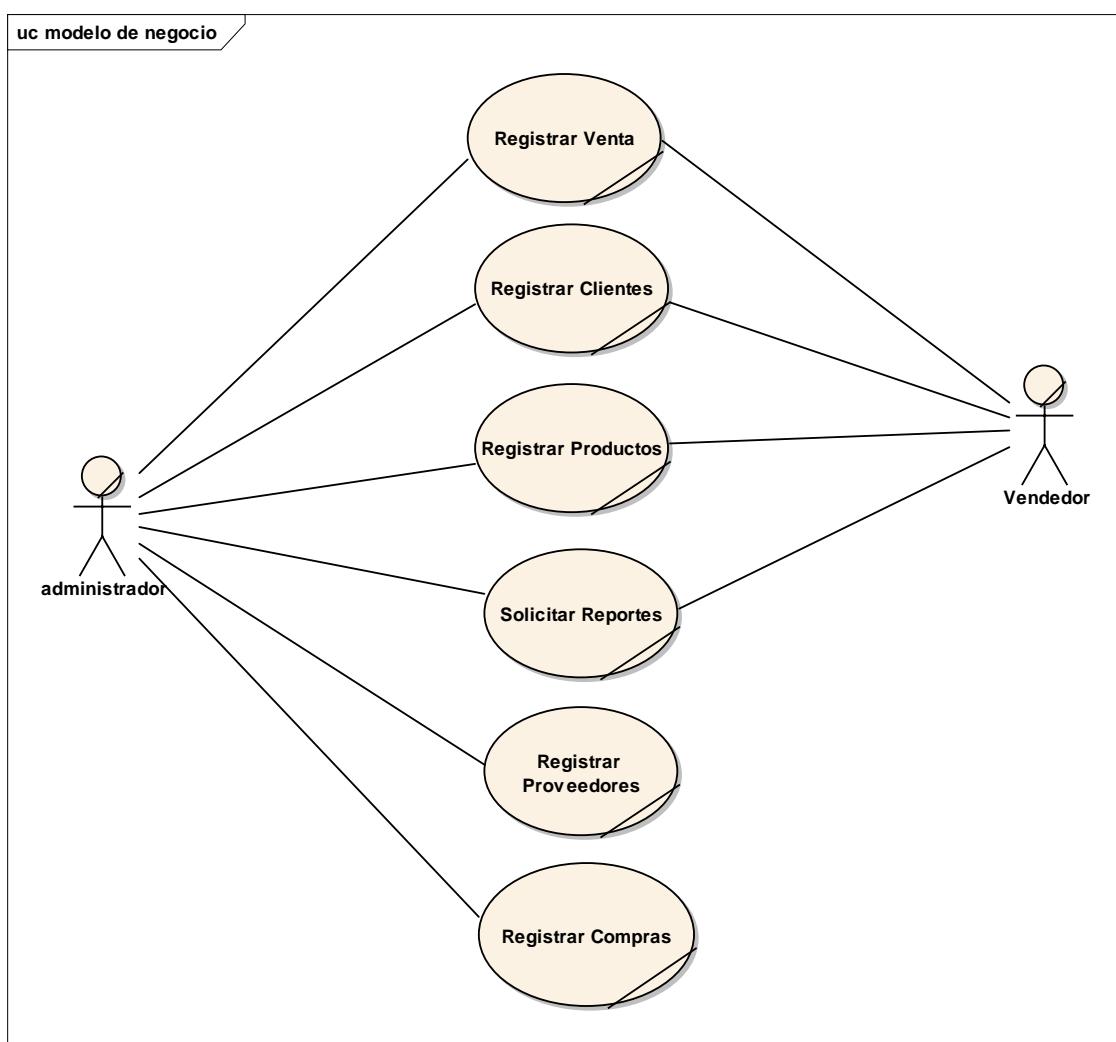
Nombre del Documento	Referencia
Standard IEEE IEE-830	IEEE

2. DESCRIPCION GENERAL

2.1. Perspectiva del Producto

El sistema SIGAFE será un producto diseñado para trabajar en entornos web, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz, a su vez el producto será independiente.

2.2. Funcionalidad del Producto



2.3. Características de los Usuarios

Tipo de Usuario:

Administrador

Actividad:

Control y manejo total del sistema

Tipo de Usuario:

Vendedor

Actividad:

Control y manejo del módulo de gestión de ventas.

2.4. Restricciones

- El sistema no contemplara su funcionamiento vía web.
- El sistema será diseñado según el modelo cliente servidor.
- Lenguajes y tecnologías a ser usadas: HTML5, JAVA, BOOSTRAP, JQUERY.
- Lo servidor debe ser capaz de atender consultas concurrentemente.
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla independientemente de la plataforma o del lenguaje de programación.
- El módulo de ventas al crédito no se contemplará en el sistema.
- El sistema será implementado en la plataforma Windows.

2.5. Suposiciones y Dependencias

- Información Actualizada por parte de la Empresa.
- Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.
- Los equipos en los que se vaya a ejecutar el Sistema deben cumplir los requisitos antes mencionados, para garantizar el correcto funcionamiento de la misma.
- Que el personal cuenta con los conocimientos necesarios para el manejo del sistema.
- Detección y corrección de errores en cuanto a la información.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

En este apartado se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos los requisitos aquí expuestos son esenciales, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos aquí presentados. Estos requisitos se han especificado teniendo en cuenta, entre otros, el criterio de “testabilidad”: dado un requisito, debería ser fácilmente demostrable si es satisfecho o no por el sistema.

3.1 Requisitos Funcionales

3.1.1. COMPONENTE 1

Sistema de gestión de los procesos administrativos **Fiambres y Embutidos “Buen Gusto”**

Identificación del Requerimiento	RQ1
Nombre del Requerimiento	Autentificación de usuarios
Características	Los usuarios deberán autenticarse para acceder a cualquier parte del sistema.
Descripción del Requerimiento	El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario, dependiendo del nivel de acceso que tenga.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ3
Nombre del Requerimiento	Registrar Usuarios
Características	Los usuarios deberán estar registrados para acceder al sistema.
Descripción del Requerimiento	El sistema permitirá al usuario (Administrador, Vendedor), registrarse. El usuario debe suministrar datos como: login y password.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ4
Nombre del Requerimiento	Gestionar venta.
Características	El sistema permitirá a los empleados registrar las diferentes ventas que han realizado.

Descripción del Requerimiento	<p>El sistema permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Registrar una venta realizada por un vendedor. <input type="checkbox"/> Modificar una venta (Solo por el administrador del sistema) <input type="checkbox"/> Eliminar una venta (Solo por el administrador del sistema) <input type="checkbox"/> Visualizar venta.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ5
Nombre del Requerimiento	Gestionar Proveedores.
Características	El sistema permitirá al administrador gestionar los diferentes proveedores de productos.
Descripción del Requerimiento	<p>El sistema permitirá al administrador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Registrar proveedor <input type="checkbox"/> Modificar proveedor <input type="checkbox"/> Eliminar proveedor <input type="checkbox"/> Ver proveedor
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ6
Nombre del Requerimiento	Gestionar Producto.
Características	El sistema permitirá al administrador gestionar los diferentes tipos de productos con los que cuenta su empresa.
Descripción del Requerimiento	<p>El sistema permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Registrar producto. <input type="checkbox"/> Modificar producto. <input type="checkbox"/> Eliminar producto. <input type="checkbox"/> Ver producto.

Prioridad del Requerimiento	Alta
-----------------------------	------

Identificación del Requerimiento	RQ7
Nombre del Requerimiento	Gestionar Compras
Características	El sistema permitirá al administrador gestionar las compras que realice el usuario de los proveedores
Descripción del Requerimiento	El sistema permitirá: <input type="checkbox"/> Registrar compra <input type="checkbox"/> Modificar compra <input type="checkbox"/> Eliminar compra <input type="checkbox"/> Ver compra
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ8
Nombre del Requerimiento	Gestión Inventario
Características	El sistema permitirá actualizar y eliminar los distintos productos del inventario.
Descripción del Requerimiento	El sistema permitirá actualizar y eliminar los distintos productos del inventario.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ9
Nombre del Requerimiento	Generar Reportes
Características	El sistema permitirá generar reportes.
Descripción del Requerimiento	El sistema permitirá al administrador imprimir reportes de las ventas realizadas, así como también listar las ventas realizadas por cada vendedor.

Prioridad del Requerimiento	Alta

3.1.2 COMPONENTE2

Talleres de capacitación en el uso del sistema implementado.

Identificación del Requerimiento	RQ1
Nombre del Requerimiento	Proporcionar Manual de Instalación
Características	El sistema proporcionara un manual de instalación.
Descripción del Requerimiento	Se podrá descargar el manual en la interfaz principal del sistema.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ2
Nombre del Requerimiento	Proporcionar Manual de Usuario
Características	El sistema proporcionara un manual de Usuario.
Descripción del Requerimiento	Se podrá descargar el manual en la interfaz principal del sistema.
Prioridad del Requerimiento	Alta

3.2 Requisitos no Funcionales

3.2.1. COMPONENTE 1

Sistema de gestión de los procesos administrativos **Fiambres y Embutidos “Buen Gusto”**

Identificación del Requerimiento	RQ1
Nombre del Requerimiento	Interfaz del sistema
Características	El sistema debe tener una interfaz de usuario intuitiva y sencilla.

Descripción del Requerimiento	El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo para los usuarios del sistema.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ2
Nombre del Requerimiento	Ayuda en el uso del sistema
Características	La interfaz del usuario deberá presentar un módulo de ayuda para que a los usuarios se le facilite el uso del sistema.
Descripción del Requerimiento	El sistema deberá contar con un buen módulo de ayuda, que sea explícito, fácil de entender, y que no contenga diálogos difíciles de comprender para el usuario.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ3
Nombre del Requerimiento	Mantenimiento del sistema
Características	El sistema deberá contar con un manual de instalación y manual de usuarios, para que el administrador pueda realizar los trabajos de mantenimiento más fácilmente.
Descripción del Requerimiento	Los manuales deben ser fácilmente actualizables, lo más claro posibles para que el administrador realice las tareas de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ4
Nombre del Requerimiento	Desempeño del sistema

Características	El sistema garantizara al usuario un alto nivel de desempeño en cuanto a los datos almacenados en el sistema.
Descripción del Requerimiento	La información almacenada o registros almacenados podrán ser consultados y actualizado permanentemente y simultáneamente sin que se afecte el tiempo de respuesta.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ5
Nombre del Requerimiento	Confiabilidad continua del sistema
Características	El sistema tendrá que funcionar sin interrupciones de acuerdo al horario de trabajo de la empresa.
Descripción del Requerimiento	La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio alto para los usuarios, y contar con plan de contingencias en caso de una falla.
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ6
Nombre del Requerimiento	Seguridad de la información
Características	El sistema tendrá que funcionar sin interrupciones de acuerdo al horario de trabajo de la empresa.
Descripción del Requerimiento	Garantizar la seguridad del sistema respectos a los datos, montos de ventas, facturas, claves de acceso, etc.
Prioridad del Requerimiento	Alta

3.2.2. COMPONENTE2

Talleres de capacitación en el uso del sistema implementado.

Identificación del Requerimiento	RQ1
Nombre del Requerimiento	Disponibilidad del Personal
Características	La asistencia del personal será imprescindible para impartir la capacitación
Descripción del Requerimiento	Garantizar que personal haga uso y manejo del sistema
Prioridad del Requerimiento	Alta

Identificación del Requerimiento	RQ2
Nombre del Requerimiento	Definir plan de clases
Características	El plan de clases de la capacitación ayudara a fijar los temas que se dictaran por clase
Descripción del Requerimiento	De acuerdo al tipo de usuario se impartirá la capacitación de los diferentes procesos del sistema.
Prioridad del Requerimiento	Alta

3.3. Requisitos comunes de las interfaces

Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de texto. Esta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y será visualizada desde un navegador de internet.

Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Procesador de 1.66Hz o superior.
- Memoria mínima de 256M
- Mouse

- Teclado.
- Interfaz de software
- Sistema operativo: Windows XP o superior.
- Explorador: Mozilla o Chrome.

Interfaz de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible. Por ejemplo, para transferir archivos o documentos deberán utilizarse protocolos existentes (FTP u otros convenientes).

3.4. Funciones

SIGAFE deberá contar con los siguientes procesos automatizados.

- Registrar ventas
- Registrar proveedores
- Registrar Compras
- Gestionar de inventario de la empresa
- Generar factura
- Generar reportes

3.5. Requisitos de rendimiento

El sistema debe dar un servicio simultáneamente a 2 o más usuarios, con un tiempo de respuesta inferior a 10 segundos.

3.6. Atributos del sistema

3.6.1. Seguridad

Las operaciones de registros de ventas y pedidos solo podrán realizados por el administrador y los vendedores autorizados.

Así mismo la gestión de inventarios, como la asignación de roles y la asignación de login y password solo podrán ser realizados por el administrador del sistema.

3.6.2. Auditoria

Con motivos de posibles auditorias el futuro, el sistema deberá contar con todos los registros de las transacciones realizadas por los vendedores o el administrador.

3.7. Otros requisitos

Se contempla el siguiente requisito que no fue contemplado anteriormente.

ANEXO IV

NUEVA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL CÓDIGO DE CONTROL

Ver.7.0

(10.09.2016)

1. ANTECEDENTES

En el marco del Nuevo Sistema de Facturación implementado por la Administración Tributaria, se tiene prevista la incorporación de nuevos elementos de seguridad en las facturas emitidas por sistemas de facturación computarizada. En este sentido, toda factura emitida por este medio, deberá incorporar un Código de Control generado a partir de información de la misma.

A efectos del Nuevo Sistema de Facturación, solo podrán emitir facturas aquellos sistemas de facturación computarizada que tengan implementado el generador del Código de Control, estén registrados en Impuestos Nacionales, y además pasen por un proceso de certificación que verifique la correcta generación del Código de Control.

2. ¿QUE ES EL CÓDIGO DE CONTROL?

Es un dato alfanumérico generado e impreso por un sistema de facturación computarizada a tiempo de emitir una factura. Constituye una representación única de una factura, que será empleada por el SIN para que junto a otra información permitan determinar la validez o no de la misma.

Este código se genera en base a información de dosificación de la factura, información de la transacción comercial, y un dato alfanumérico denominado Llave de Dosificación, que el contribuyente recibirá por Internet cada vez que solicite dosificaciones de facturas para su sistema de facturación computarizada.

3. EMISIÓN DE FACTURAS A TRAVÉS DE SISTEMAS DE FACTURACIÓN COMPUTARIZADA

Todo contribuyente que requiera emitir facturas haciendo uso de un sistema de facturación computarizada, deberá previamente:

- Registrar su sistema de facturación computarizada en el SIN, llevando a cabo el trámite de Registro de Autoimpresores en oficinas de Impuestos Nacionales, o a través del Portal Tributario, siempre que el contribuyente sea Newton.
- Certificar la correcta generación del Código de Control, ingresando al Portal Tributario y sometiéndose a una prueba de certificación, la cual verificará que su sistema de facturación genera correctamente el Código de Control.

Una vez que su sistema de facturación esté registrado y certificado por el SIN, el contribuyente podrá:

Solicitar dosificación de facturas para su sistema de facturación computarizada. Este trámite deberá realizarse a través del Portal Tributario, producto del mismo el contribuyente recibirá un Certificado de Activación de Dosificación, que incluirá información de la dosificación realizada.

- Recabar la Llave de Dosificación que el SIN asignó a su dosificación, esto a partir del Portal Tributario. Dada la sensibilidad de este dato, su conocimiento y divulgación serán de entera y absoluta responsabilidad del contribuyente.
- Configurar su sistema de facturación computarizada, ingresando información de dosificación contenida en el Certificado de Activación de Dosificación de Facturas, además de la Llave de Dosificación recibida.

- Finalmente, el sistema de facturación computarizada estará en condiciones de emitir las facturas dosificadas por el SIN, generando e imprimiendo en cada una el Código de Control correspondiente.

4. GENERADOR DEL CÓDIGO DE CONTROL

4.1. Algoritmos Utilizados:

Para generar un Código de Control, se hace uso de los siguientes algoritmos informáticos:

Alleged RC4

Un algoritmo de criptografía simétrica, basado en cifrado de flujo (stream cipher), muy utilizado por su rendimiento y simplicidad.

Verhoeff

Algoritmo de dígito verificador que trabaja con cadenas de dígitos decimales de cualquier tamaño. Además de detectar una amplia gama de errores en datos numéricos, este algoritmo también detecta casos de transposición de dígitos adyacentes.

Base 64

Algoritmo que convierte cifras en base 10 a base 64, utilizando divisiones sucesivas además de un diccionario de 64 caracteres. El diccionario a utilizarse para efectos del Código de Control es:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n,

o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, +, /

4.2. Insumos Requeridos

Para generar un Código de Control, se requiere de la siguiente información:

Datos de dosificación

- Número de autorización: Dato numérico de máximo 15 dígitos.
- Número de factura: Dato numérico de máximo 12 dígitos.
- CI o NIT del cliente: Dato numérico de máximo 12 dígitos.

Datos de la transacción comercial

- Fecha de la transacción: Dato numérico de 8 dígitos, en el formato AAAAMMDD.
- Monto de la transacción: Importe de la factura sujeto a débito fiscal. Solo para efectos del Código de Control, este monto deberá expresarse sin centavos, redondeado al inmediato superior a partir de los 50 centavos (Según Art. 11 de la RA Nº 05-0048-99). En el caso de Notas de Crédito – Débito, el monto a utilizarse será el de Monto Efectivo del Crédito – Débito.

Llave de Dosificación

utilizada por el algoritmo de criptografía. Dato alfanumérico de hasta 256 caracteres generado a partir del siguiente diccionario:

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, m, n, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 2,

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, =, #, (,), *, +, -, _, \, @, [], {, }, %, \$

El Código de Control generado a partir de los algoritmos mencionados, será un dato alfanumérico de hasta 10 caracteres, representado en grupos de 2 separados por el carácter “-”.

4.3. Proceso de generación del Código de Control

A continuación se explican en detalle los pasos a seguir para obtener el Código de Control:

Datos de Insumo	Número de Autorización: Número de Factura: NIT / CI del Cliente: Fecha de la Transacción: Monto de la Transacción:	29040011007 1503 4189179011 20070702 2500	Llave de Dosificación: 9rCB7Sv4X29d)5k7N%3ab89p-3(5[A
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

Paso 1 Obtener y concatenar consecutivamente 2 dígitos Verhoeff al final de los siguientes datos: Número Factura, NIT / CI del Cliente, Fecha de la Transacción y Monto de la Transacción. Posteriormente hallar la sumatoria de los datos obtenidos y sobre este resultado generar consecutivamente 5 dígitos Verhoeff. Para efectos de Verhoeff, tomar en cuenta el 0 (cero) como cualquier otro número, aun cuando este se encuentre a la izquierda de la cifra.

Número de Factura:	150312
NIT / CI del Cliente:	418917901158
Fecha de la Transacción:	2007070201
Monto de la Transacción:	250031
	<hr/>
	420925371702
5 dígitos Verhoeff:	42092537170271621 -> 71621

Paso 2 Tomando cada uno de los 5 dígitos Verhoeff obtenidos, recuperar de la Llave de Dosificación 5 cadenas adyacentes, cada una con un largo definido por el dígito Verhoeff correspondiente más 1. Concatenar la primera cadena obtenida al final del dato relacionado al Número de Autorización; la segunda al Número de factura; la tercera al NIT / CI del Cliente; la cuarta a la Fecha de la Transacción y la quinta al Monto de la Transacción.

Llave de dosificación:	9rCB7Sv4X29d)5k7N%3ab89p-3(5[A
5 Dígitos Verhoeff:	71621
Largo de las cadenas:	8-2-7-3-2 (Suma 1 a cada dígito Verhoeff)
Cadena 1:	9rCB7Sv4 (8 caracteres de largo)
Cadena 2:	X2 (2 caracteres de largo)
Cadena 3:	9d)5k7N (7 caracteres de largo)
Cadena 4:	%3a (4 caracteres de largo)
Cadena 5:	b8 (2 caracteres de largo)
Número de Autorización:	29040011007
Número de Factura:	150312
NIT / CI del Cliente:	418917901158
Fecha de la Transacción:	2007070201
Monto de la Transacción:	250031

Paso 3 Aplicar el AllegedRC4 a la cadena conformada por la concatenación de todos los datos anteriores, utilizando como llave la concatenación de la Llave de Dosificación y los 5 dígitos Verhoeff generados previamente.

