

ANEXOS

ANEXO #1

1. Presupuesto para la construcción del prototipo

MATERIAL	CANTIDAD	COSTO/UNITARIO Bs	TOTAL Bs
Sensor de temperatura DHT22	1	40	40
sensor de humedad	1	25	25
servo Motor	2	25	50
Cables de conexión	10	0,5	5
sensor de lluvia	1	15	15
cartón Pluma	1	45	45
Arduino mega 2560 R3	1	90	90
Ventiladores	4	20	80
Otros	1	100	100
TOTAL			450 Bs

ANEXO #2

2. Presupuesto del proyecto para su implementación

El presupuesto del proyecto fue realizado tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Ítem	Rubros	Total (bs.)
10000	servicios personales	
	12000. empleados no permanentes	8000 bs
	sub total rubro	8000 bs
20000	servicios no personales	
	21000. servicios básicos	4050 bs
	22000. servicios de transporte	1100 bs
	23000. alquileres	
	24000. mantenimiento y reparación	
	25000. servicios profesionales y comerciales	

	sub total rubro	5150 bs
30000	materiales y suministros	
	32000. productos de papel, cartón e impresos	550 bs
	39000. productos varios.	
	sub total rubro	550 bs
40000	activos reales	
	43000. equipo. tecnológico	7750 bs
	44000. material eléctrico	5000 bs
	45000. componentes eléctricos	7040 bs
	49000. otros activos	
	sub total rubro	19790 bs
	TOTAL	33490 bs

ANEXO #3

3. Especificación de requisitos según norma IEEE 830

3.1. Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de control automático en artefactos electrónicos orientado a las plataformas Arduino. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

3.2. Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, y no funcionales para el Desarrollo de un Sistema de control automático en artefactos electrónicos utilizando las plataformas Arduino que permitirá gestionar distintos procesos en el galpón criadero de pollos de consumo alimentario. Éste será utilizado por todas aquellas empresas y personas interesadas en adquirir e implementar dicho sistema para automatizar los diferentes elementos de la granja.

3.3. Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al desarrollador del sistema para cumplir con las necesidades del usuario final, controlar el sistema de climatización dentro del granja avícola, conocer la temperatura y la humedad dentro del galpón, recibir alertas y notificaciones en un sistema de control, ser informado del estado de los ambientes como temperatura, humedad, iluminación, la cual tiene por objetivo principal agilizar el trabajo de las personas que interactúan con la atención de los pollos de parrilla.

3.4. Personal involucrado

Nombre	Fausto Javier Ríos Muñoz
Rol	Director, Analista, diseñador, Ingeniero de software y programador.
Categoría Profesional	Estudiante de Informática
Responsabilidad	Planificación y ejecución del proyecto
Información de contacto	javierrios511@gmail.com

Nombre	
Rol	Tutor del proyecto
Categoría Profesional	
Responsabilidad	Orientar y supervisar el desarrollo de las actividades del proyecto para el cumplimiento del mismo.
Información de contacto	

Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar procesos
ERS	Especificación de Requisitos de Software
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional
Arduino	Placa electrónica de hardware libre.
Sensor	Dispositivo capaz de detectar magnitudes físicas y transformarlas a magnitudes eléctricas.
Galpón	Ambiente donde se desarrolla el pollo parrillero
Avícola	Nombre q se refiere a las aves.

3.5. Referencias

Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 – 1998	IEEE

3.6. Resumen

Este documento consta de tres secciones.

Primera sección, se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

Segunda sección, del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Tercera sección, del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

3.7. Descripción general

3.7.1. Perspectiva del producto

El sistema de control automático en climatización de la granja será un producto diseñado para trabajar en entornos WEB, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz,

3.7.2. Funcionalidad del producto

Las funciones que ofrecerá el Sistema de Control Domótico serán:

Autenticación de Usuario.

Registrar Usuarios.

Encender y apagar la iluminación del Ambiente.

Encender y apagar los focos del Ambiente según nivel de iluminación.

Encender y apagar la iluminación del Ambiente según horario.

Consultar información de la temperatura del Ambiente.

Consultar información de la humedad del Ambiente.

Encender y apagar ventiladores del Ambiente.

Encender y apagar ventiladores del Ambiente de acuerdo con su nivel de temperatura.

Subir y bajar cortinas del Ambiente.

Subir y bajar cortina de acuerdo a la humedad y temperatura del Ambiente.

Subir y bajar cortina si existen señales de lluvia.

Encender y apagar calefactor del Ambiente.

Encender y apagar calefactores del Ambiente de acuerdo con su nivel de temperatura.

3.7.3. Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Persona capacitada en atención de granjas avícolas.
Actividades	Control y manejo del sistema en general

3.7.4. Restricciones

El sistema se diseñará según modelo cliente/servidor.

Lenguajes y tecnologías en uso: HTML5, CSS3, JQuery, JAVA.

El servidor podrá funcionar sobre plataformas Windows.

El sistema controlará el apagado y encendido de la iluminación del Ambiente.

El sistema controlará el apagado y encendido ventiladores del Ambiente según temperatura y humedad.

El sistema controlará el apagado y encendido de calefactores del Ambiente según temperatura y humedad.

El sistema controlará el subido y bajado de cortinas del Ambiente dependiendo de la temperatura y humedad e iluminación, también según programación.

El sistema informará de la temperatura y humedad actual del Ambiente.

El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.

3.7.5. Suposiciones

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 indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma

El servidor debe estar ubicado en el hogar funcionando todo el tiempo, sin cortes de energía eléctrica.

3.7.6. Dependencias

El sistema depende del sistema eléctrico que llega a lugar de la granja.

3.8. Requisitos específicos

3.8.1. Interfaces Externas

3.8.2. Interfaces de usuario

El sistema ofrecerá una interfaz web, que consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

3.8.3. Interfaces de hardware

Será necesario disponer un equipo de cómputo en perfecto estado con las siguientes características:

Adaptadores de red.

Procesador de 1.66GHz o superior.

Memoria mínima de 512Mb.

Mouse.

Teclado.

Monitor.

3.8.4. Interfaces de software

Sistema Operativo: Windows XP o superior.

Explorador: Mozilla o Chrome.

3.8.5. Interfaces de comunicación

Los servidores cliente, y placas Arduino se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet y cableados.

3.8.6. Funciones

3.8.6.1. Requerimientos Funcionales

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Autenticación de Usuario.
Características:	Todos los usuarios deberán identificarse para acceder al sistema Web
Descripción del requerimiento:	El sistema autorizara a los usuarios permitidos y capacitados para el manejo.
Requerimiento NO funcional:	RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Registrar Usuarios.
Características:	Los usuarios deberán registrarse en el sistema para poder acceder.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al usuario registrarse. El usuario debe suministrar datos como: CI, Número de Teléfono móvil, Nombre y Apellidos, Usuario y Password.
Requerimiento NO funcional:	RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Encender y apagar la iluminación del Ambiente.
Características:	El sistema permitirá al usuario encender o apagar la luz del Ambiente por medio de una interfaz web.

Descripción del requerimiento:	El usuario podrá controlar la iluminación del galpón utilizando la interfaz WEB, tan solo presionando un botón en el mismo.
Requerimiento funcional:	NO RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento: Media	

identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Encender y apagar los focos del galpón según nivel de iluminación.
Características:	El sistema será capaz de encender o apagar la iluminación según los niveles de la luz en el Ambiente.word
Descripción del requerimiento:	Los focos del Ambiente podrán ser programados para que el sistema los encienda automáticamente cuando ya oscurezca y los apague cuando empiece a amanecer.
Requerimiento funcional:	NO RNF02 RNF04 RNF05 RNF06

Prioridad del requerimiento:

Media

Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Encender y apagar la iluminación del Ambiente según horario.
Características:	El sistema será capaz de encender o apagar la iluminación según los horarios establecidos en el sistema.
Descripción del requerimiento:	Los focos en el hogar pueden encenderse y apagarse automáticamente según el horario que se les haya programado, esta opción tiene mayor relevancia que el encendido y apagado según la iluminación.
Requerimiento NO funcional:	RNF02 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento:	Media

Identificación del requerimiento:	RF06
-----------------------------------	------

Nombre del Requerimiento:	del	Consultar información de la temperatura del Ambiente.
Características:		Permite conocer en la temperatura en grados centígrados.
Descripción del requerimiento:	del	Se podrá consultar la temperatura del Ambiente donde se haya puesto un sensor de temperatura, todos los usuarios activados en el sistema podrán conocer esta información.
Requerimiento funcional:	NO	RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF07
Nombre del Requerimiento:	del	Consultar información de la humedad del Ambiente.
Características:		Permite conocer la humedad del Ambiente.
Descripción del requerimiento:	del	Se podrá conocer la humedad en % dentro del Ambiente donde se hayan colocado sensores de humedad. Todos los usuarios activados en el sistema podrán conocer esta información.

Requerimiento funcional:	NO	RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF08
Nombre del Requerimiento:	del	Encender y apagar ventiladores del Ambiente.
Características:		El sistema permitirá al usuario encender o apagar los ventiladores del Ambiente por medio de una interfaz web.
Descripción del requerimiento:	del	El usuario podrá controlar el ventilador del Ambiente utilizando la interfaz WEB, tan solo presionando un botón en el mismo.
Requerimiento funcional:	NO	RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento:		

Media

Identificación del requerimiento:	RF09
Nombre del Requerimiento:	Encender o apagar ventiladores del galpón de acuerdo a nivel de temperatura.
Características:	El sistema administrara el control de encendido y apagado de los ventiladores de acuerdo al rango de valores que nos dé el sensor de temperatura.
Descripción del requerimiento:	Todos los ventiladores del galpón serán programados para su funcionamiento de acuerdo a nivel de temperatura.
Requerimiento funcional:	NO RNF02 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento:	Media

Identificación del requerimiento:	RF10
Nombre del Requerimiento:	Subir y Bajar cortinas del Ambiente.

Características:	El sistema permitirá al usuario Subir o Bajar cortinas del Ambiente por medio de una interfaz web.
Descripción del requerimiento:	El usuario podrá controlar el subir o bajar las cortinas del Ambiente utilizando la interfaz WEB, tan solo presionando un botón en el mismo.
Requerimiento NO funcional:	RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RF11
Nombre del Requerimiento:	Subir y bajar cortina de acuerdo a la humedad y temperatura del Ambiente.
Características:	El sistema administrara el control de subir y bajar las cortinas del Ambiente de acuerdo al rango de valores que nos dé el sensor de temperatura y humedad.

Descripción del requerimiento:	Todos los ventiladores del Ambiente serán programados para su funcionamiento de acuerdo a nivel de temperatura y humedad.
Requerimiento funcional:	NO RNF02 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RF12
Nombre del Requerimiento:	Subir y bajar cortina si existen señales de lluvia.
Características:	El sistema administra el control de subir o bajar las cortinas del Ambiente si el sensor de lluvia indica que existe aproximación de lluvia.
Descripción del requerimiento:	Las cortinas del Ambiente se subirán o bajarán de acuerdo al aviso que nos dé el sensor de lluvia si existe o no aproximación de este fenómeno.
Requerimiento funcional:	NO RNF02 RNF04 RNF05 RNF06

Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	RF13
Nombre del Requerimiento:	Encender y apagar calefactor del Ambiente.
Características:	El sistema permitirá al usuario encender o apagar los calefactores del Ambiente por medio de una interfaz web.
Descripción del requerimiento:	El usuario podrá controlar el calefactor del Ambiente utilizando la interfaz WEB, tan solo presionando un botón en el mismo.
Requerimiento NO funcional:	RNF01 RNF03 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento: Media	

Identificación del requerimiento:	del	RF14
Nombre del Requerimiento:	del	Encender y apagar calefactores del Ambiente de acuerdo a nivel de temperatura.
Características:		El sistema administrara el control de encendido y apagado de los calefactores de acuerdo al rango de valores que nos dé el sensor de temperatura.
Descripción del requerimiento:	del	Todos los calefactores del Ambiente serán programados para su funcionamiento de acuerdo a nivel de temperatura.
Requerimiento funcional:	NO	RNF02 RNF04 RNF05 RNF06
Prioridad del requerimiento: Media		

3.8.6.2. Requerimientos No Funcionales.

Identificación del requerimiento:	del	RNF01
Nombre del Requerimiento:	del	Interfaz del sistema.
Características:		El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema.