5 Dígitos Verhoeff: 71621
Cadena concatenada: 290400110079rCB7Sv4150312X24189179011589d)5k7N2007070201%3a250031b8
<----- Cad 1 -----> <--- Cad 2 -> <----- Cad 3 -----> <----- Cad 4 -----> <-- Cad 5 ->
Llave para cifrado: 9rCB7Sv4X29d)5k7N%3ab89p-3(5[A71621]
<----- Llave Dosificación -----> <- DV ->
AllegedRC4(290400110079rCB7Sv4150312X24189179011589d)5k7N2007070201%3a250031b8, 9rCB7Sv4X29d)5k7N%3ab89p-
3(5[A71621] = 69DD0A42536C9900C4AE6484726C122ABDBF95D80A4BA403FB7834B3EC2A88595E
2149A3D965923BA4547B42B9528AAE7B8CFB9996BA2B58516913057C9D791B 6B748A

Paso 4 Obtener la sumatoria total de los valores ASCII de todos los caracteres de la cadena resultante del paso anterior, además, calcular 5 sumatorias parciales de los ASCII de ciertos caracteres de la misma cadena, de acuerdo al siguiente criterio: La primera sumatoria parcial tomará las posiciones 1, 6, 11, 16, 21, etc.; la segunda 2, 7, 12, 17, 22, etc.; la tercera 3, 8, 13, 18, 23, etc.; la cuarta 4, 9, 14, 19, 24, etc. y la quinta 5, 10, 15, 20, 25, etc.

			Sumatoria Total:	ST	=	7720
Sumatoria	Parcial	1 (Posiciones	1-8-11-16-21...):	SP1	=	1548
Sumatoria	Parcial	2 (Posiciones	2-7-12-17-22...):	SP2	=	1537
Sumatoria	Parcial	3 (Posiciones	3-8-13-18-23...):	SP3	=	1540
Sumatoria	Parcial	4 (Posiciones	4-9-14-19-24...):	SP4	=	1565
Sumatoria	Parcial	5 (Posiciones	5-10-15-20-25...):	SP5	=	1530

Paso 5 Obtener las multiplicaciones entre la sumatoria total y cada una de las sumatorias parciales. Dividir cada uno de los resultados obtenidos entre el dígito Verhoeff correspondiente más 1, el resultado deberá ser truncado. Finalmente obtener la sumatoria de todos los resultados y aplicar Base64.

5 Dígitos Verhoeff: 71621
 Dividendos: 8-2-7-3-2 (Suma 1 a cada dígito Verhoeff)

ST	*	SP1	=	7720	*	1548	=	11950560	-> Truncar(11950560 / 8)	= 1493820
ST	*	SP2	=	7720	*	1537	=	11865640	Truncar(11865640 / 2)	= 5932820
ST	*	SP3	=	7720	*	1540	=	11888800	Truncar(11888800 / 7)	= 1698400
ST	*	SP4	=	7720	*	1565	=	12081800	Truncar(12081800 / 3)	= 402/266
ST	*	SP5	=	7720	*	1530	=	11811600	Truncar(11811600 / 2)	<u>5905800</u>
										19058106

Base64(19058106) = 18isw

Paso 6 Aplicar el AllegedRC4 a la anterior expresión obtenida, utilizando como llave la concatenación de la Llave de Dosificación y los 5 dígitos Verhoeff generados anteriormente.

5 Dígitos Verhoeff:	71621
Llave para cifrado:	9rCB7Sv4X29d)5k7N%3ab89p-3(5[A71621 <-----Llave Dosificación-----><-DV->
AllegedRC4(18isw, 9rCB7Sv4X29d)5k7N%3ab89p-3(5[A71621) =	6ADC530514

Código de Control:

La información resultante del proceso de cifrado, expresada en formato hexadecimal separada en pares por guiones (-), se denominará Código de Control y deberá ser impresa en cada factura emitida.

Código de Control: 6A-DC-53-05-14

ANEXO V

Manual de usuario

PANTALLA INGRESAR AL SISTEMA

Esta es la primera pantalla donde el usuario ingresa clave y login para ingresar al sistema

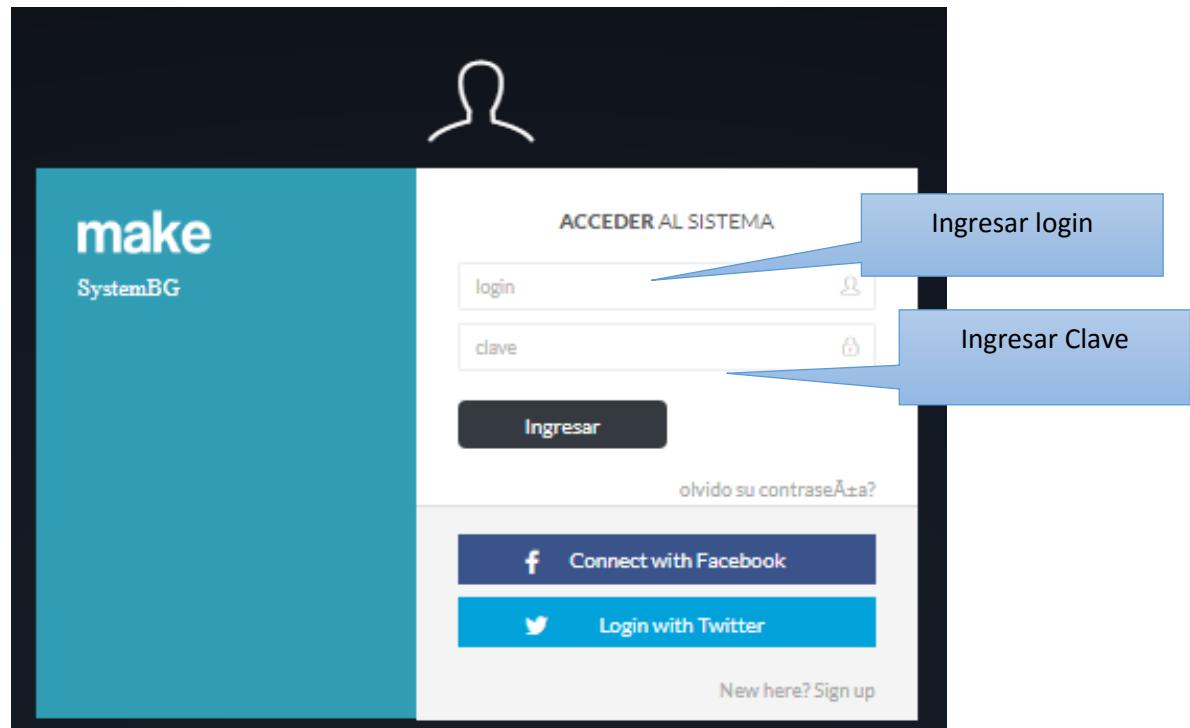


Figura N° 1: Pantalla ingreso al sistema

PANTALLA PRINCIPAL

Esta pantalla muestra todas las gestiones del sistema de acuerdo a su rol.

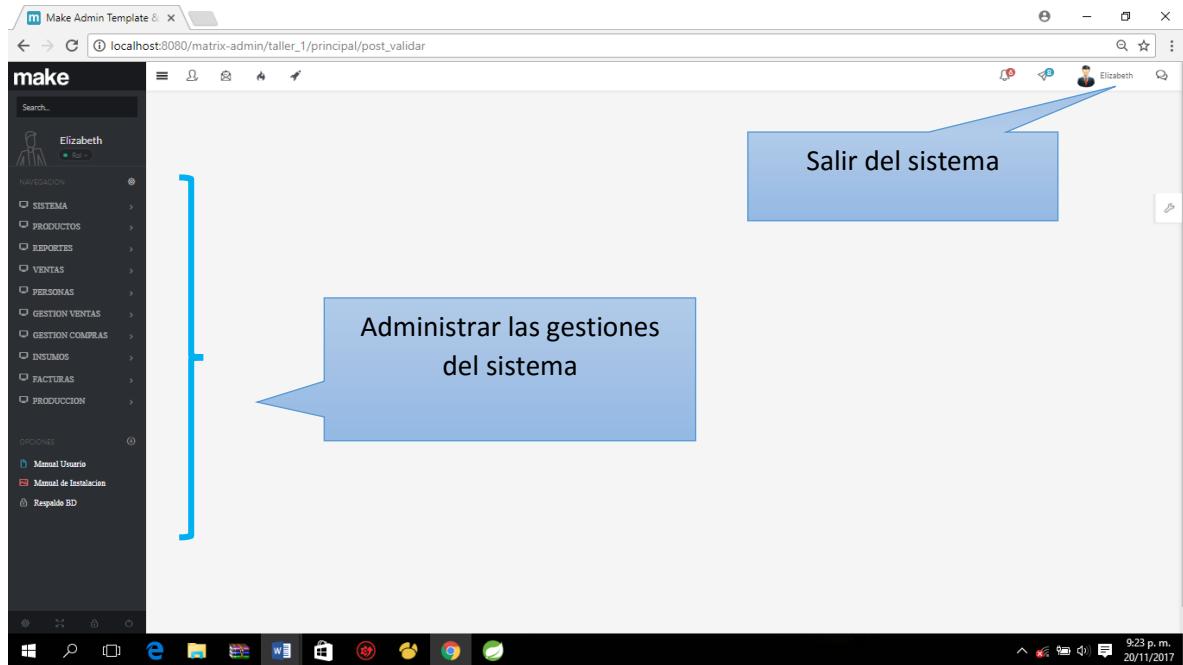


Figura N° 2: pantalla principal

PANTALLA GESTIÓN USUARIO

Esta pantalla muestra la lista de los usuarios registrados en el sistema.

The screenshot shows a user management interface titled 'GESTIÓN USUARIOS EN GENERAL'. It displays a list of users with columns for CI, Nombres y Apellidos, Estado, sexo, and fecha Nacimiento. Each user row has a set of icons for actions like email, edit, delete, and details. A blue callout box labeled 'Registrar nuevos usuarios' points to a green plus icon in the top-left corner. Another blue callout box labeled 'Opción buscar' points to a magnifying glass icon in the top-right corner. A large blue callout box labeled 'Asignar roles' covers the first few rows of the user list. A second large blue callout box labeled 'Modificar un usuario' covers the middle section of the list. A third large blue callout box labeled 'Ver los datos de un usuario' covers the last few rows. A final blue callout box labeled 'Dar de baja a un usuario' points to the delete icon in the actions column of the user list.

CI	Nombres y Apellidos	Estado	sexo	fecha Nacimiento	Acciones
7167988	Carla Mariscal Escalante	Activo	Femenino	1995-04-12	[icons]
60008348	Elizabeth Molina Delgadillo	Activo	Masculino	1998-12-29	[icons]
79779799	Gustavo Gutierrez Diaz	Activo	Masculino	1998-12-28	[icons]
12334343	Alexa Fernandez Gutierrez	Activo			[icons]
7333848	Adriana Diaz Flores	Activo			[icons]
63403330	Leonardo Juarez	Activo			[icons]
72399712	Diego Lopez Bolivar	Activo	Masculino	2000-01-01	[icons]
23212222	Leonars Reyes	Activo	Masculino	1990-02-07	[icons]
7977985	Dario Flores Gomez	Activo	Masculino	1990-01-11	[icons]
78898882	Armando Diaz Morales	Activo	Masculino	2001-01-19	[icons]
CI	Nombres y Apellidos	Estado	sexo	fecha Nacimiento	Acciones

Figura N° 3. Pantalla gestión usuario

PANTALLA ADICIONAR NUEVO USUARIO

En esta pantalla podemos registrar los datos de un nuevo usuario de trabajo.

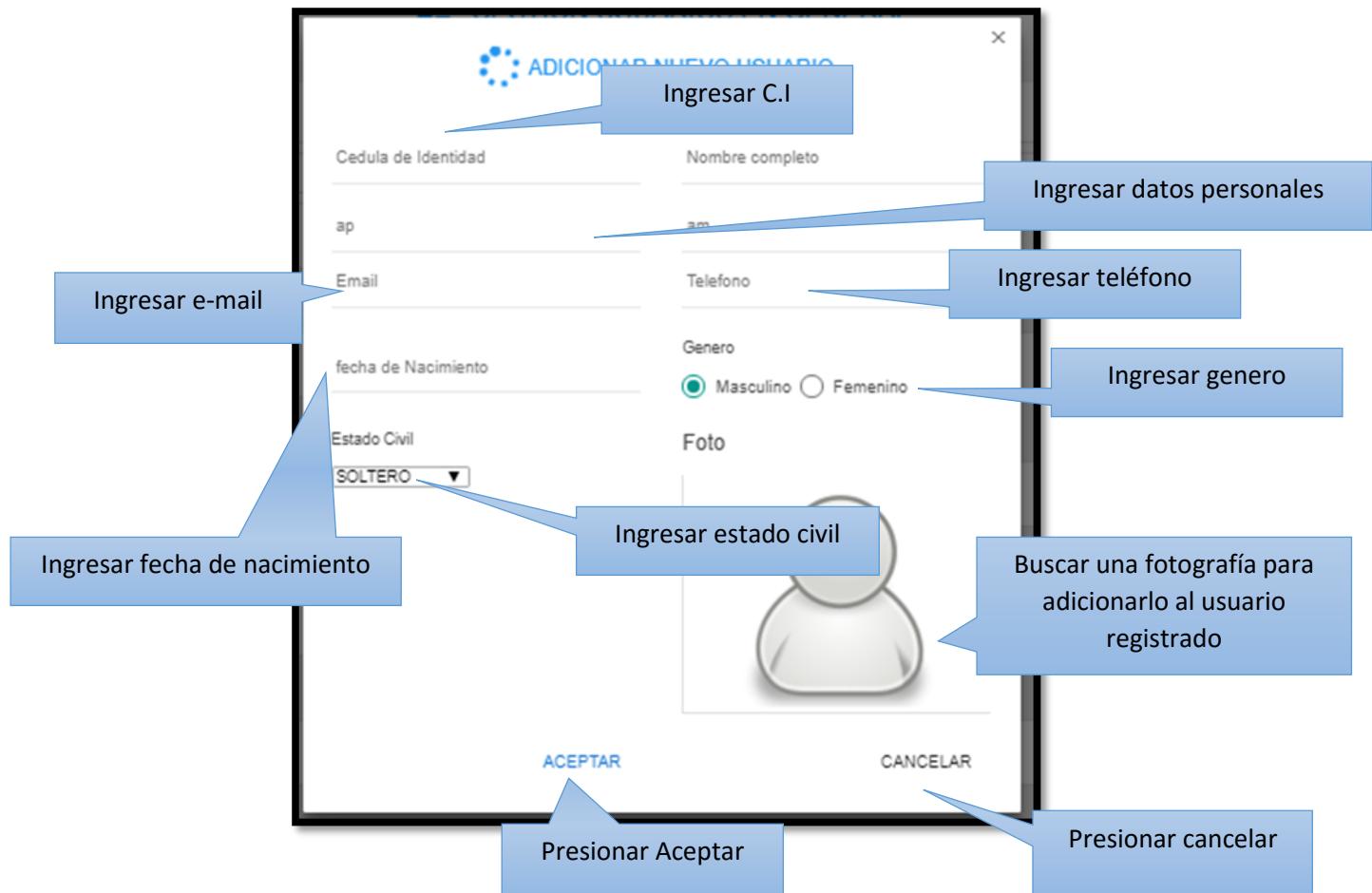


Figura N° 4. Pantalla registrar usuario

PANTALLA MODIFICAR USUARIO

En esta pantalla podemos modificar datos de los usuarios ya registrados anteriormente.

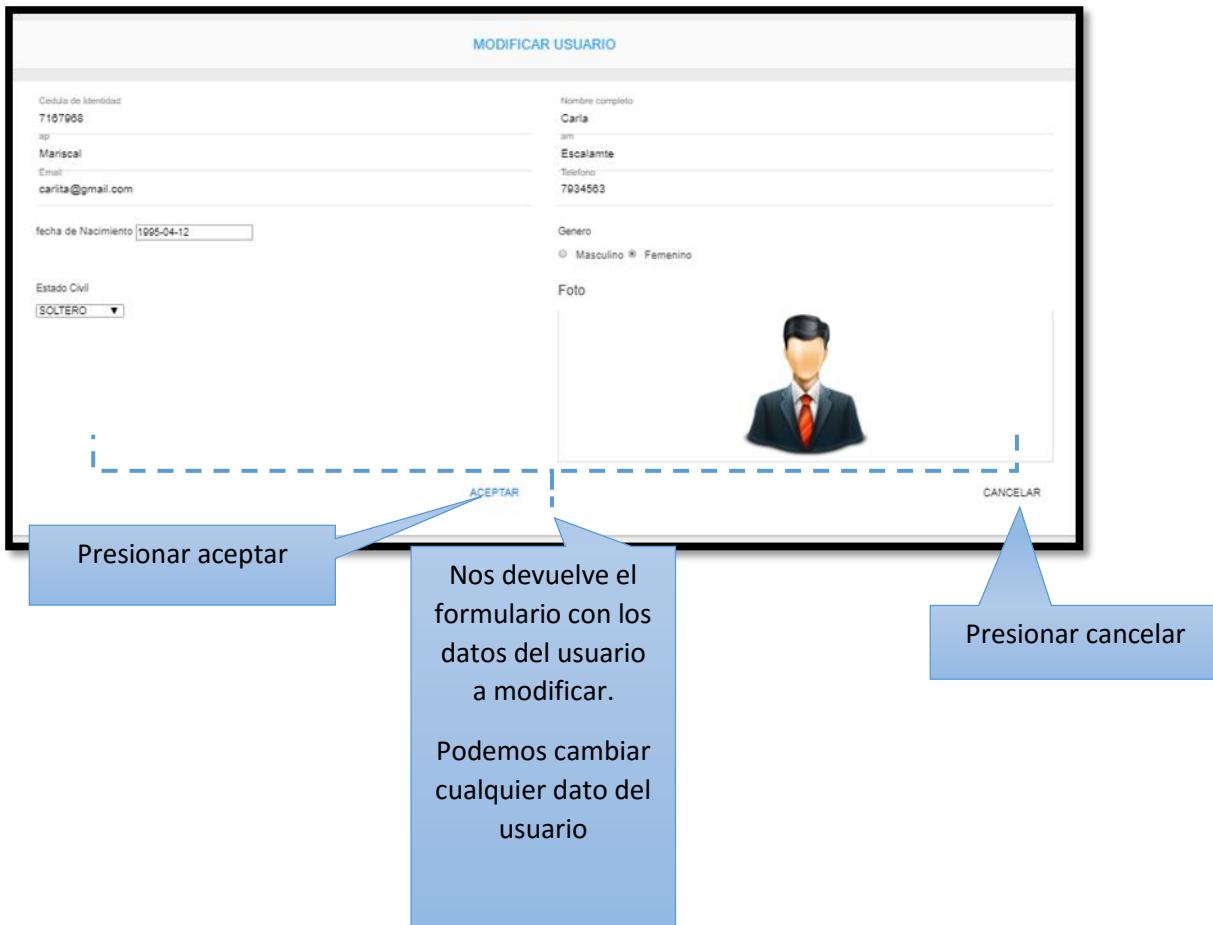


Figura N° 5. Pantalla modificar usuario

PANTALLA ELIMINAR UN USUARIO

En esta pantalla podremos dar de baja a un usuario que ya no este trabajando en el instituto.

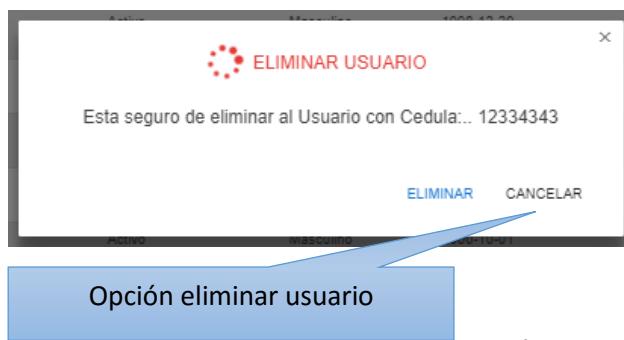


Figura N° 6. Pantalla eliminar usuario

PANTALLA VER DATOS DEL USUARIO

Con esta pantalla podemos ver los datos de los usuarios de forma fácil.