Descripción del requerimiento:	El sistema debe tener una interfaz de uso sencilla e intuitiva, ya que la administración del mismo puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de interfaces WEB.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Mantenimiento.
Características:	El sistema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador.
Descripción del requerimiento:	El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF03
-----------------------------------	-------

Nombre del Requerimiento:	Diseño de la interfaz a la característica de la web.
Características:	El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las características de la web.
Descripción del requerimiento:	La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Desempeño
Características:	El sistema garantizara a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
Descripción del requerimiento:	Garantizar el desempeño del sistema automático de climatización a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF05
Nombre del Requerimiento:	Confiabilidad continua del sistema.
Características:	El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la semana.
Descripción del requerimiento:	La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF06
Nombre del Requerimiento:	Seguridad de las funciones
Características:	El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a los funciones que el usuario pueda realizar.
Descripción del requerimiento:	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la utilización de las diferentes funciones del mismo, almacenando cada acción en la base de datos.
Prioridad del requerimiento: Alta	

3.8.7. Requisitos de rendimiento

Garantizar las acciones en el sistema automático de climatización al momento de interactuar con el mismo u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni al tráfico de la red.

3.8.8. Seguridad

Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema automático de climatización a los diferentes usuarios.

Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado en la red local, por medio de la interfaz web.

3.8.9. Fiabilidad

El sistema debe tener una interfaz de uso sencilla

La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web.

3.8.10. Disponibilidad

La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

3.8.11. Mantenimiento

El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible

La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda

MANUAL DE INSTALACIÓN



Proyecto: Optimizar el control automático de climatización e iluminación en ambientes de la Granja Avícola Piter, a través de las Tics

Por: Fausto Javier Ríos Muñoz

INDICE

1.	Introducción.....	2
1.1.	Objeto	2
1.2.	Alcance	2
2.	Descripción del sistema	2
2.1.	Antecedentes y descripción funcional del Sistema	2
2.2.	Componentes fundamentales.....	2
3.	Recursos de hardware	3
3.1.	Servidores	4
3.2.	Estaciones Cliente	5
4.	Recursos de software.....	6
4.1.	Restricciones técnicas del sistema.....	6
5.	Instalación y configuración del software base.....	8
5.1.	Instalar jdk y jre de java	8
5.2.	Instalación de apache tomcat	13
5.3.	Instalación de postgresql en windows.....	18
5.4.	Proyecto en eclipse	24
6.	Instalación del sistema.....	26
6.1.	Requisitos.....	26
6.2.	Procedimiento de instalación	26
6.3.	Importar un proyecto war a eclipse.....	27

1. Introducción

1.1. Objeto

El propósito del siguiente documento es para poder realizar una instalación adecuada del sistema y capacitar al usuario cuando tenga que realizarlo.

1.2. Alcance

El documento va dirigido exclusivamente Encargado de producción de la granja avícola Piter para su respectivo control.

2. Descripción del sistema

2.1. Antecedentes y descripción funcional del Sistema

Actualmente este control de ambiente se hace de forma manual, y no se cumple con las necesidades que requieren las aves para su desarrollo óptimo, en lo cual conlleva un proceso de desarrollo lento y de desigualdades en el tiempo producción, Ocasionando hasta perdidas de las aves en el corral, causando bajas ganancias para el usuario.

Con el sistema automático que se desea desarrollar, se podrá tener un ambiente saludable y de confort para las aves de corral, brindándole una temperatura de acuerdo a sus necesidades contaremos con un aire fresco y limpio, una buena iluminación que acelere el desarrollo en su crecimiento y producción de las aves para su comercialización.

2.2. Componentes fundamentales

El sistema cuenta con los siguientes módulos:

MODULO	DESCRIPCION
Gestión Usuarios	El Administrador o Gerente Administrativo inician este caso de uso. Donde podrá controlar los datos y dispondrá de la información del Usuario.
Gestión Rol	El caso de uso gestión Rol es una tarea del Administrador que tiene las funciones de Adicionar, Modificar, Eliminar, habilitar, Ver Rol.
Gestión Proceso	El caso de uso Gestion Proceso es una tarea del Administrador que tiene las funciones de Adicionar, Modificar, Eliminar,habilitar, Ver Proceso.
Gestión Ambiente	El caso de uso Gestion Ambiente es una tarea del Administrador que tiene las funciones de Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Ver Ambiente.
Gestión Sensor	El caso de uso Gestión Sensor es una tarea del Administrador que tiene las funciones de Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar Ver Sensor.
Gestión Actuador	El caso de uso Gestión Actuador es una tarea del Administrador que tiene las funciones de Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Ver Actuador
Gestión Reportes	El caso de uso Gestión Reportes es una tarea del Administrador que tiene las funciones de Generar Reporte.
Copia de Seguridad	El caso de uso Copia de Seguridad es una tarea del Administrador que tiene las funciones de realizar un respaldo de la base de datos.

3. Recursos de hardware

3.1. Servidores

Sistema

DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	Core 2 duo	Core i3
Memoria RAM	2Mb	
Tamaño Almacenamiento	512Mb	
Sistema operativo	Windows	Windows

APACHE TOMCAT		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	Core 2 duo	Core i3
Memoria RAM	512Mb	1Gb
Tamaño Almacenamiento	10Mb	512 Mb
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	9.0	9 en adelante

POSTGRESQL		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	Core 2 duo	Core i3
Memoria RAM	8Mb	1Gb
Tamaño Almacenamiento	30Mb	1Gb
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	9.0	9.5

3.2. Estaciones Cliente

Sistema

DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	Core 2 duo	Core i3
Memoria RAM	512Mb	2Gb
Tamaño Almacenamiento	512Mb	2Gb
Sistema operativo	Windows	Windows

4. Recursos de software

4.1. Restricciones técnicas del sistema

Sistema

ELEMENTO	DESCRIPCION
Sistema operativo	Windows
Servidor	Apache Tomcat
Servidor de base de datos	PostgreSQL 9.4
Servicios de Red	Internet
Compilador	Eclipse IDE
JVM	Java 8

JAVA		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	8.0	8.0

APACHE TOMCAT		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	9.0	9 en adelante

POSTGRESQL		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	8.0	9.4

ECLIPSE		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	Photon-R	Photon en adelante