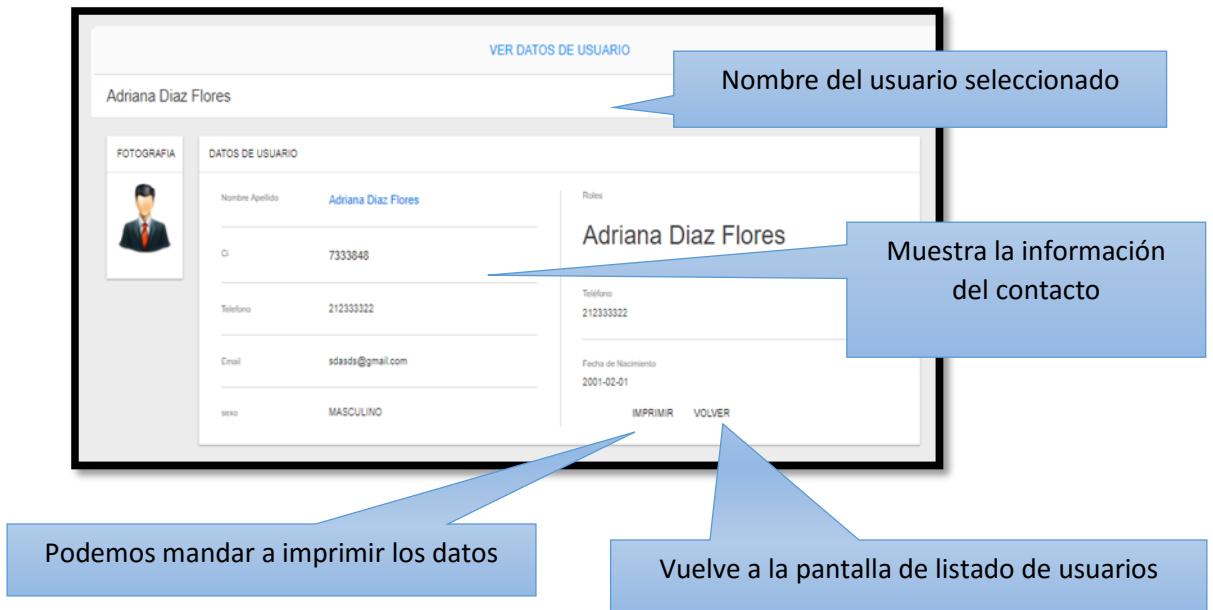


Figura N° 7. Pantalla ver datos del usuario

PANTALLA ASIGNAR DATOS AL USUARIO

Nos permite dar el login y la clave para un usuario para que acceda al sistema.



Figura N° 8. Pantalla asignar datos

PANTALLA MODIFICAR DATOS DEL USUARIO

Nos permite modificar los datos de login y clave de un usuario que ya le hayan asignado su clave.

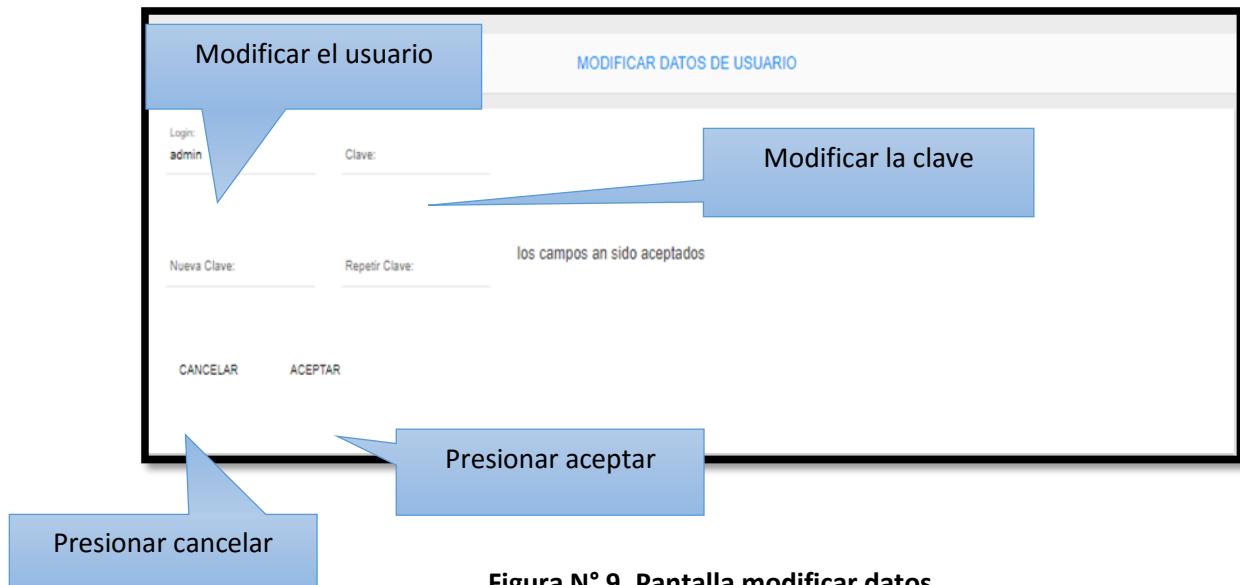


Figura N° 9. Pantalla modificar datos

PANTALLA GESTIÓN ROLES

Nos permite asignar roles a los usuarios registrados para poder acceder al sistema de forma segura.

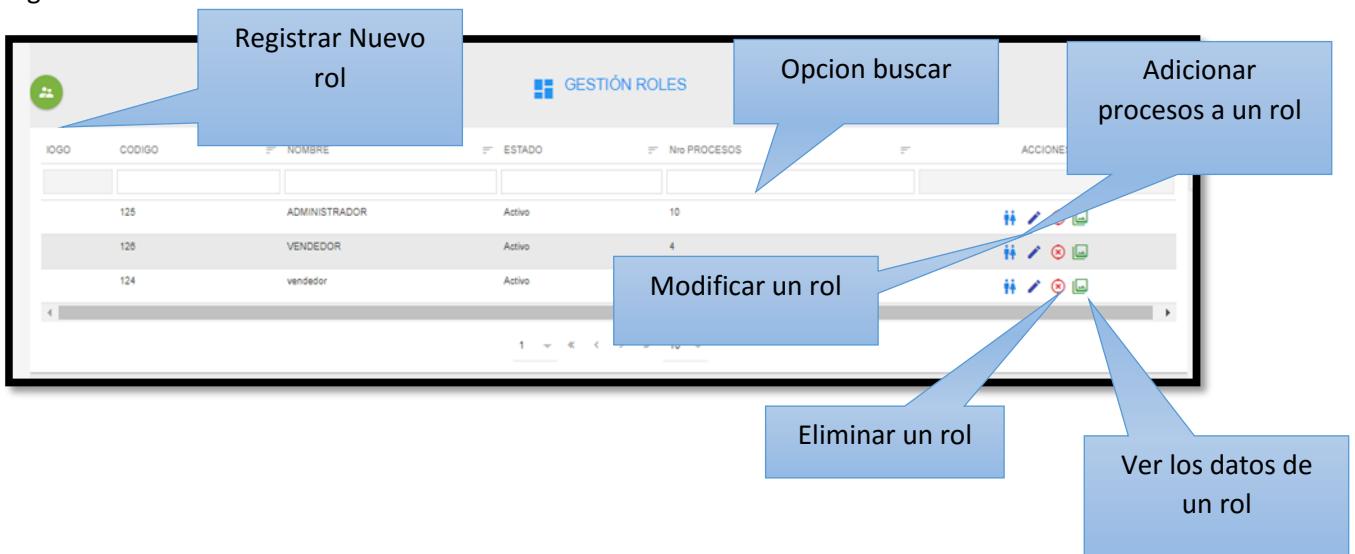


Figura N° 10. Pantalla gestión roles

PANTALLA ADICIONAR NUEVO ROL

En esta pantalla podremos agregar nuevos

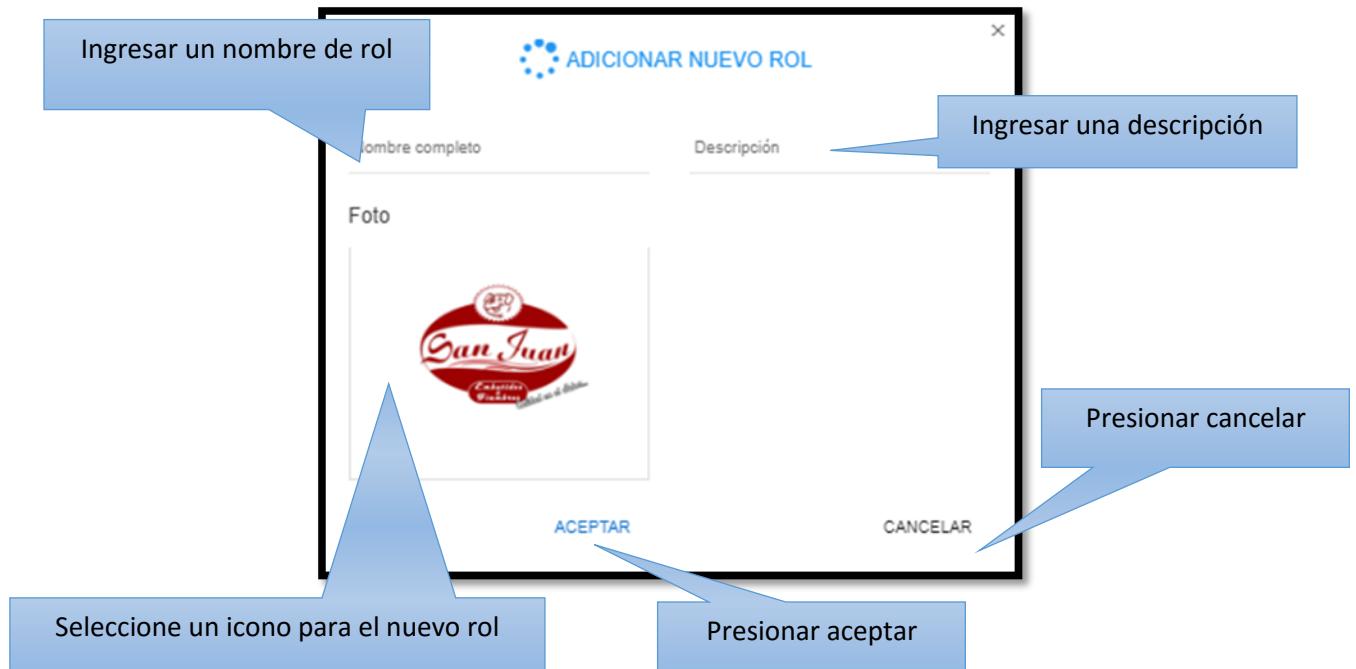


Figura N° 11. Pantalla adicionar rol

PANTALLA MODIFICAR ROLES

Esta pantalla nos permite modificar los roles registrados en el sistema.

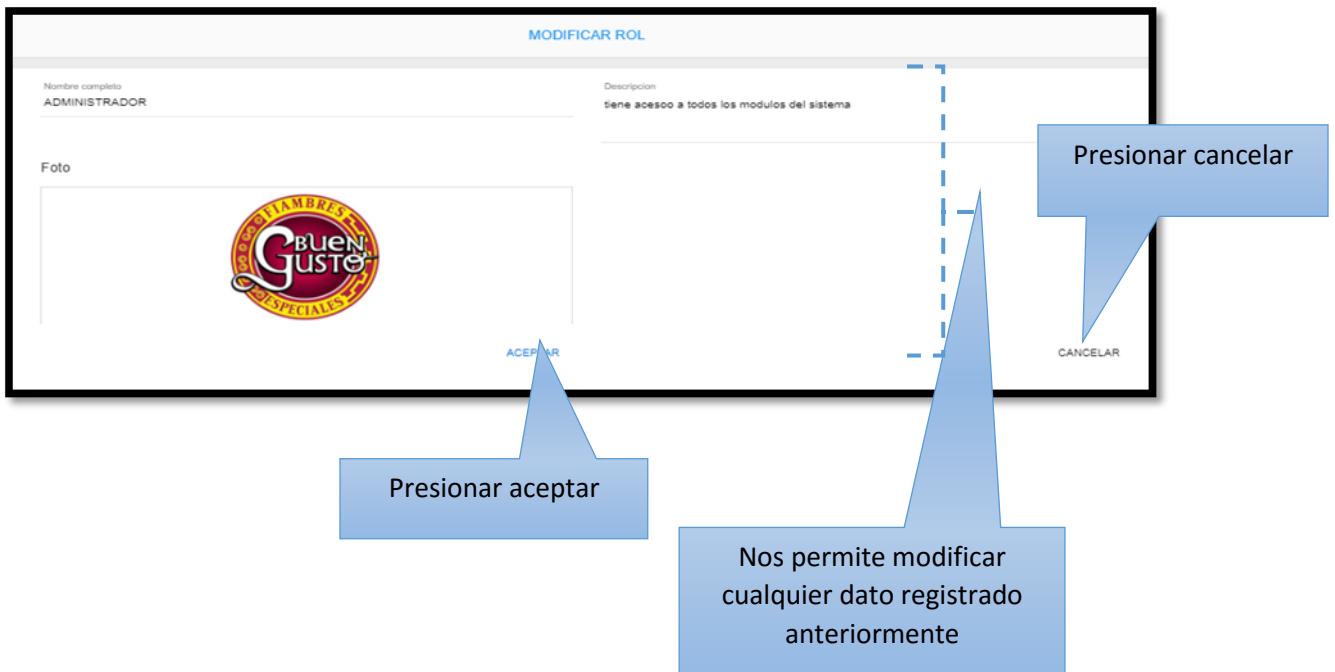


Figura N° 12. Pantalla modificar roles

PANTALLA ELIMINAR ROL

Esta pantalla nos permite eliminar un rol.

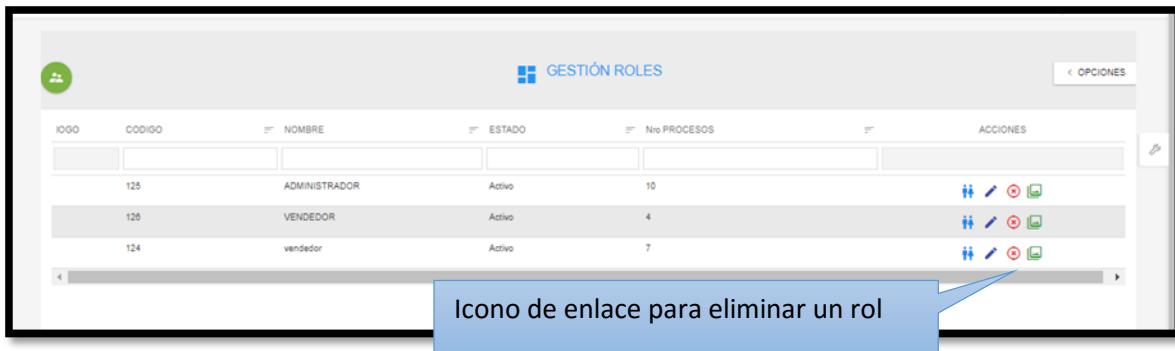


Figura N° 13. Pantalla eliminar roles

PANTALLA VER DATOS ROLES

Esta pantalla nos muestra los datos de los roles



Figura N° 14. Pantalla ver roles

PANTALLA ASIGNAR ROLES

Esta pantalla nos permite asignar roles de administrador del sistema a un usuario ya registrado.

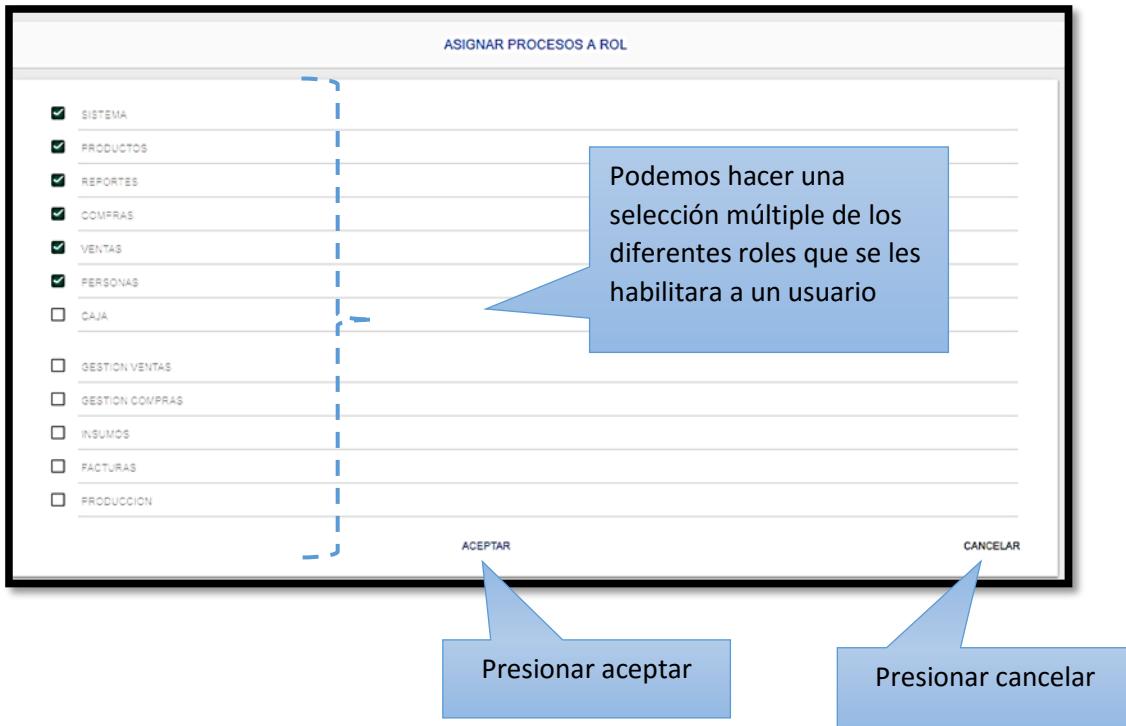


Figura N° 15. Pantalla asignar roles

PANTALLA GESTIÓN PROCESOS

Esta pantalla nos muestra un listado de los procesos ya registrados y nos habilita las opciones de adicionar, modificar, eliminar y ver procesos.

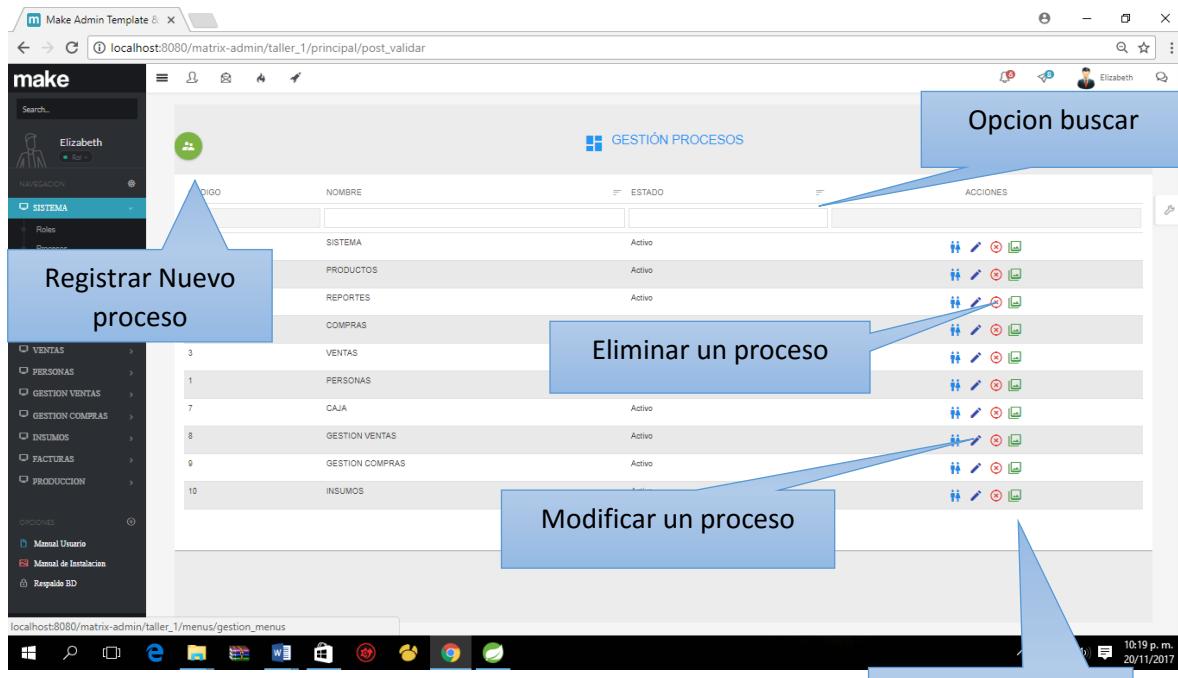


Figura N° 16. Pantalla gestión procesos

PANTALLA ADICIONAR NUEVO PROCESO

Esta pantalla nos permite registrar un nuevo proceso sistema.