5. Instalación y configuración del software base

5.1. Instalar jdk y jre de java

ahora veremos cómo instalar el JRE de JAVA, que viene en conjunto con el JDK, en un ambiente Windows, en mi caso lo estoy haciendo en Windows 8.1, es una herramienta que necesitaremos para:

- Utilizar el Tomcat
- Utilizar Eclipse

Visitaremos su página para descargar una versión estable:

<https://www.java.com/es/download/win10.jsp>



The screenshot shows the Java website's download page for Windows. The page has a red header with the Java logo and navigation links for 'Descargar' and 'Ayuda'. A search bar is located in the top right. On the left, there is a 'Recursos de ayuda' sidebar with links like '¿Qué es Java?', 'Eliminar versiones anteriores de Java', 'Desactivar Java', 'Mensajes de error', 'Solucionar problemas de Java', and 'Otra ayuda'. The main content area is titled 'Descargar Java para Windows' and recommends 'Version 8 Update 171' (1.79 MB), launched on April 17, 2018. A prominent red button says 'Aceptar e iniciar descarga gratuita'. Below this, a disclaimer states: 'Al descargar Java, confirma que ha leído y aceptado los términos del acuerdo de licencia de usuario final'. A small icon and text note: 'Cuando termine la instalación de Java, puede que tenga que reiniciar su explorador (cierre todas las ventanas del explorador y vuelva a abrirlas) antes de comprobar su instalación.'

Ejecutamos el instalador



Nos da la bienvenida al instalador, le damos clic en NEXT:



Bienvenida del instalador de JAVA

Nos presenta el acuerdo de licencia de uso para JAVA, le damos clic en ACCEPT:



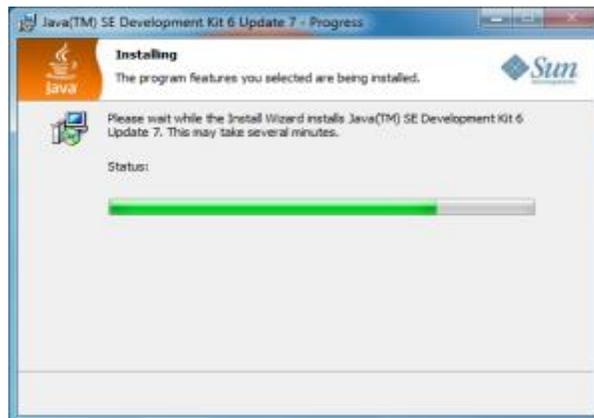
Acuerdo de licencia de JAVA

Nos pregunta, que todo va a instalar del JDK, por default esta TODO (lo cual es correcto, ya que nosotros ocuparemos JAVA para desarrollo), le damos clic en NEXT:



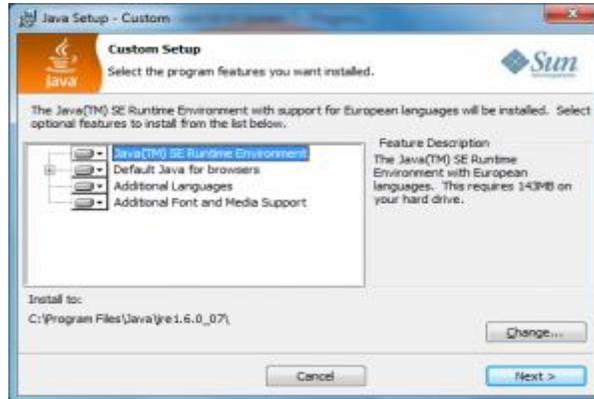
Opciones para el JDK de JAVA

Nos presenta el avance de la instalación:



Progreso de instalación del JDK de JAVA

Nos pregunta que todo va a instalar del JRE, por default esta TODO (lo cual es correcto, ya que nosotros ocuparemos JAVA para desarrollo), y le damos clic en NEXT:



Opciones de instalación del JRE de JAVA

Nos presenta el avance de la instalación:



Progreso de la instalación del JRE de JAVA

Nos presunta el resumen de la instalación y le damos clic en finish:



Fin de la instalación de JAVA

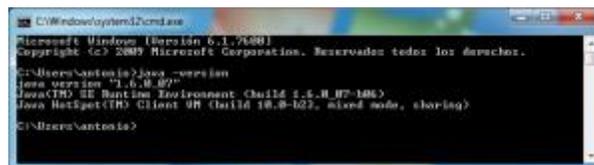
Nos abrirá la página de registro de ORACLE, para que te puedan vender al menos algo de ellos o sus afiliados:



Página de Registro de JAVA

Ahora ejecutaremos una consola en WINDOWS y teclearemos el comando:

java -versión



Versión de JAVA instalada

Nos debe presentar algo similar a la pantalla de arriba y sobre todo debe decir al último:

.... mixed mode, sharing)

De no ser así, tendremos problemas para ejecutar el TOMCAT.

Si estamos instalando en XP, también tendremos que declarar algunas variables de ENTORNO de SISTEMA (no de USUARIO), dentro de las propiedades de mi PC, como el JAVA_HOME y poner la ruta a la carpeta de JAVA, de no ser así también tendremos problemas al compilar con el TOMCAT.

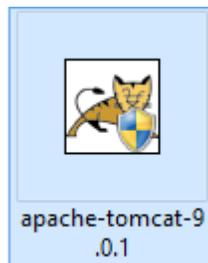
5.2. Instalación de apache tomcat

Visitaremos su página para descargar una versión estable:

<http://tomcat.apache.org/>

Nosotros para los efectos de los demás tutoriales que emplearemos aquí, descargamos la versión 9.0.1, pero cualquier versión 9.x o derivadas servirá.

En mi caso el nombre del archivo es apache-tomcat-9.0.1.exe. El cual ejecutaremos para la instalación.