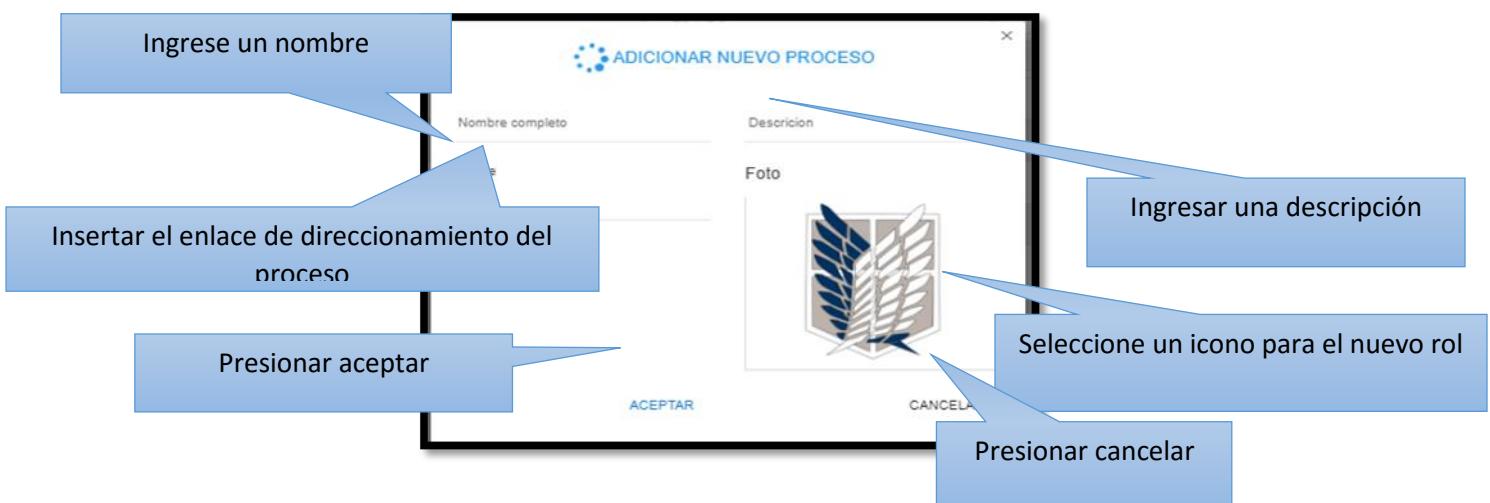


Figura N° 17. Pantalla adicionar proceso

PANTALLA MODIFICAR PROCESO

Esta pantalla nos permite modificar un proceso registrado anteriormente.

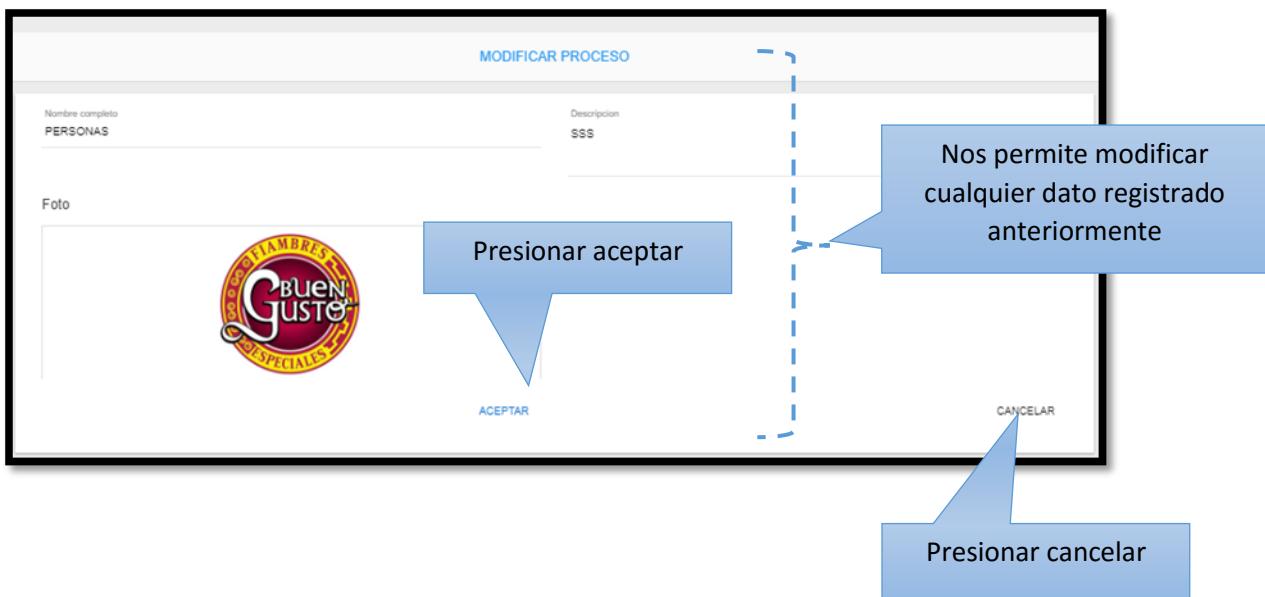


Figura N° 18. Pantalla modificar proceso

PANTALLA ELIMINAR PROCESO

Esta pantalla nos permite eliminar un proceso de la lista actual.

GESTIÓN PROCESOS				Opciones
CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	ACCIONES	
2	SISTEMA	Activo		
5	PRODUCTOS	Activo		
4	REPORTES	Activo		
6	COMPRA	Activo		
3	VENTAS	Activo		
1	PERSONAS	Activo		
7	CAJA	Activo		
8	GESTION VENTAS	Activo		
9	GESTION COMPRA	Activo		
10	INSUMOS	Activo		

Figura N° 19. Pantalla eliminar proceso

PANTALLA VER DATOS DE PROCESO

Esta pantalla nos permite ver los datos del proceso.



Figura N° 21. Pantalla ver proceso

GESTIÓN PROVEEDORES

Esta pantalla nos permite ver proveedores y todo sus modulos

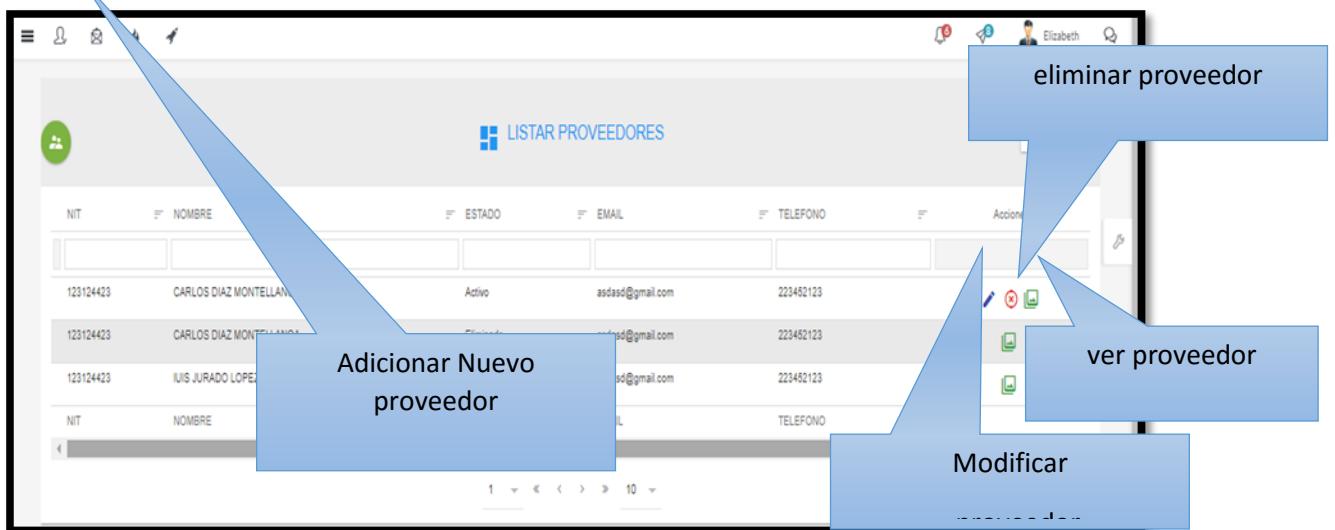


Figura N° 21. Pantalla Gestión Proveedores

GESTIÓN CLIENTES

Esta pantalla nos permite ver clientes y todo sus módulos.



Figura N° 22. Pantalla Gestión clientes

GESTIÓN PRODUCTOS

Esta pantalla nos permite ver productos y todo sus módulos

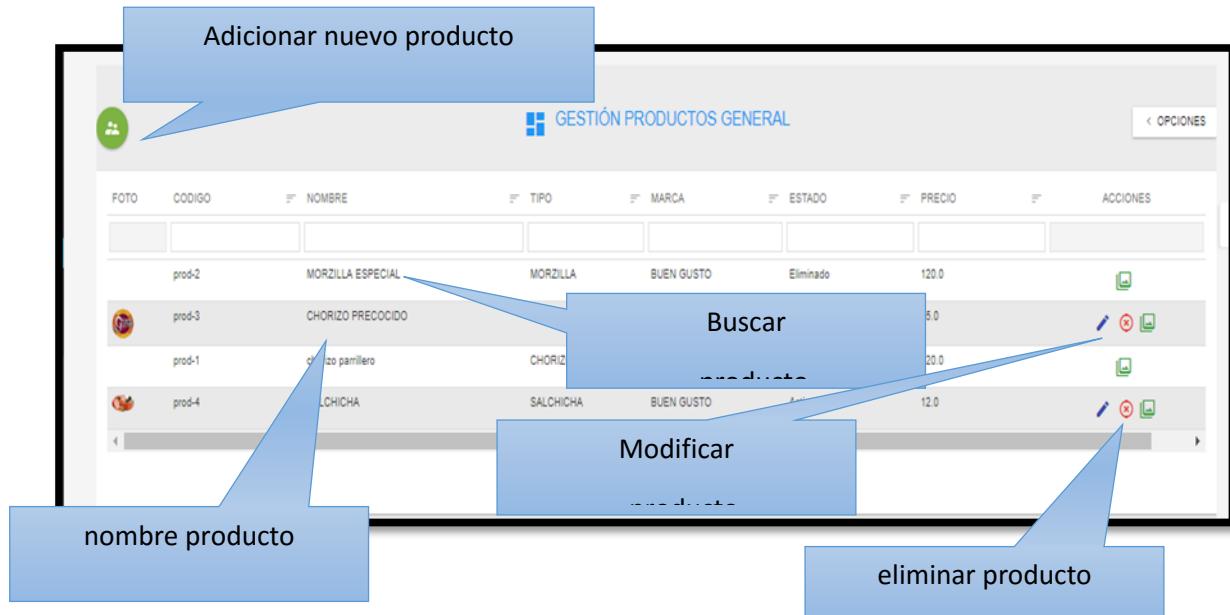


Figura N° 23. Pantalla Gestión productos

ADICIONAR PRODUCTO

Esta pantalla nos adicionar los datos de un nuevo producto

The dialog box has a title 'ADICIONAR NUEVO PRODUCTO'. It contains fields for 'NOMBRE' (with a placeholder 'Drag and drop or click to replace'), 'FOTO' (with a preview of an image and a 'REMOVE' button), 'TIPO DE PRODUCTO' (with dropdown menus for 'TIPO DE PRODUCTO' and 'UNIDAD DE MEDIDA'), 'PRECIO DE VENTA' (with a dropdown menu for 'MARCA'), and 'ACEPTAR/CANCELAR' buttons at the bottom. Blue callout boxes point to each of these fields: 'Nombre del producto' to the 'NOMBRE' field, 'Tipo de producto' to the 'TIPO DE PRODUCTO' dropdown, and 'marca producto' to the 'PRECIO DE VENTA' dropdown.

Figura N° 24. Pantalla Adicionar productos

GESTIÓN VENTAS

Esta pantalla nos muestra los datos de todas las ventas

Código	cliente	monto	fecha de venta	eliminar	funciones	registrar en caja
4	Abel Gustavo Malcu	1500.	2017-04-06	-----	---	venta agregada en caja
3	laura espiniza gutierrez	450.0	2017-04-06	-----	---	venta agregada en caja
2	fernanda espiniza valeriano	684.0	2017-04-06	-----	---	venta agregada en caja
5	abel gustavo malcu chir	450.0	2017-04-06	-----	---	venta agregada en caja
1	abel gustavo malcu chir	356952.0	2017-04-01	-----	---	venta agregada en caja

Figura N° 25. Pantalla gestión ventas

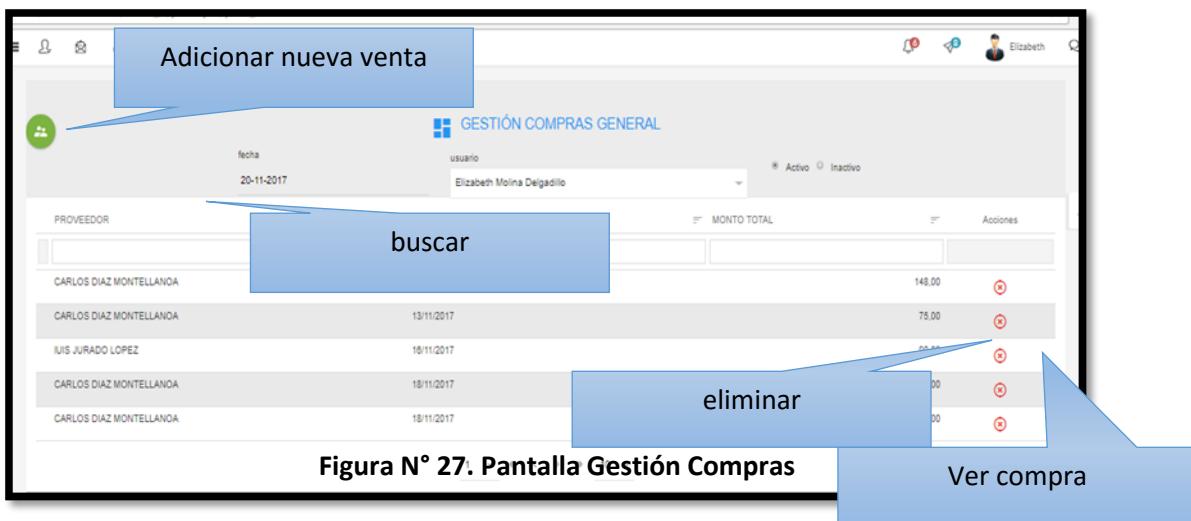
ADICIONAR NUEVA VENTA

Esta pantalla nos permite adicionar nueva venta

Figura N° 26. Pantalla adicionar venta

GESTIÓN COMPRAS

Esta pantalla muestra las compras y sus opciones



ADICIONAR NUEVA COMPRA

Esta pantalla nos permite adicionar nueva compra

The screenshot shows a form titled 'ADICIONAR NUEVA COMPRA'. It has two main sections. The left section is for adding a new purchase detail, featuring a dropdown for 'Producto' (selected as '[SELECCIONAR]'), a dropdown for 'PROVEEDORES' (selected as '1 1234567 abel malco'), and a table for 'DETALLE DE VENTA' with columns: PRODUCTO, PRECIO, CANT, SUBTOTAL, and ELIMINAR. The right section is for selecting products, showing a dropdown for 'Producto' (selected as '1 1234567 abel malco') and a table for 'DETALLE DE VENTA' with the same columns. At the bottom, there are buttons for 'Guardar' and 'Cancelar'.

Figura N° 28. Pantalla adicionar compras

Manual de instalación

1. Instalación del navegador MOZILLA FIREFOX

Descarga del navegador

- 1) Para instalar el navegador Mozilla Firefox accedemos al sitio oficial
www.mozilla.org



Figura N°40. Pantalla ícono de navegador firefox

- 2) Esperamos que se abra la ventana de descarga, una vez abierta hacemos clic en guardar.



Figura N°41. Pantalla opción descargar navegador

- 3) Escogemos la ruta donde queremos guardar el archivo, y hacemos clic en el botón “Guardar”, hecho esto empezara la descarga.

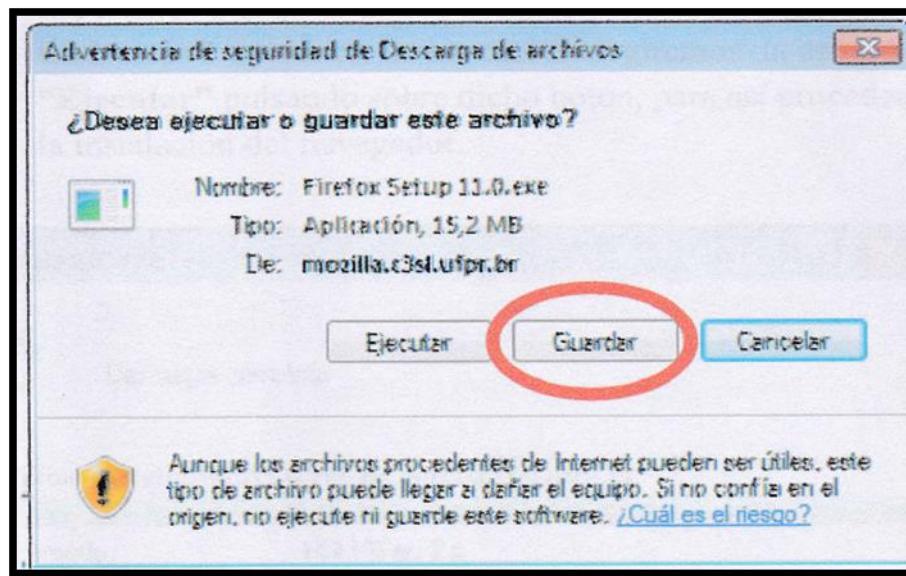


Figura N°42. Pantalla seleccionamos guardar

1.2. Instalación del Navegador

Pasos:

- 1) Al ejecutar el instalador, se abre una ventana de instalación que nos guiará durante el proceso. Hacemos clic en el botón “Next” para continuar.

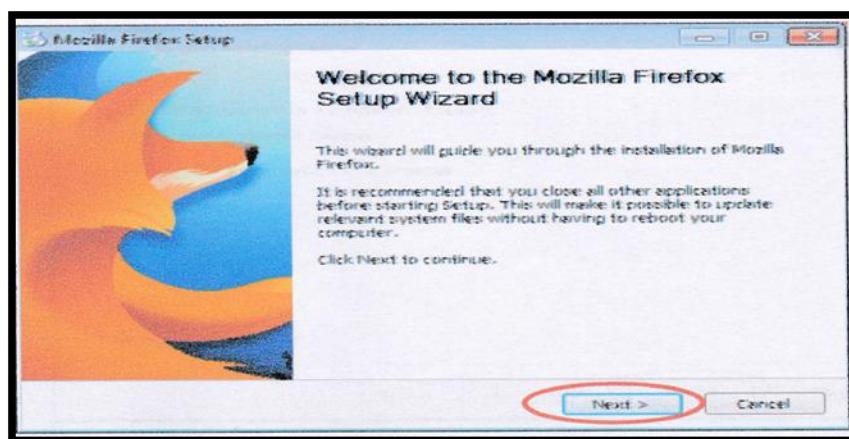


Figura N°43. Pantalla de instalación presiona next

- 2) En esta ventana podemos elegir la opción Standard para tener la instalación por defecto, o elegir la opción “Custom” para realizar la instalación personalizada.

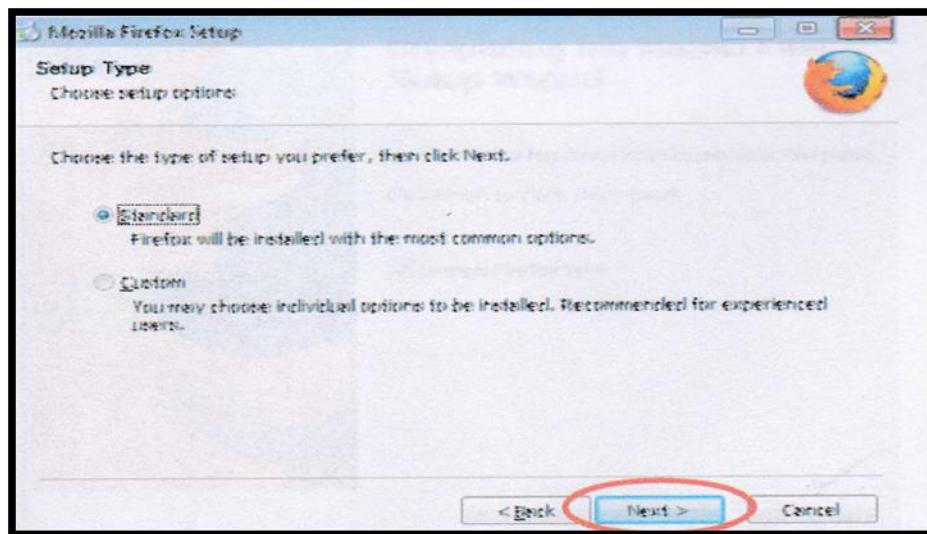


Figura N°44. Pantalla de instalación presiona next

- 3) Aquí veremos la ubicación donde se realizará la instalación del programa y nos da la opción de elegir al navegador Firefox como nuestro navegador predeterminado, para esto activamos la casilla en “Install”, hecho esto se procederá a la instalación.

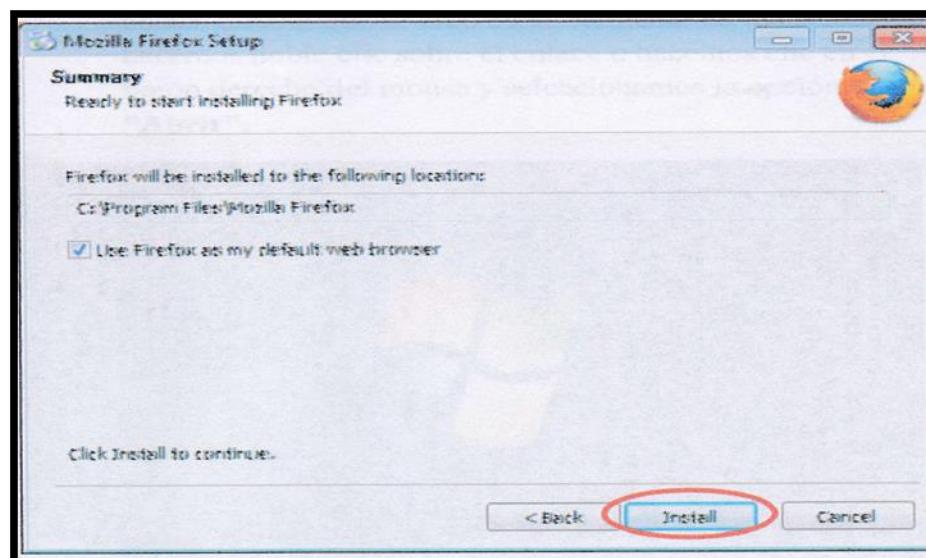


Figura N°45. Pantalla de instalación presiona install

- 4) Una vez terminada la instalación nos saldrá la ventana mostrada a continuación, hacemos clic en “Finish” para finalizar.

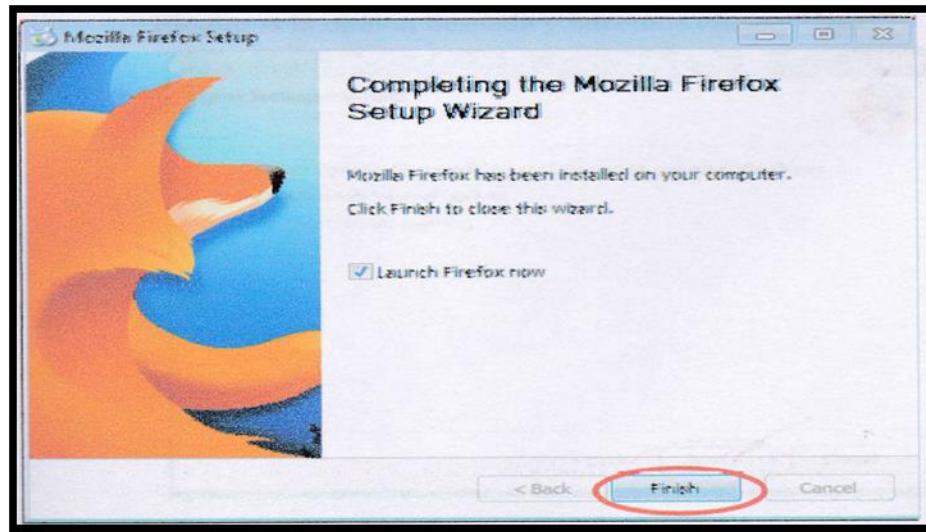


Figura N°46. Pantalla de instalación presiona finish

2. Instalación del Servidor Apache Tomcat

Descarga del Servidor

- 1) Para instalar el servidor Apache Tomcat accedemos al sitio oficial tomcat.apache.org y buscamos la última versión.

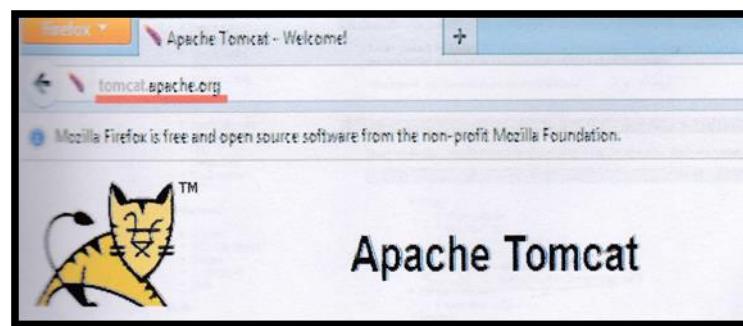


Figura N°47. Pantalla oficial de tomcat

- 2) Se abre la ventana de instalación que nos guiará durante el proceso.
Hacemos clic en “Next” para continuar.

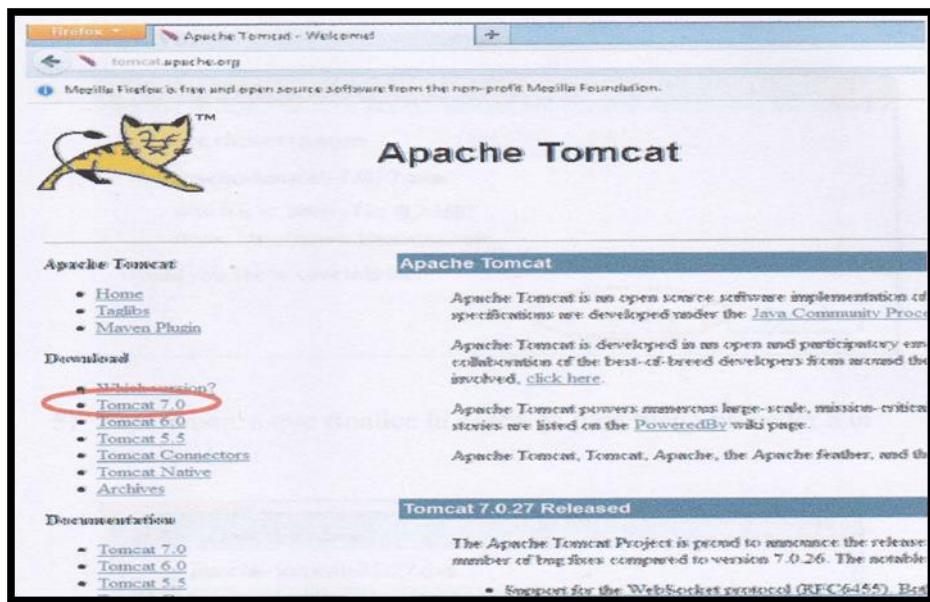


Figura N°48. Pantalla escoger versiones nuevas

- 3) Aceptamos los términos de licencia haciendo clic en “I Agree” para proseguir con la instalación.

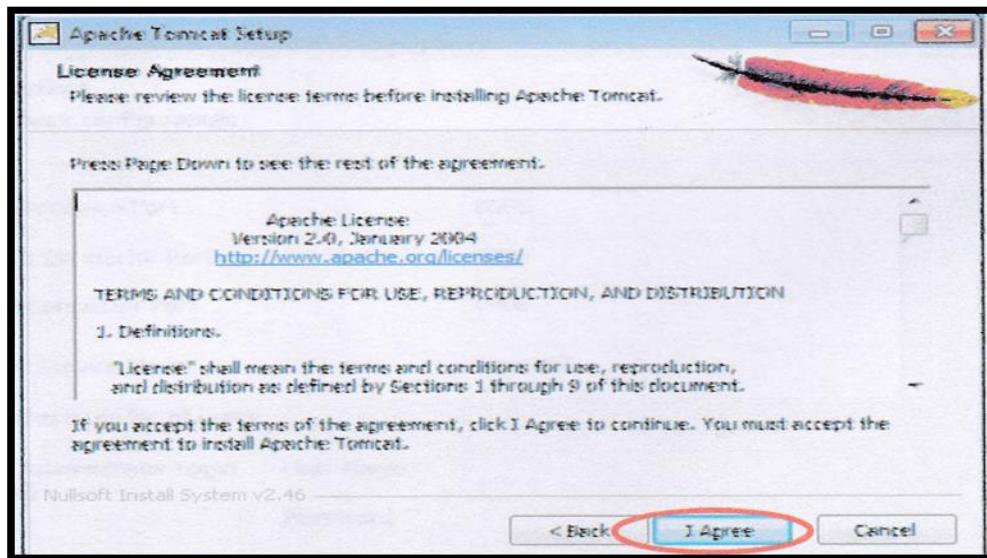


Figura N°49. Pantalla presiona aceptar

- 4) Seleccionamos el tipo de instalación y hacemos click en “Next”

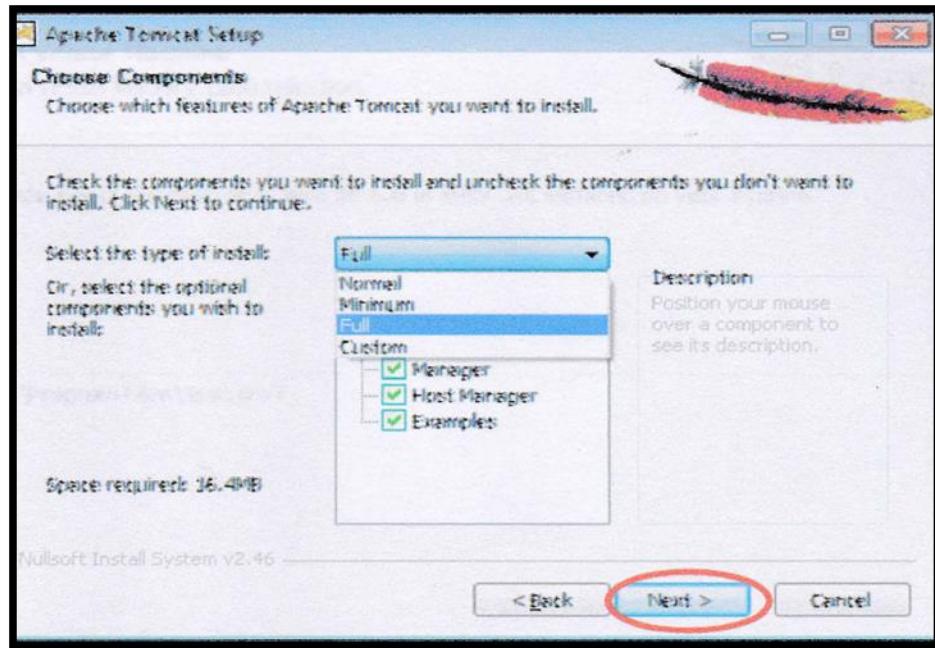


Figura N°50. Pantalla presiona next

- 5) Podemos definir los puertos para el servicio y una contraseña para el administrador.

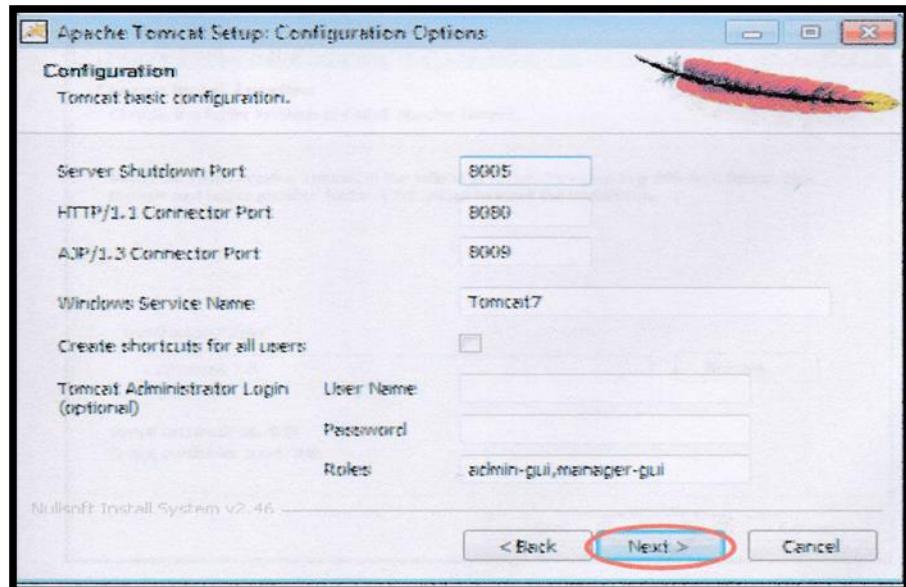


Figura N°51. Pantalla presiona next

- 6) En esta ventana direccionalos la ubicación donde se encuentra instalado java y hacemos clic en “Next”.

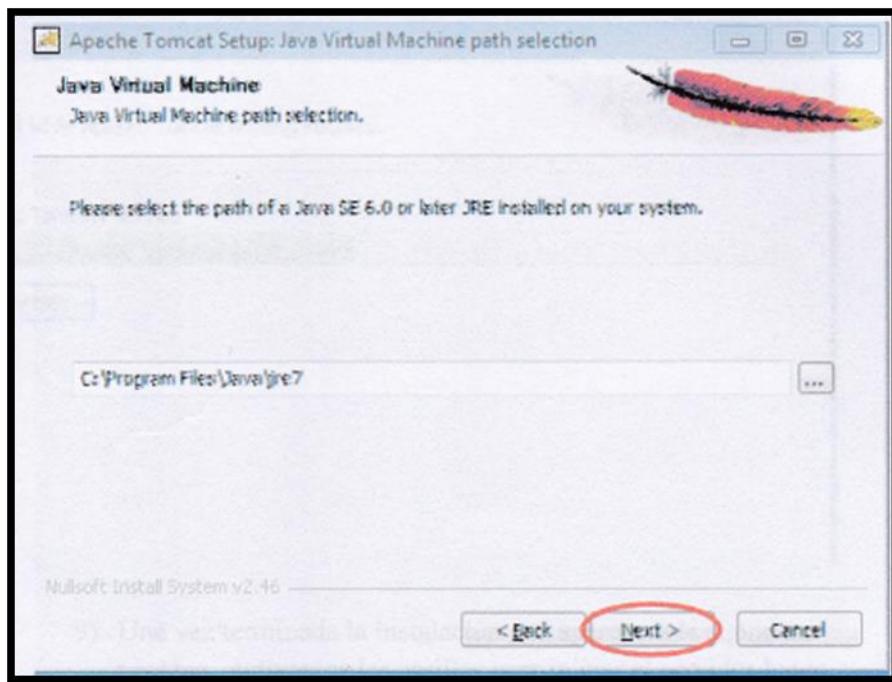


Figura N°52. Pantalla presiona next

- 7) Escogemos la ruta donde se instalará Tomcat y hacemos clic en “Install”

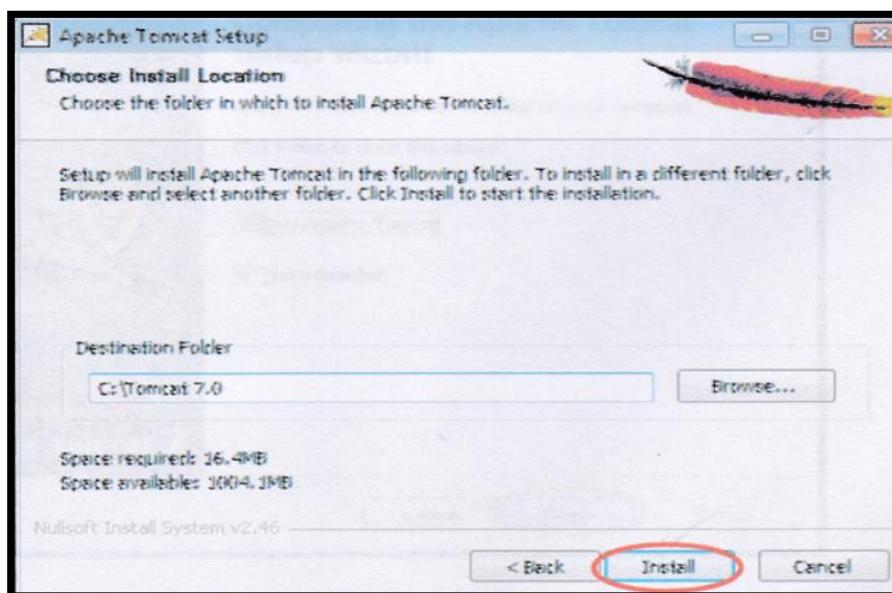


Figura N°53. Pantalla presiona install

- 8) Esperamos durante el proceso de instalación y configuración.

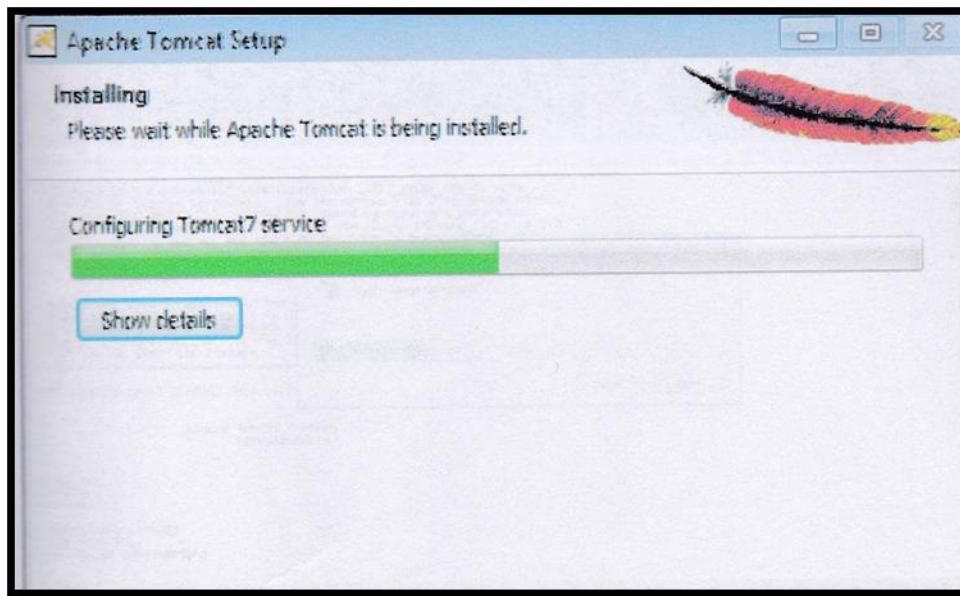


Figura N°54. Pantalla de progreso de la instalación

- 9) Una vez terminada la instalación nos aparecerá la siguiente ventana activamos las casillas para iniciar el servidor luego dar clic en “Finish”.

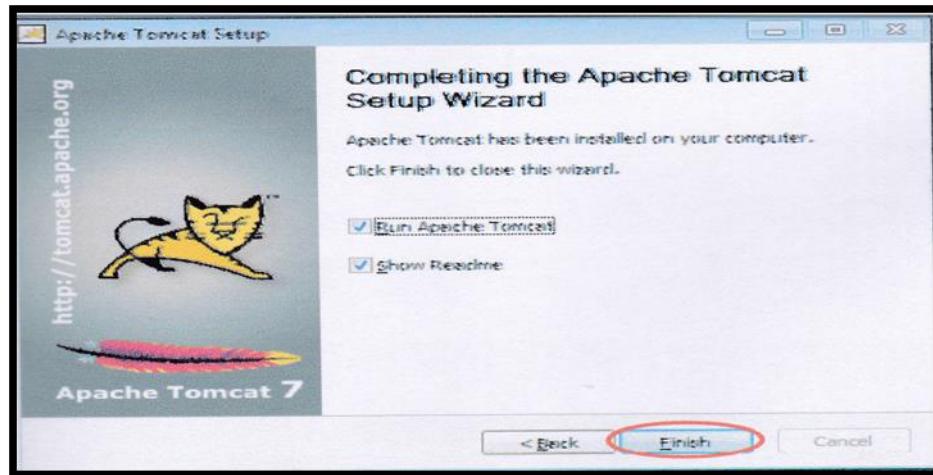


Figura N°55. Pantalla presiona finish

3. Instalación de Postgresql

- 1) Ingresamos al sitio oficial de **postgres** www.postgres.org para descargar el archivo de instalación.