Icono de instalador del Tomcat 9.x

Nos da la bienvenida al instalador, le damos clic en NEXT:



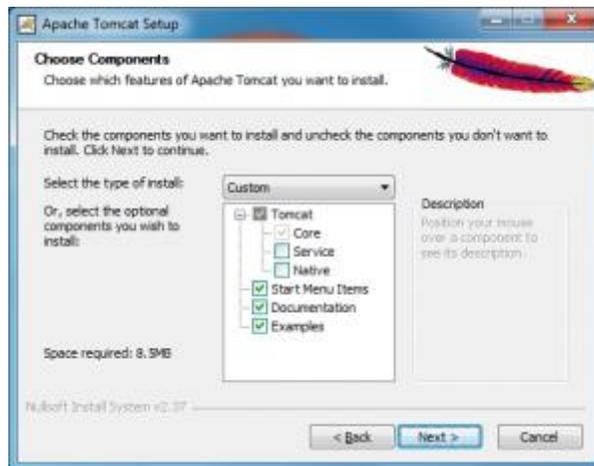
Bienvenida del instalador de Tomcat

Nos presenta el acuerdo de licencia de uso para APACHE TOMCAT, le damos clic en I AGREE:



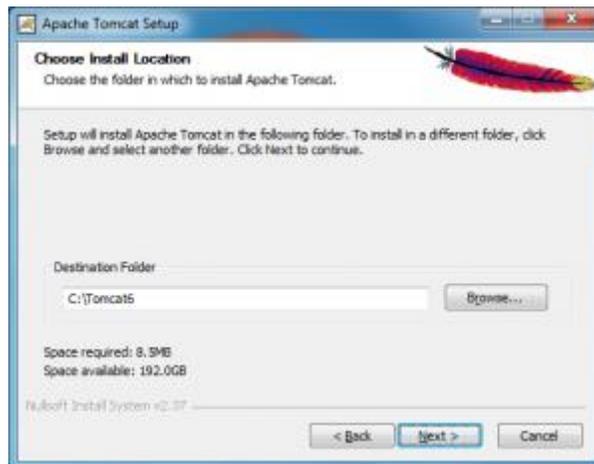
Acuerdo de Licencia de uso de Tomcat

Nos pregunta, que todo va a instalar del TOMCAT, por default NO incluye la opción de SERVICE (que solo debemos de activar si queremos que cuando arranque Windows, arranque el Tomcat, útil, si ya lo estamos ocupando en producción, o un ambiente de desarrollo compartido), tampoco incluye la opción de NATIVE (que instala el TOMCAT por medio de DLLs, que supuestamente brindan al TOMCAT un mejor desempeño, si estamos en desarrollo, pues esto no interesa tanto, pero si estamos en un ambiente de producción, seamos sinceros, lo mejor sería instalarlo en UNIX, porque JAVA en WINDOWS no experimenta TODO SU POTENCIAL), la última opción que no viene por default, es la de los EXAMPLES (estos son ejemplos de código, para hacer nuestros primeros experimentos en TOMCAT, es igual si o no), le damos clic en NEXT:



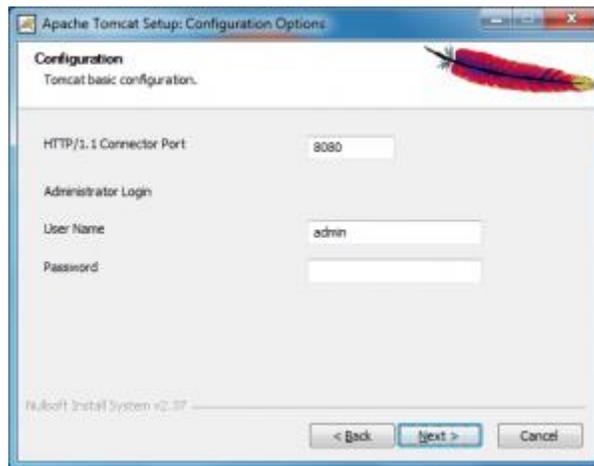
Opciones de instalación de Tomcat

Nos da a escoger una carpeta para la instalación del TOMCAT. Y aquí viene el súper truco, si escoges la carpeta por default (dentro de archivos de programa), NO PODRAS LEVANTAR SERVICIOS EN WINDOWS VISTA O WINDOWS 7, ya que acorde a la posición de Microsoft, todo eso que podíamos hacer en XP, como que no les gustaba más. Ahora escogeremos una carpeta en C: (raíz), para poder levantar los servicios SIN PROBLEMAS, si no existe crearemos una y le damos clic en NEXT:



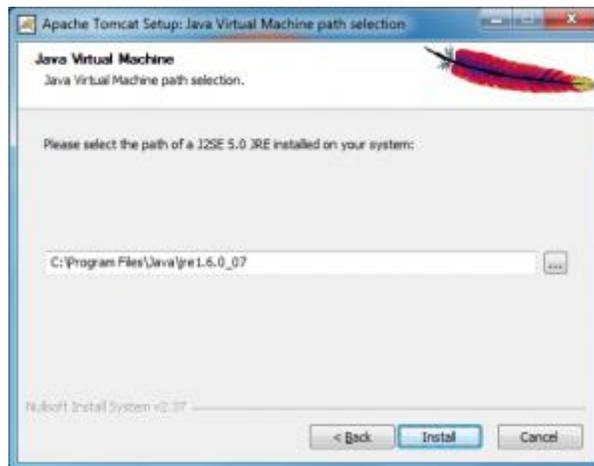
Directorio de instalación del Tomcat

Primero nos pregunta el puerto en el cual levantara el servicio del TOMCAT, por default tiene el 8080, pero podemos ocupar otros puertos como el 80, 82 u 85, dependiendo de cuál tenemos libres, también nos pide el password del Admin, para poder dar de alta y baja servicios o el mismo TOMCAT de manera remota. Cabe aclarar que, si estamos en desarrollo, pues eso resulta efímero. La recomendación es ponerle password, pero remover la carpeta del entorno y solo pegarla bajo petición, pero es MUY PELIGROSA dicha carpeta. Le damos clic en NEXT:



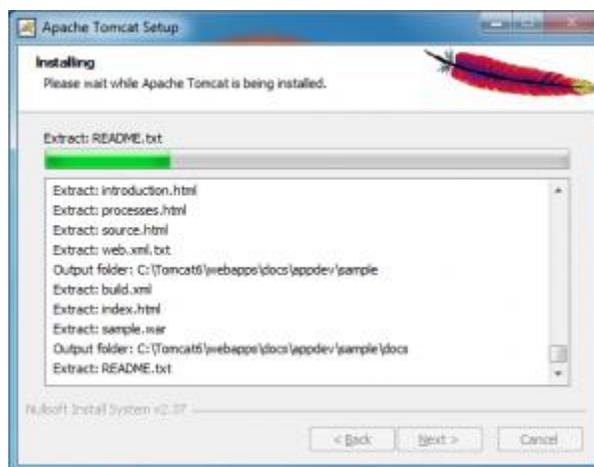
Password del Admin para el Tomcat

Nos presenta la ruta del JRE que va a ocupar la instalación. Aquí hay que estar muy abusados, ya que una GRAN DESVENTAJA del java, es que es muy celoso de su JVM (JAVA VIRTUAL MACHINE), Si instalaste y compilaste bajo “equis” versión, tu aplicación es probable que se haya quedado casada con esa versión. Lo cual dificulta mucho esto, ya que hay algunos programas que cuando se instalan, instalan su propia JVM, SI, cada uno instala su propia JVM, y se vuelve un gran batidillo de JVM. ¿Cómo saber cuántas máquinas virtuales tengo? Sencillo, dentro del panel de control, está la opción de JAVA, ahí puedes ver cuantas tienes, de preferencia es lo mejor tener 1 SOLA. Ya que de otra forma el TOMCAT, puede alegar que la JVM no está compilando, le damos clic en INSTALL:



Ruta del JRE de JAVA para usar por el Tomcat

Nos presenta el avance de la instalación:



Progreso de instalación del Tomcat

Nos presenta la imagen del éxito de instalación del TOMCAT, pero antes de ejecutarlo, todavía hay que hacer algunas cosas con JAVA (ni modo, por eso no me gusta JAVA), damos clic en FINISH:

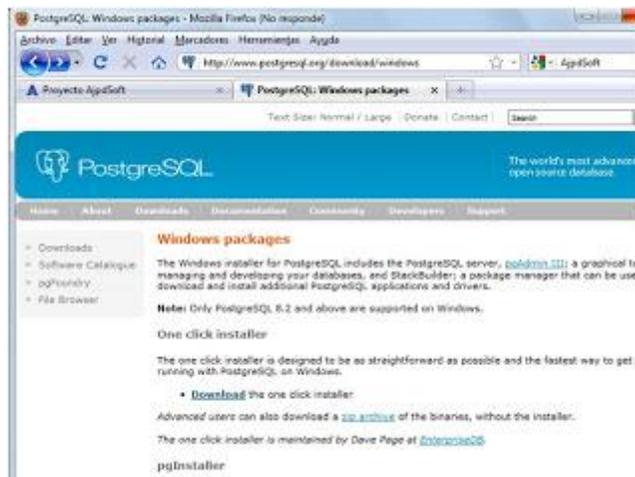


Fin de la instalación del Tomcat

5.3. Instalación de postgresql en windows

Abriremos un navegador web y accederemos a la URL:

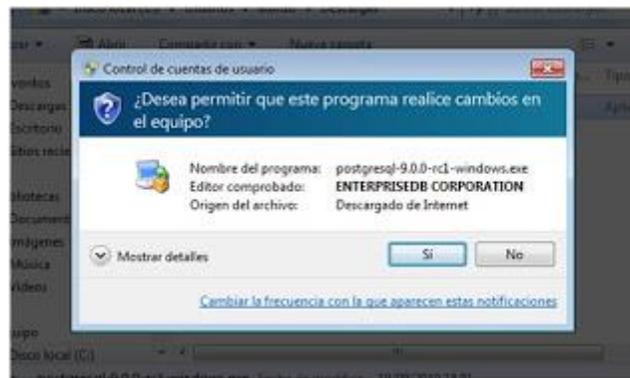
<http://www.postgresql.org/download/windows>



Y nos direccionará a otra página donde podremos descargar la versión correcta tanto para nuestras necesidades como para el tipo de sistema operativo que tengamos instalado.



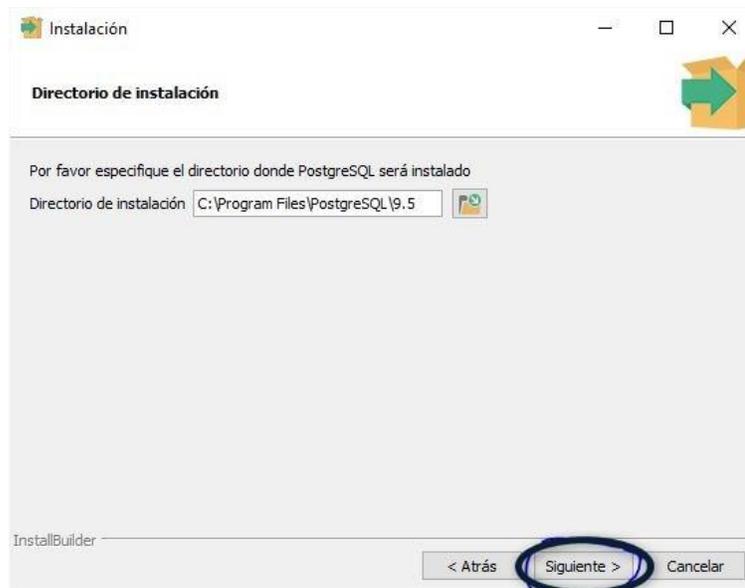
Que en nuestro caso es la versión 9.5.3 para Windows de 64 bits. Una vez descargado el archivo de instalación lo ejecutamos y si tenemos activado el control de cuentas de usuario nos mostrará una advertencia con el texto "¿Desea permitir que este programa realice cambios en el equipo?", pulsaremos "Sí" para continuar con la instalación de PostgreSQL:



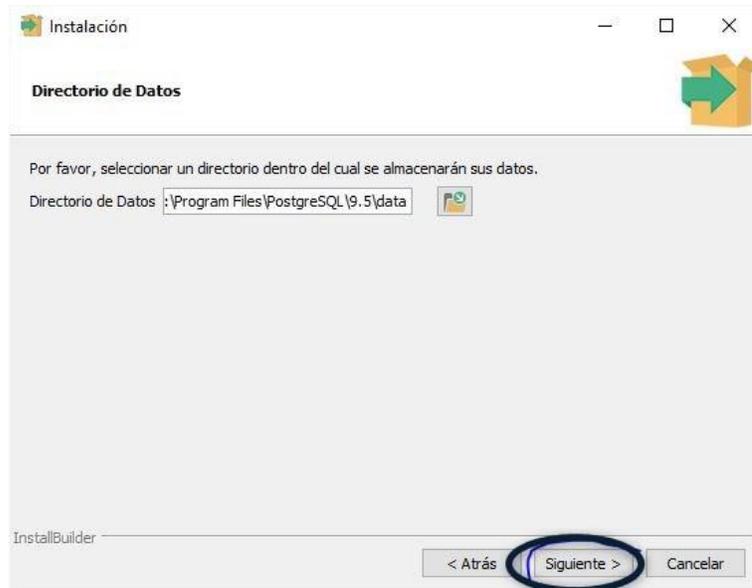
Se iniciará el asistente para instalar PostgreSQL, pulsaremos "Siguiente":



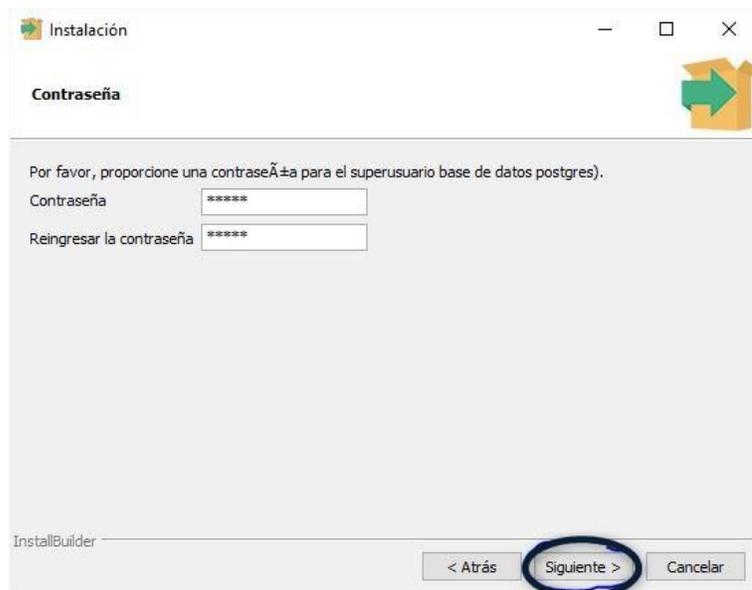
Indicaremos la carpeta de instalación de PostgreSQL, donde se guardarán los ejecutables, librerías y ficheros de configuración de PostgreSQL:



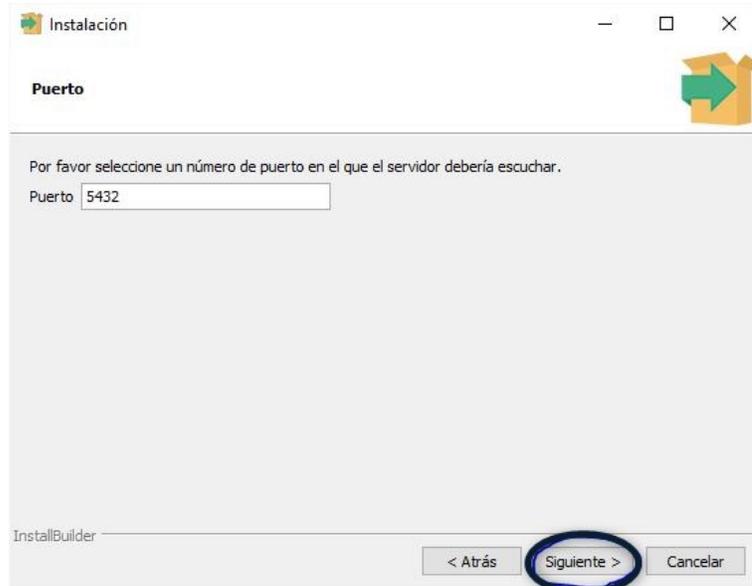
Indicaremos también la carpeta donde se guardarán los datos por defecto de PostgreSQL:



Introduciremos la contraseña para el súper usuario "12345" que será con el que iniciemos sesión para administrar la base de datos, si tenemos clave de cuenta en Windows introduciremos nuestra clave.



Introduciremos el puerto de escucha para la conexión con el servidor PostgreSQL, por defecto el 5432:



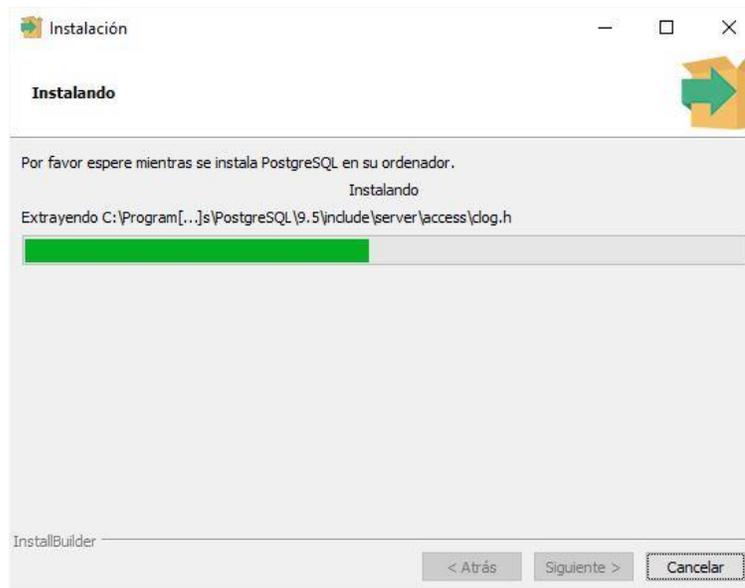
Seleccionaremos la configuración regional:



Pulsaremos "Siguiente" para iniciar la instalación definitiva.