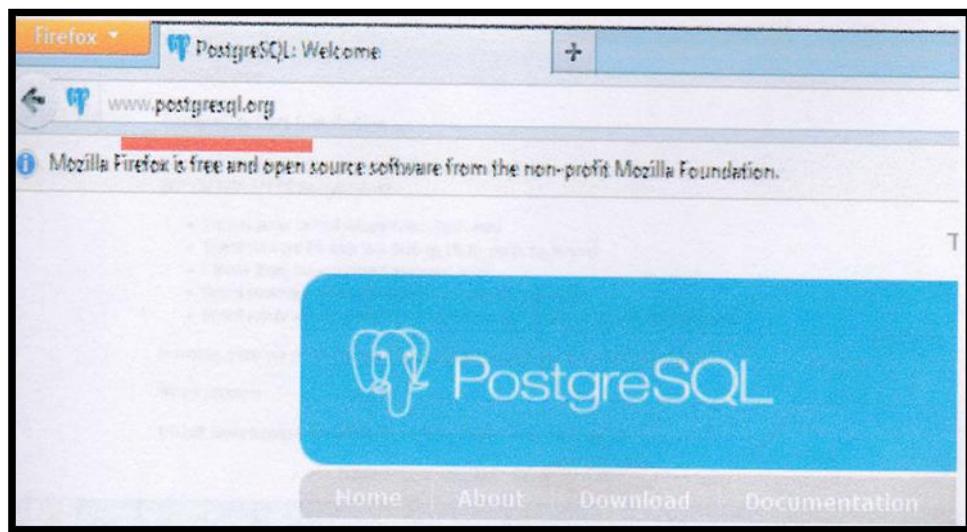
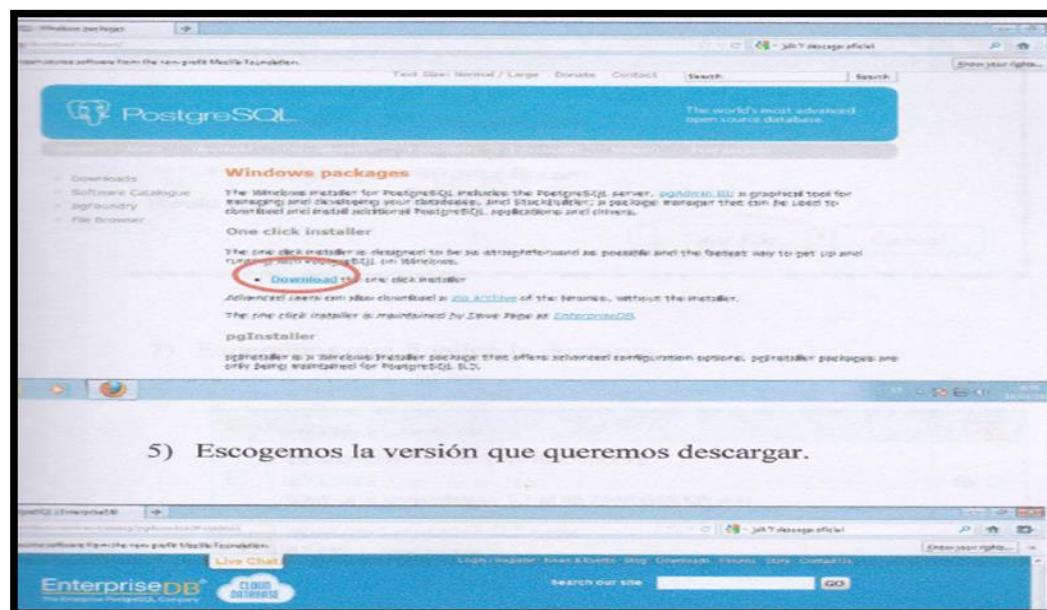


Figura N°56. Pantalla oficial de postgres

- 2) Elegimos para descargar el instalador completo haciendo clic en “Download”.



5) Escogemos la versión que queremos descargar.

Figura N°57. Pantalla selección de descargar postgres

- 3) Escogemos la versión que queremos descargar.

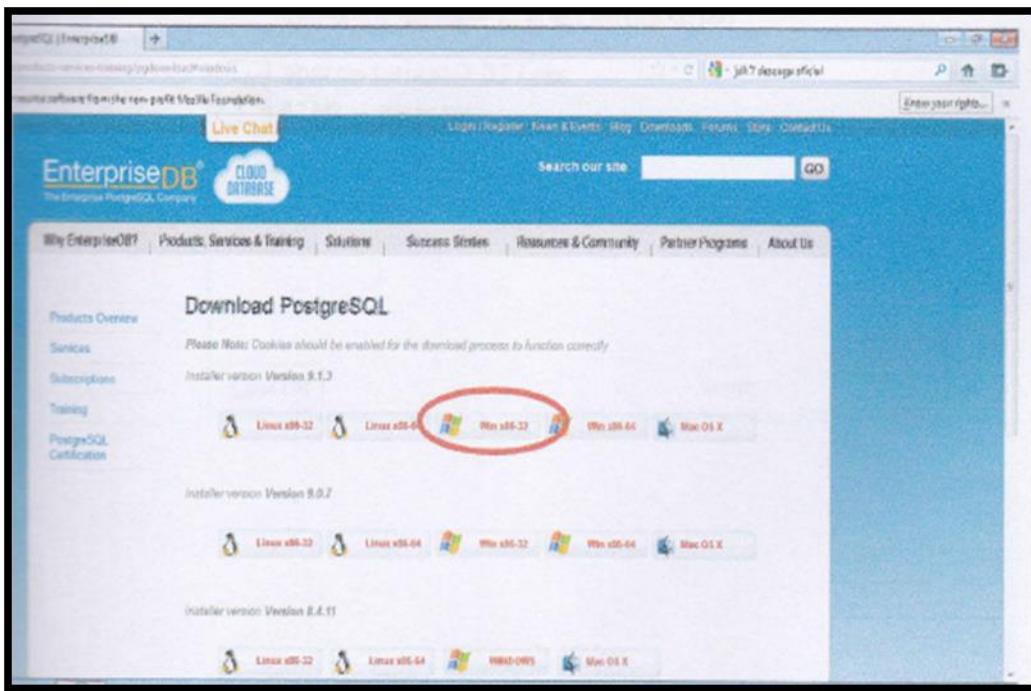


Figura N°58. Pantalla selecciona la versión de postgres

- 4) Nos aparece una ventana emergente, para guardar el archivo hacemos clic en “Save File” para que empiece la descarga.

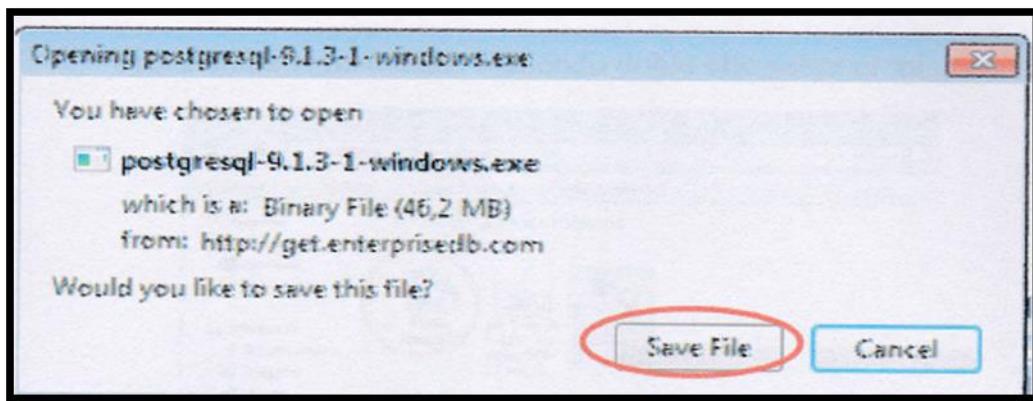


Figura N°59. Pantalla opción guardar archivo

5) Esperamos que finalice la descarga.

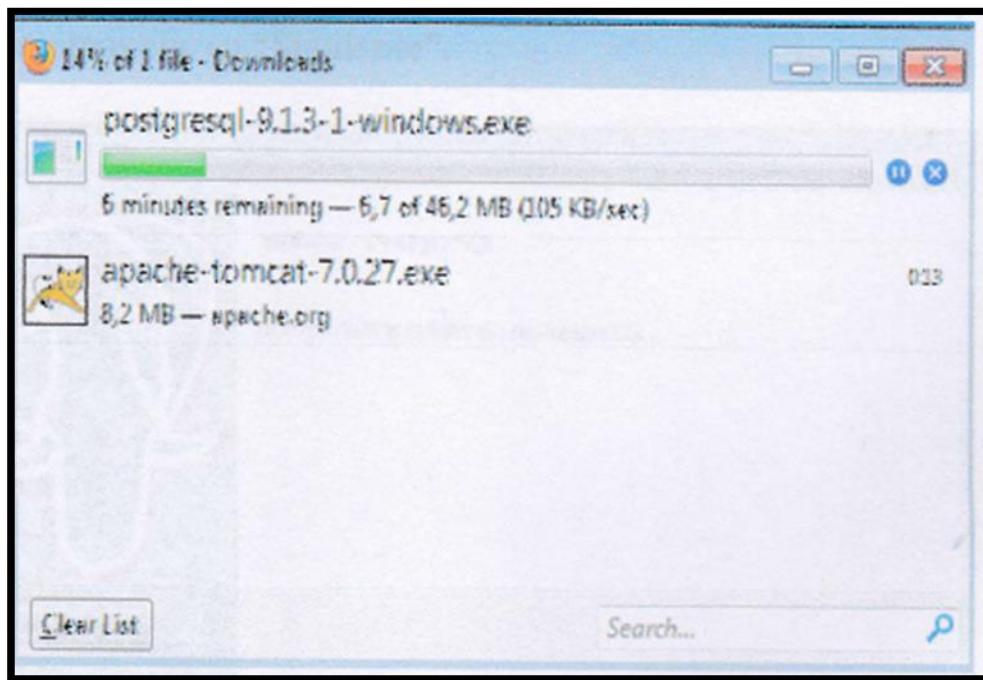


Figura N°60. Pantalla progreso de descarga

6) Ejecutamos el instalador haciendo doble clic sobre el mismo.

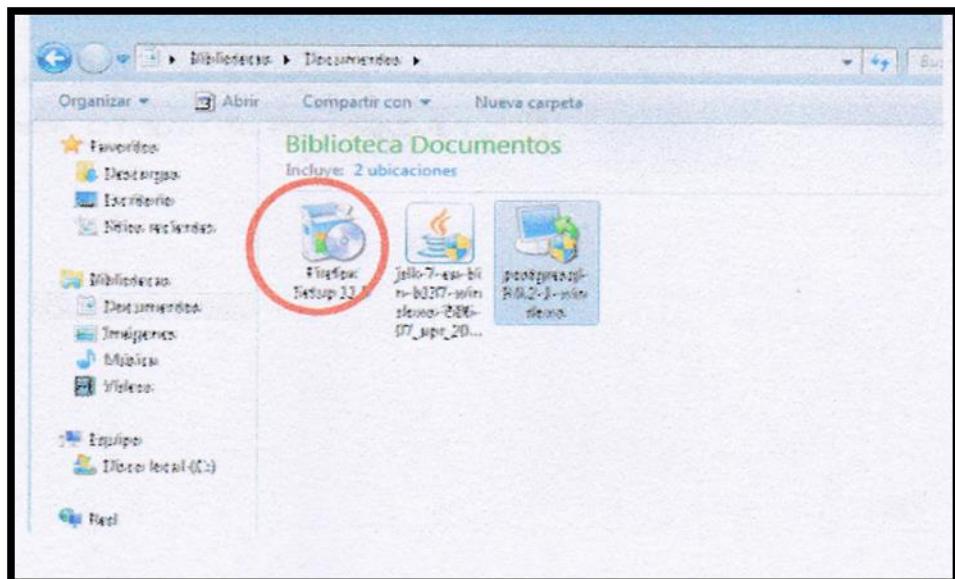


Figura N°61. Pantalla donde se descargaron los archivos

- 7) Se abre la ventana que nos guiará en el proceso de instalación y hacemos clic en Siguiente.

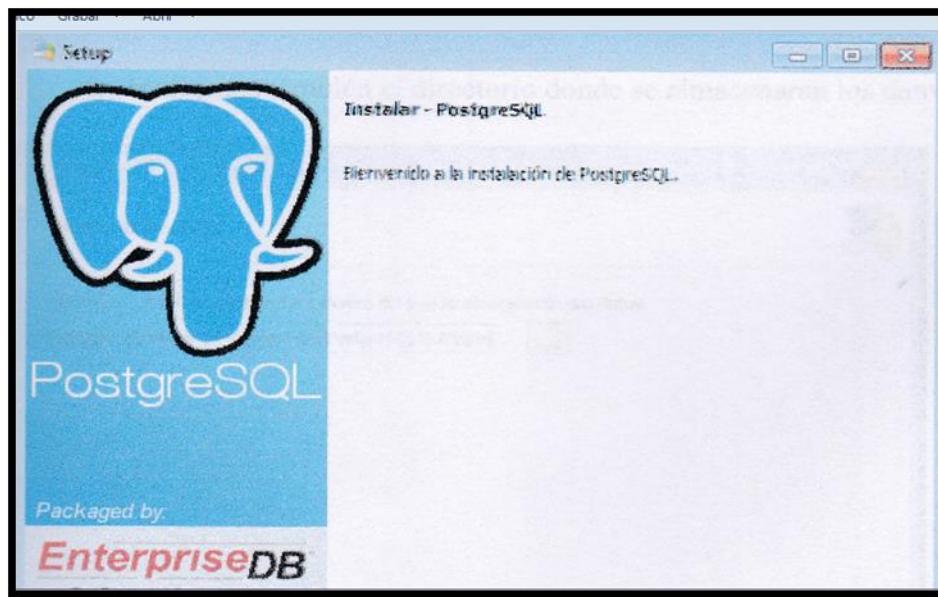
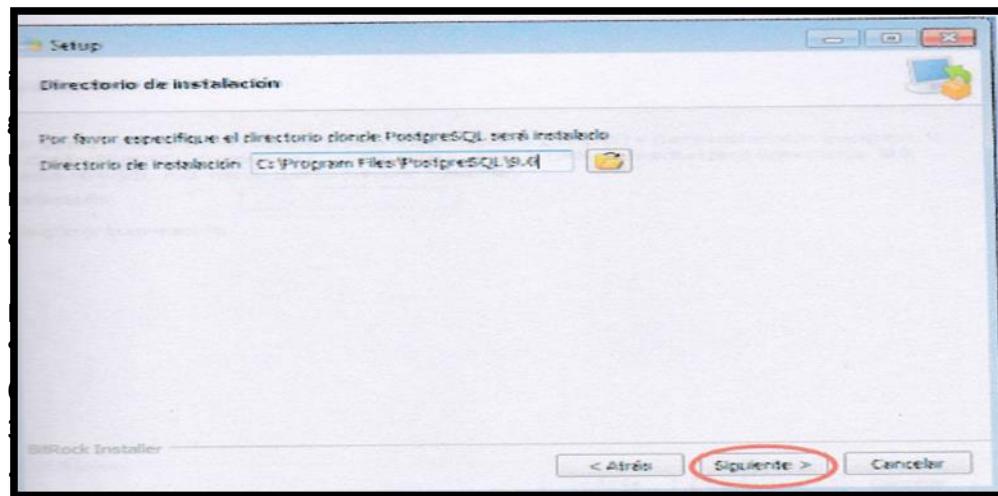


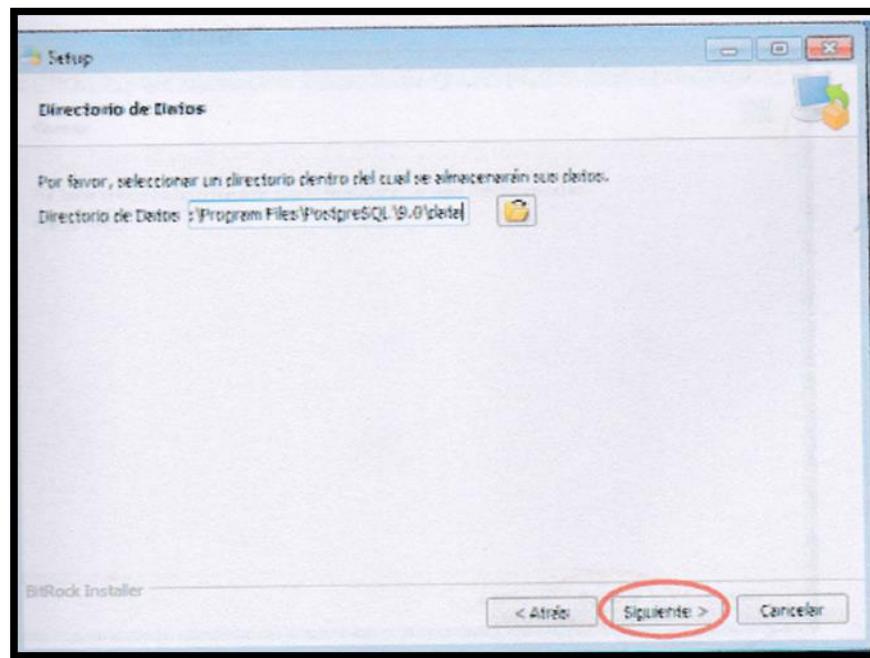
Figura N°62. Pantalla ejecutamos el instalador

- 8) Elegimos la ruta de instalación donde queremos que se instale Postgresql y hacemos clic en “Siguiente”

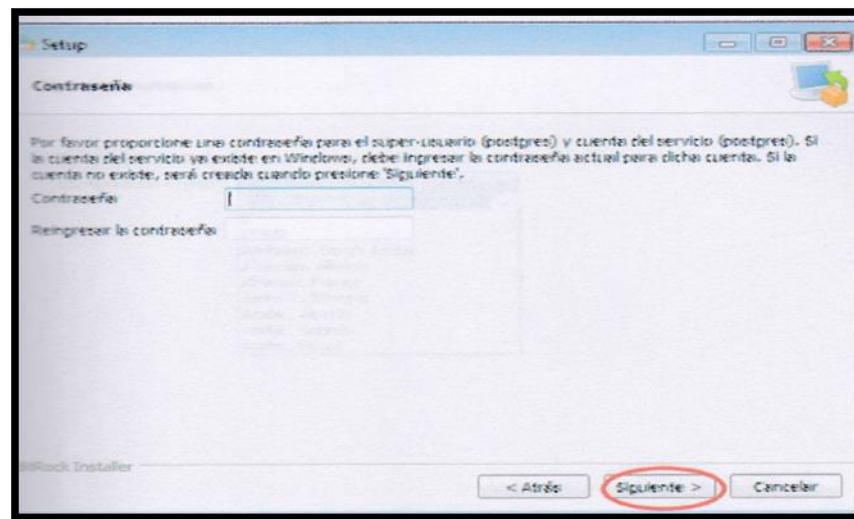


Pantalla presiona siguiente

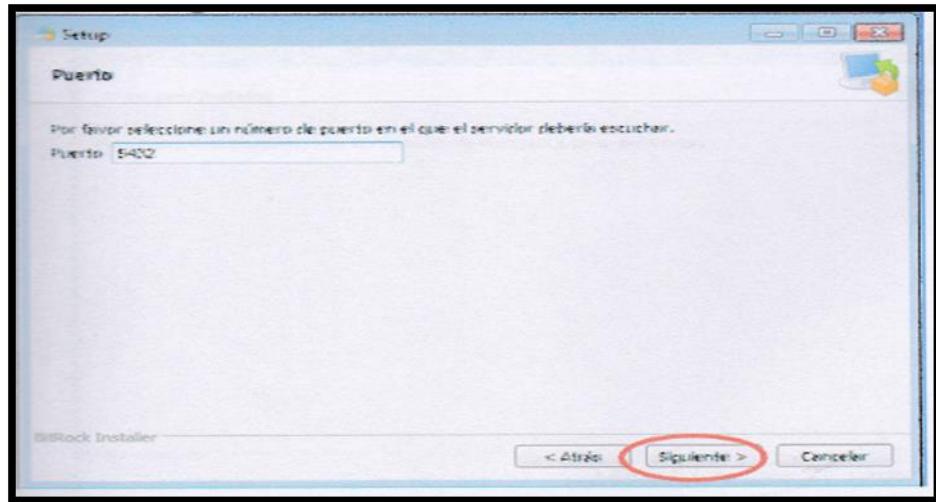
9) Indicamos también el directorio donde se almacenan los datos.



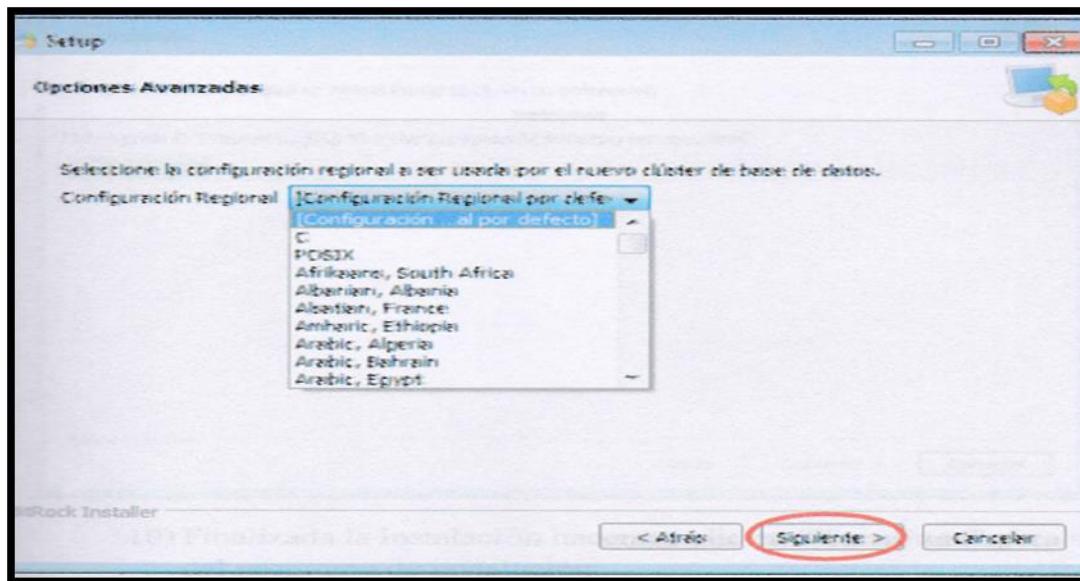
10) Definimos la contraseña para el Super-usuario(Postgres) y hacemos clic en “Siguiente”



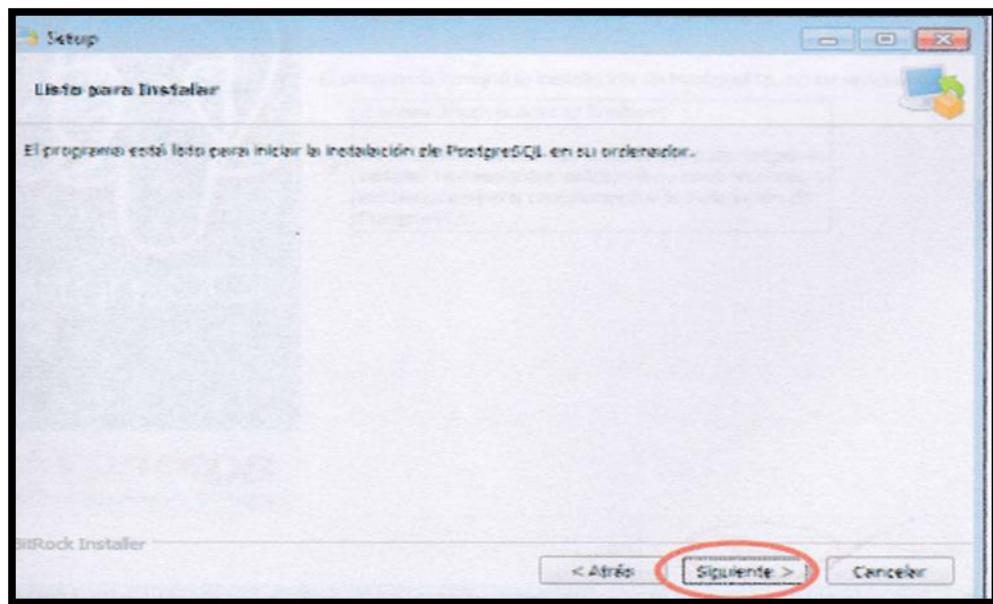
11) Definimos el numero de puerto para el servidor. Clic en “Siguiente”.



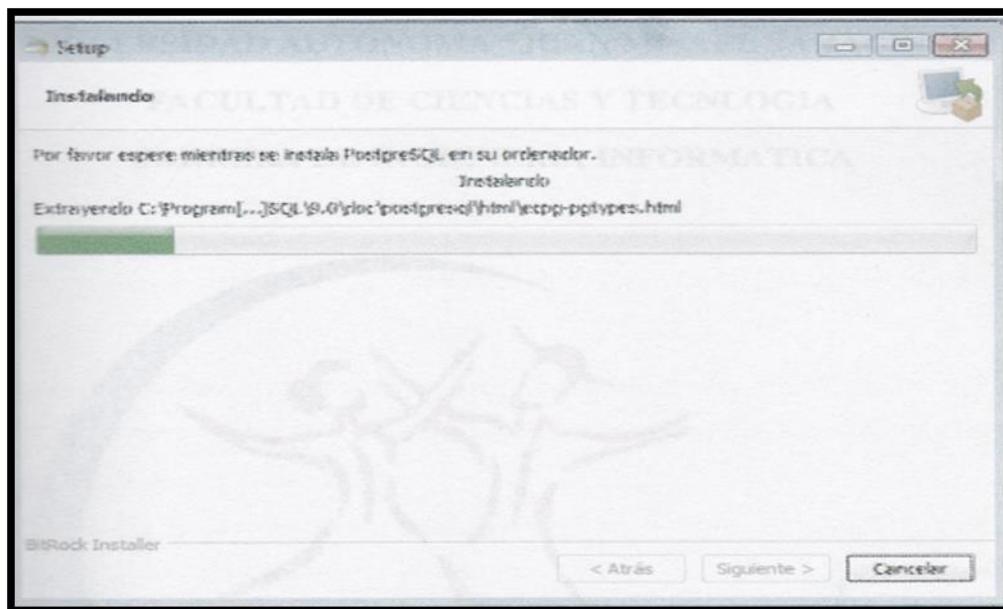
12) Seleccionamos la configuración regional o dejamos la selección por defecto y hacemos clic en Siguiente para continuar.



13) Hacemos clic en Siguiente para continuar con la instalación.



14) Esperamos a que termine el proceso de Instalación.



15) Finalizada la instalación hacemos click en “Terminar” para salir del programa de instalación.

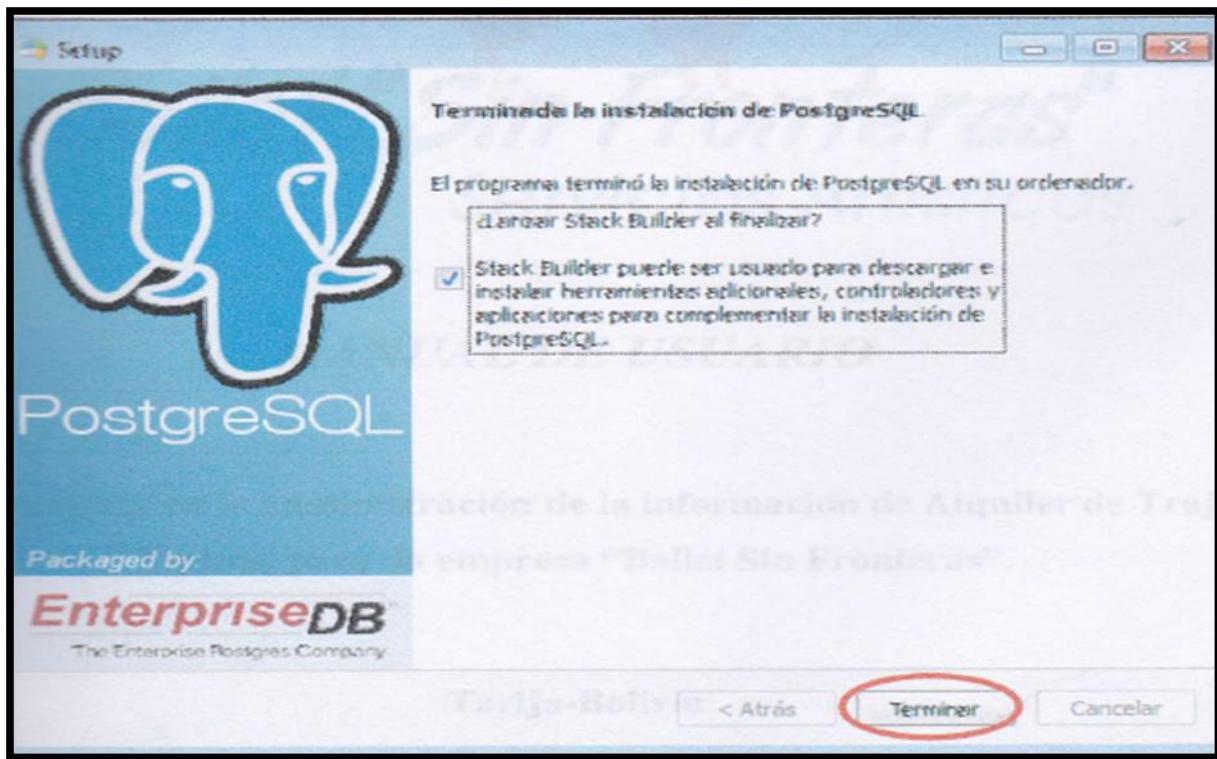


Figura N°64. Pantalla presiona terminar

INSTALACION DE DRIVER DE LECTOR DE HUELLA DIGITAL PERSONA U4500

1.instalamos el driver del lector de huella digital persona SDK ejecutamos el Setup

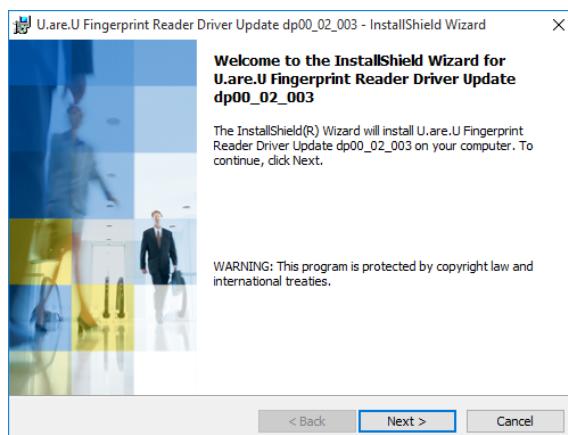


Figura N°65. Pantalla de instalación de jdk del biométrico

2.hacemos clic en Install ara iniciar la instalacion, precionamos Next

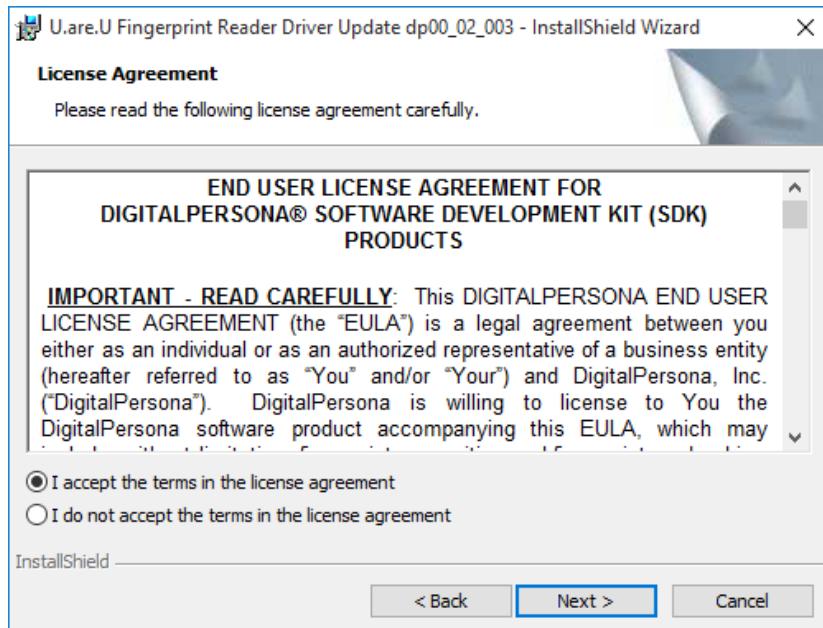


Figura N°66. Pantalla aceptar el contrato

4. precionamos el boton Install y esperamos q nos termine la instalacion.

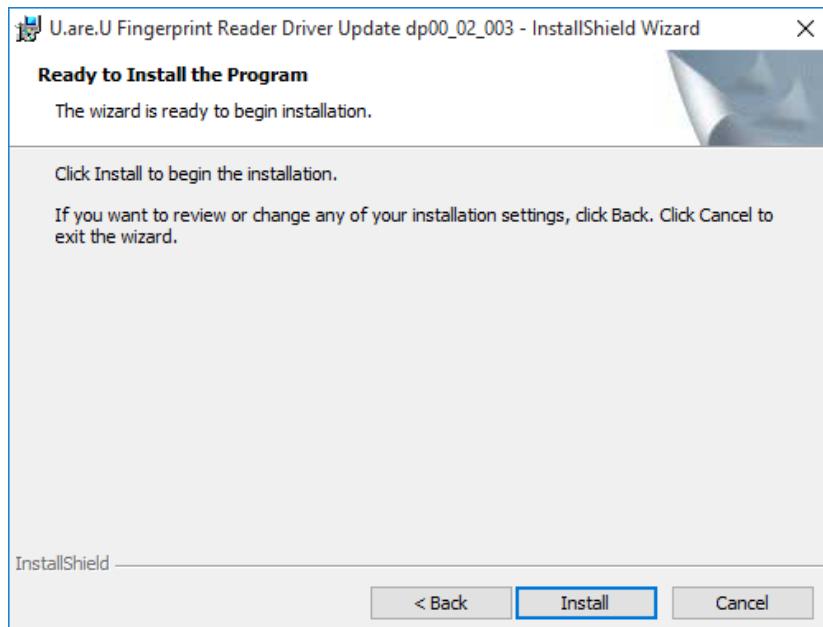


Figura N°67. Pantalla presiona install

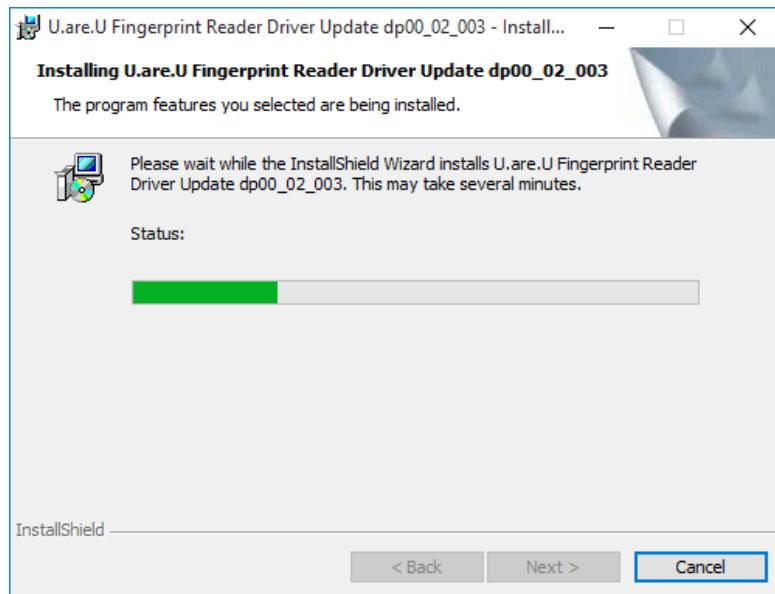


Figura N°68. Pantalla barra de progreso de la instalación

5. por ultimo presionamos el boton Finish

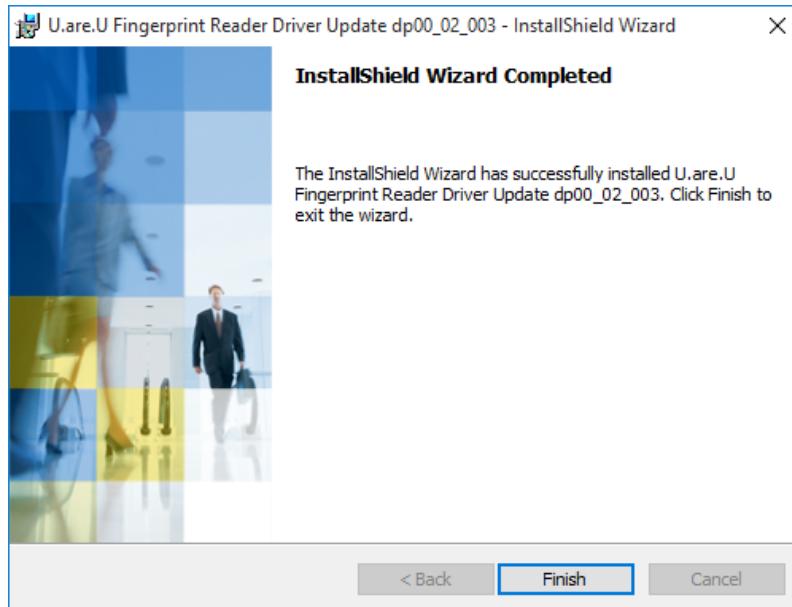


Figura N°69. Pantalla presiona finish

COMO SUBIR UNA APLICACIÓN WEB JAVA EN UN SERVIDOR DE INTERNET

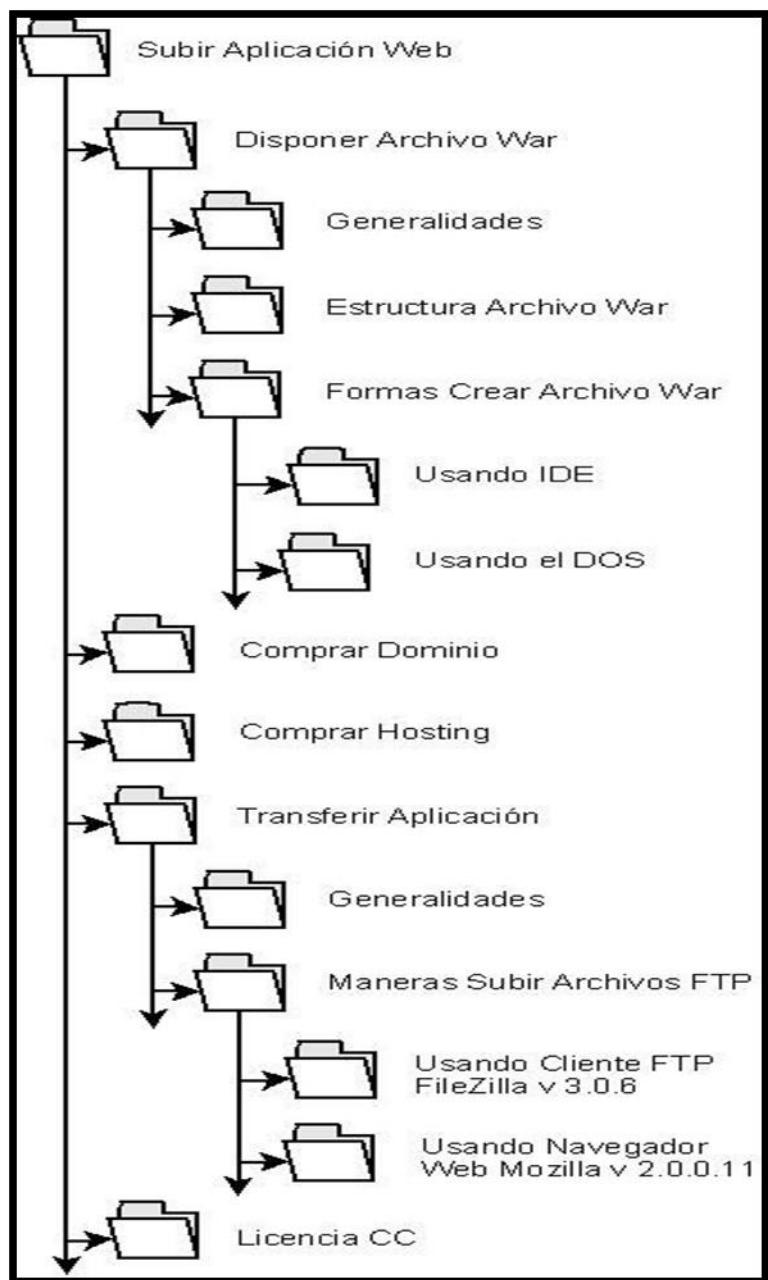
La tecnología JSF (JavaServer Faces), es usado por muchos desarrolladores de páginas web que cuyo propósito es realizar páginas web de una manera dinámica e interactiva.

JSP (JavaServer Faces), es una librería de JSF la cual permitirá realizar paginas JSP utilizando un propio etiquetado como también el uso de html.

Hoy en día el Internet no cuenta con un importante número de servidor que provean de hosting (alojamiento) a páginas web desarrolladas en JSP.

Este artículo está dividido en cuatro partes, en el cual se detalla todo lo necesario o lo que debemos poseer para subir una aplicación web desarrollada en java en un servidor de Internet. Detallaremos cada uno de los pasos con su respectivo proceso; que no es muy complicado para quienes están involucrados en el área de Internet.

Expongo un pequeño esquema de lo que abarca este artículo:



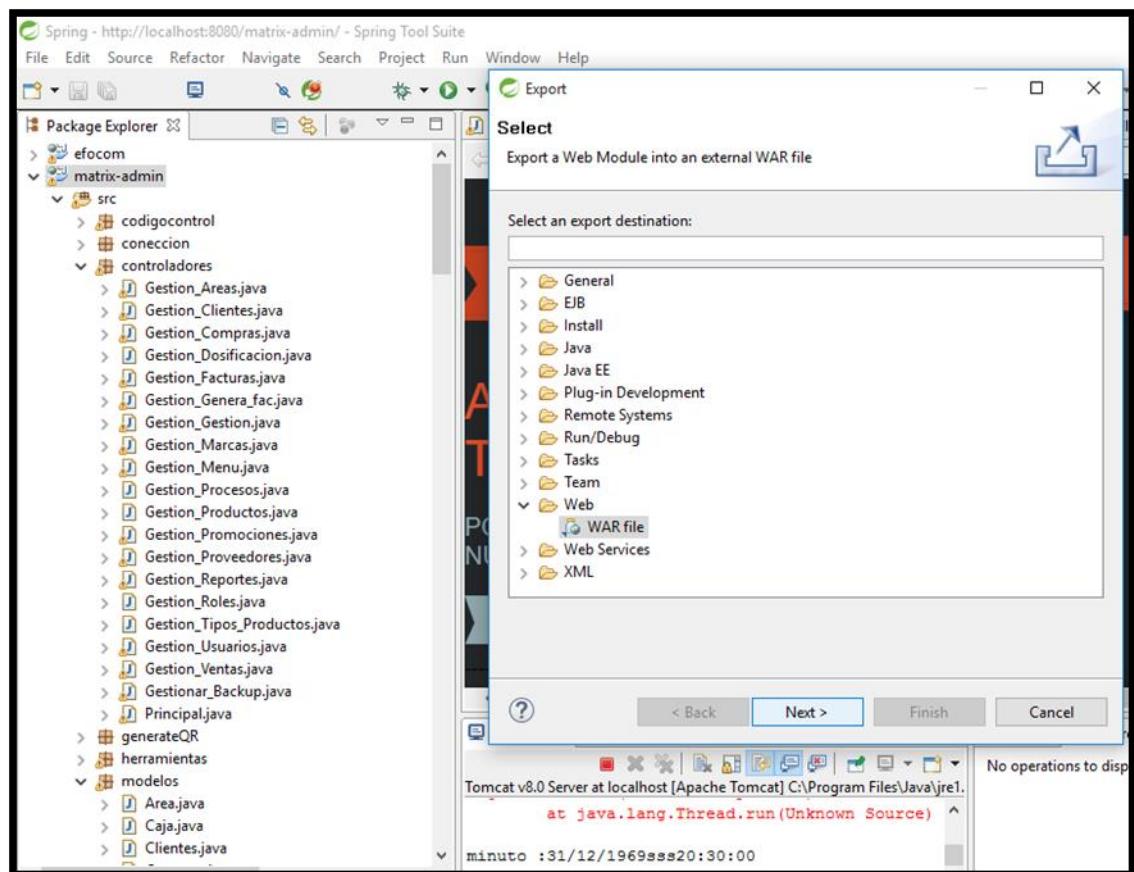
1. Disponer de un archivo. War

GENERALIDADES

- Definición Archivo War. Es nuestra aplicación web java empaquetada o comprimida lista para ser desplegada en cualquiera de los servidores que brindan servicios para este tipo de aplicaciones web.
- Ventaja. La gran ventaja de los WAR es que te permiten olvidarte de los detalles de configuración, siempre que tu entorno de programación lo automaticice, que es lo normal.

ESTRUCTURA DE UN ARCHIVO WAR

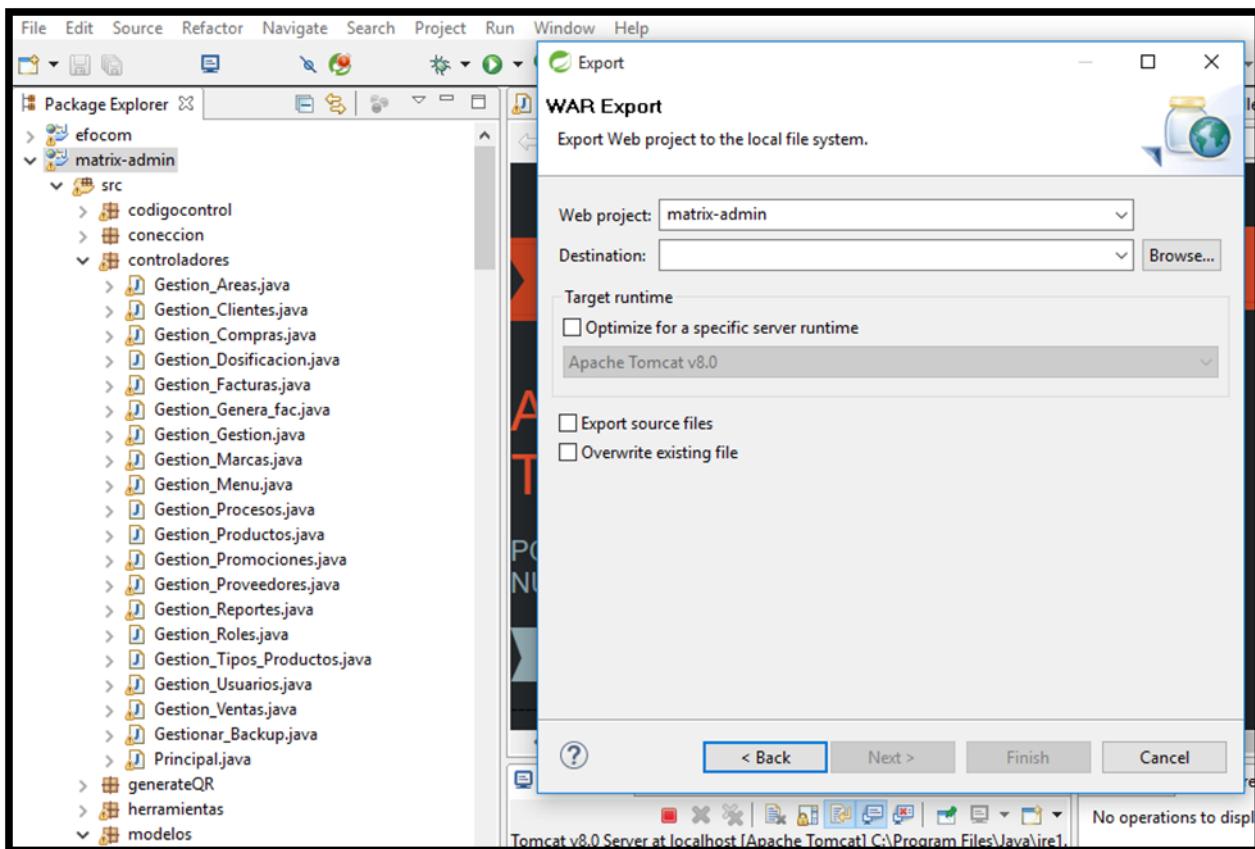
- La estructura de un archivo war es la misma que usa la aplicación web. En la figura podemos ver la estructura de directorios.



FORMAS DE CREAR UN ARCHIVO WAR

* Usando un IDE

- Después de crear un proyecto con éxito el IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) nos genera el archivo .war automáticamente.
- Para entender de mejor manera la creación del archivo war de una aplicación web usamos como IDE netbeans 6.0.
- Hacer clic derecho sobre el nombre de la aplicación web (aplicacionweb) y luego Clean and Build.



- Esto genera una carpeta que contiene el archivo war de la aplicación, como se puede apreciar en la figura.

```
Created dir: C:\Archivos de programa\Apache Software Foundation\Apache Tomcat 6.0.14\webapps\aplicacionweb\dist
Building jar: C:\Archivos de programa\Apache Software Foundation\Apache Tomcat 6.0.14\webapps\aplicacionweb\dist\aplicacionweb.war
do-dist:
dist:
BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)
```

* Usando el DOS de Windows XP

- Ir al directorio raíz de la aplicación mediante comandos desde el DOS.

```
C:\Archivos de programa\Apache Software Foundation\Apache Tomcat 6.0.14\webapps\aplicacionweb>_
```

- Seguidamente tecleamos el siguiente comando: **jar cv0f aplicacionweb.war** .
- Observa el punto obligatorio que hay al final de la línea; le dice al programa **jar** que archive el directorio actual.

```
manifest agregado
agregando: index.html (entre
agregando: WEB-INF/ (entrad
agregando: WEB-INF/classes/
agregando: WEB-INF/classes/
do 0%)
agregando: WEB-INF/classes/
o 0%)
agregando: WEB-INF/web.xml
```

- El comando jar anterior crea un fichero llamado aplicacionweb.war



2. Comprar un dominio



- Las Extensiones de Dominios es la parte final del nombre de un dominio como: .com , .net , .org , entre otros. Se debe escoger el tipo de dominio que mas le convenga dependiendo de tipo de empresa o negocio.
- Generalmente no requerimos ningún tipo de documento para registrar un dominio, a excepción de los dominios cuya extensión terminen en .edu.ec , .gob.ec .
- La empresa SECUREPAYNET, viene ofreciendo el servicio de dominios, previo a la compra de un dominio debemos saber si se encuentra disponible para la cual hicimos una prueba y el resultado es el que se muestra en la figura.

Start Your Domain Name Search Here!

Enter a Domain Name:

www. CVUCIS .com ▾

Search

- El dominio ingresado esta disponible en diferentes extensiones.

 **CVUCIS.COM is available!**

Check the domain names that you would like to register below. ► [Why you need multiple domains](#)

	.com*	.info*	.mobi*	.net*	.org*	.tv
Select	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
All	\$9.99/yr	\$15.00/yr	\$14.99	\$9.99/yr	\$9.99/yr	\$44.99/yr

- El link de la empresa que provee este servicio es: <http://www.securepaynet.net/>

3. Comprar un hosting

- Una vez que se tiene hecha tu aplicación web java, necesitas enviarla a un servidor que esté permanentemente conectado a Internet para que cualquier internauta pueda verla. Este tipo de servicio se llama hosting o alojamiento es el lugar donde se va encontrar la aplicación web.



- La empresa **HOSTIGNITION** ofrece tres niveles de jsp & Servlets de Java ofreciendo las soluciones que son diseñadas complacer los requisitos de aplicación únicos de clientes.

NIVEL UNO:

- Compartir la maquina virtual de java con otros usuarios.
- Disponible sobre StarterFire y hacia arriba.

- Recomendada para: scripts / servlets del PSJ simples sitios web personales- Las características estandares:

* Apache como servidor de la aplicación y Tomcat como motor de servlets.

* Java Development Kit 1.6.0 para compilar y ejecutar los programas.

* Acceso completo al directorio WEB-INF

* web.xml para la configuración de los servlets mapping, etc

* Acceder a las clases java instaladas (JDBC)

* Disponibilidad 24 / 7

* Protocolo de transferencia de archivos (FTP), gestión de archivos

- En el nivel 1 JSP/Servlets soporta cisco planes estándares de alojamiento web como se muestra en la figura siguiente:

JSP/Servlets Hosting		StarterFire	LiteFire	ProFire	EliteFire	MegaFire
Installed Software		Tomcat: 5.5.x Java Development Kit: 1.6.0 Apache: 2.2.x MySQL: 5.0.x				
Level 1	\$1.00 per month			FREE		
Web Space	6GB	16GB	40GB	80GB	160GB	
Bandwidth	200GB	400GB	800GB	1200GB	2000GB	
Other Development Features	PHP, Perl, MySQL, PostgreSQL, Python, Ruby on Rails, and more.					
Monthly Pricing	\$4.95	\$9.95	\$17.95	\$29.95	\$59.95	

- El link de la empresa que provee este servicio es: <http://www.hostignition.com/>

4. Transferir la aplicación

GENERALIDADES

- Para subir la aplicación web java al servidor de alojamiento utilizaremos FTP (Protocolo de Transferencia de Archivos).
- Utilizaremos un cliente FTP (FileZilla) que básicamente es quien realiza la llamada de conexión al servidor.
- Por defecto FTP utiliza el puerto21. Para enviar las órdenes del cliente al servidor o para la transferencia de archivos.

MANERAS DE SUBIR ARCHIVOS FTP AL SERVIDOR

*** Usando un cliente FTP.**

**** FeliZilla v 3.0.6 Cliente FTP**

- Tamaño: 2,92 MB
- Licencia: GNU General Public License (GPL)
- URL: <http://filezilla.sourceforge.net>
- Documentación: <http://filezilla.sourceforge.net/documentation/> -
Descarga:
http://prdownloads.sourceforge.net/filezilla/FileZilla_2_2_28_setup.exe

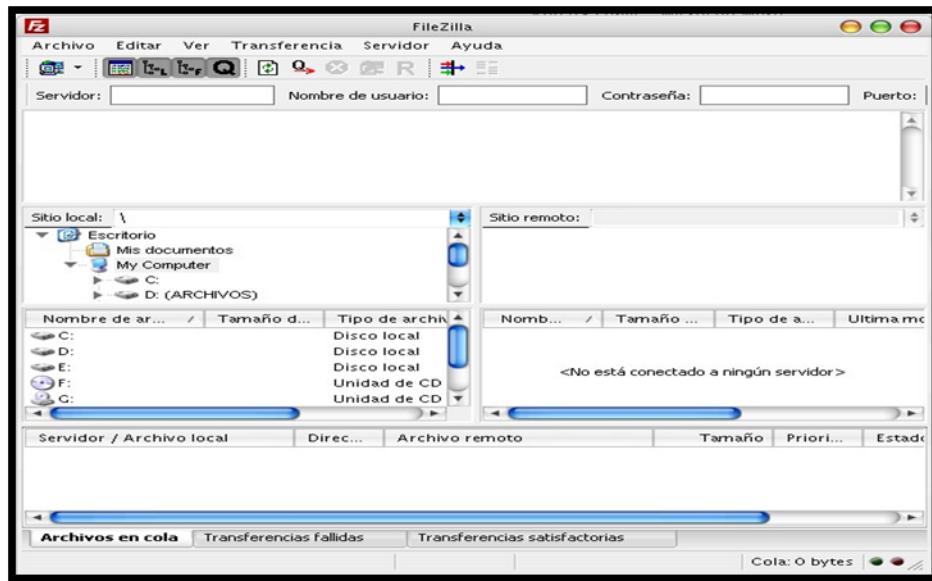
**** Instalación de FeliZilla.**

- Una vez descargado el archivo ejecutable procedemos a la instalación.
- Doble click sobre el ejecutable > Aceptar la Licencia > Seleccionar si usaran todos los usuarios de la maquina o solo el actual > Siguiente > Seleccionar componentes de preferencia todos > Siguiente > Seleccionar el directorio de instalación > Seleccionar el nombre del menú inicio > Instalar > Finalizar



** Iniciar FileZilla

- Hacer doble click sobre el ícono que se encuentra en el escritorio.
- Cambiar de idioma: Editar > Opciones > Lenguaje > Select Language > OK.



** Conectarse al Servidor

- Previo al conectarse al servidor debemos disponer de la siguiente información: Nombre del Servidor.- ftp://tu-dominio.com, Puerto.-21, Usuario.- Tu nombre de usuario y Contraseña.- Palabra clave.
- Ahora click en Archivo > Gestor de Sitios > Nuevo Sitio > Introducir los datos anteriores para la conexión > Conectar.



- Click en Avanzado podemos seleccionar el directorio local por defecto y el
- d

i



e

moto por defecto.

- Ventana superior.- La consola de salida (output). Muestra los comandos enviados por FileZilla y las respuestas del servidor.



a

Izquierda.- Interfaz gráfica de los contenidos del cliente FTP, es decir, la máquina local.

- Ventana Derecha.- Interfaz gráfica de los contenidos del servidor FTP, es decir la máquina remota.



na Inferior.- muestra en tiempo real el estado de las transferencias activas o pendientes de envío.

**** Directorio public_html en el sitio remoto**

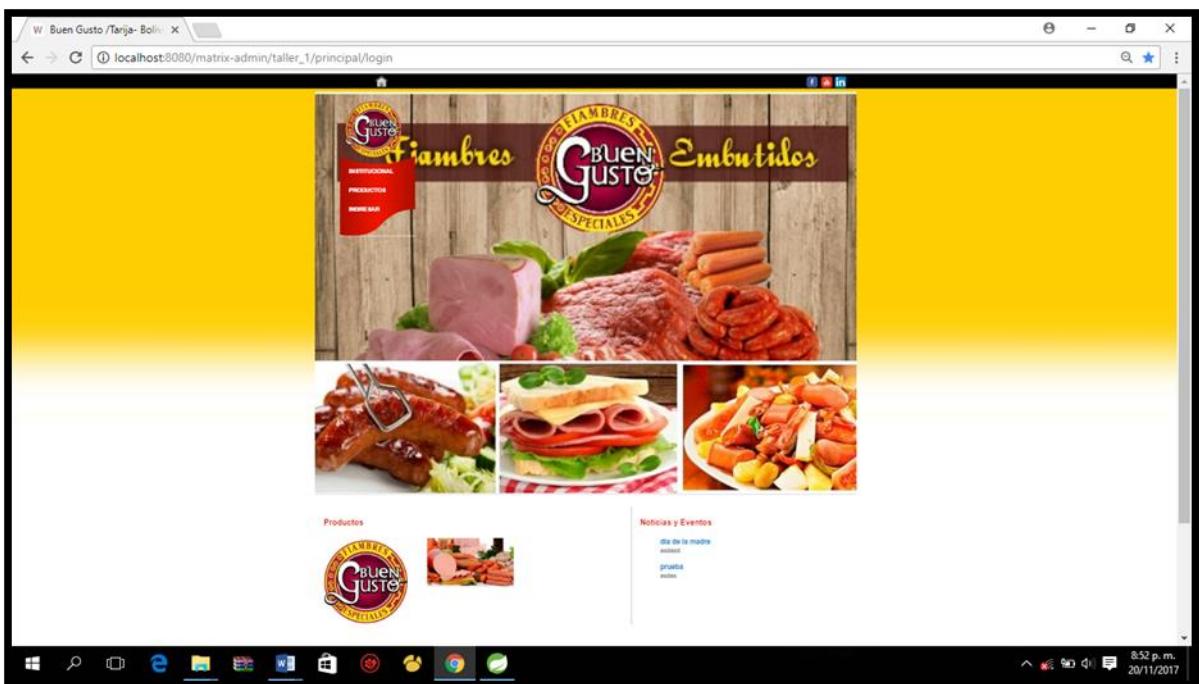
- Para subir archivos, seleccione los archivos/carpetas en el sitio local y 'arrastrelos' al directorio apropiado (public_html) del sitio remoto.

*** Usando un Navegador Web Mozilla-Firefox v 2.0.0.11**

** Para tener acceso via web sera necesario: Nombre del Servidor.-
ftp://tudominio.com, Usuario.- Tu nombre de usuario y Contraseña.- Palabra clave. **
Escribir en el navegador Nombre del Servidor luego presionar intro.



** Se visualiza una pantalla como la siguiente; ingrese su Usuario y Contraseña, luego clic en el botón Aceptar.



** Si todo ha sido exitoso se debe de mostrar una ventana similar a la siguiente; doble clic en la carpeta **public_html**.

Finalmente, copie todos sus archivos web dentro de la carpeta **public_html; para ello use copy and paste.