Se iniciará el asistente para instalar el motor de base de datos PostgreSQL, que creará las carpetas oportunas, copiará los ficheros necesarios y creará el servicio Windows para iniciar de forma automática el motor de base de datos:



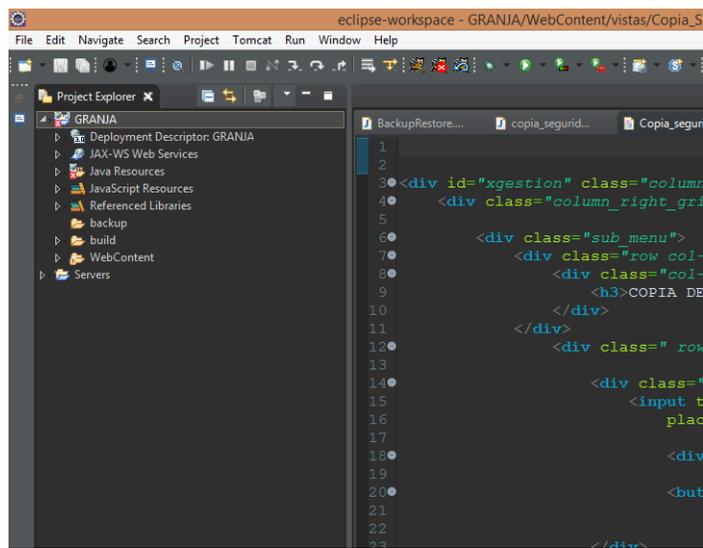
Una vez finalizada la instalación el asistente nos dará la posibilidad de ejecutar Stack Builder, aplicación que nos permitirá instalar otros componentes y herramientas para PostgreSQL:



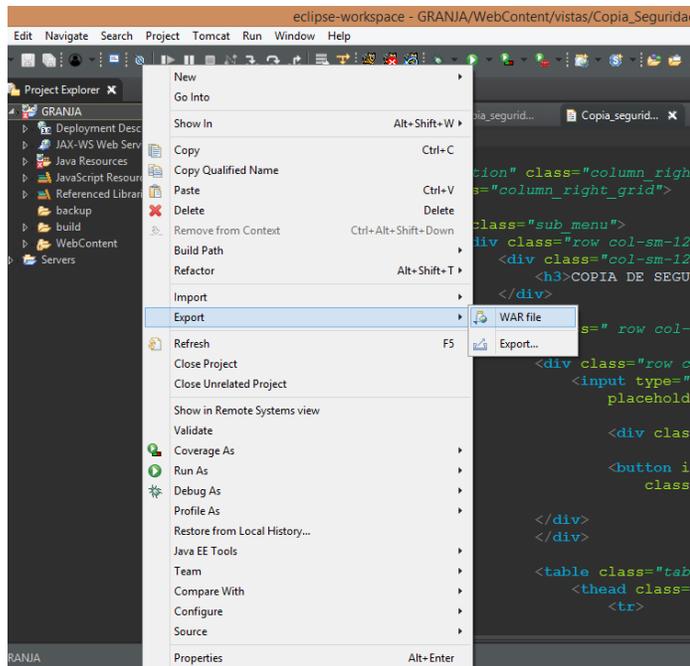
5.4. Proyecto en eclipse

Para poder obtener el archivo .war de eclipse solo hay que seguir los siguientes pasos:

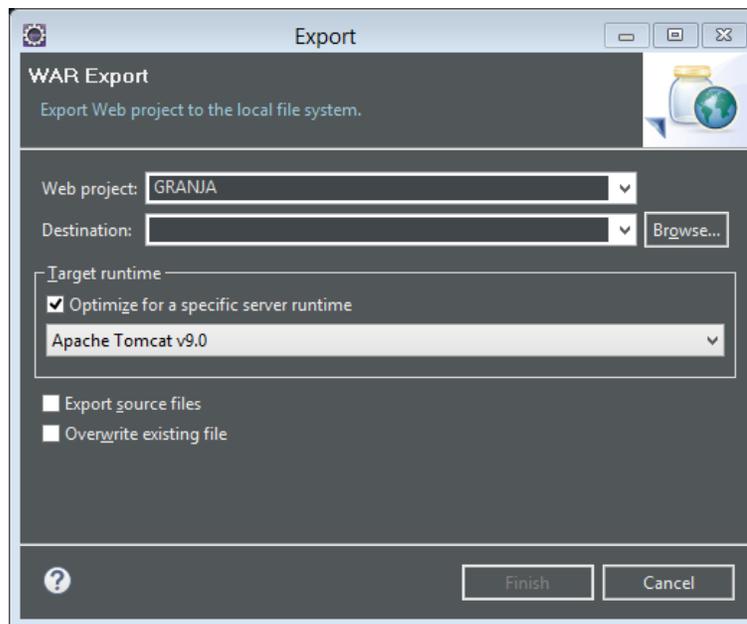
- Abrimos el Eclipse y nos dirigimos al proyecto el cual queremos el ejecutable



- Hacemos clic derecho en el proyecto y nos vamos a exportar->WAR file



- Le damos un destino para el archivo y hacemos clic en Finish



6. Instalación del sistema

6.1. Requisitos

Los requisitos para la instalación del sistema son lo siguiente:

- El proyecto .war de eclipse
- El backup de la base de datos creada en PostgreSQL
- La instalación de los programas Tomcat, PostgreSQL.

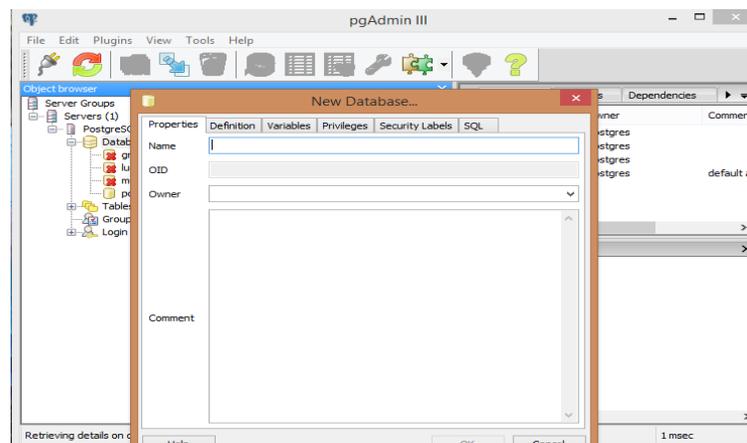
6.2. Procedimiento de instalación

Para la instalación del sistema simplemente copiamos los archivos y carpetas a la computadora que se instalara el sistema y los ejecutamos según cada tipo de archivo.

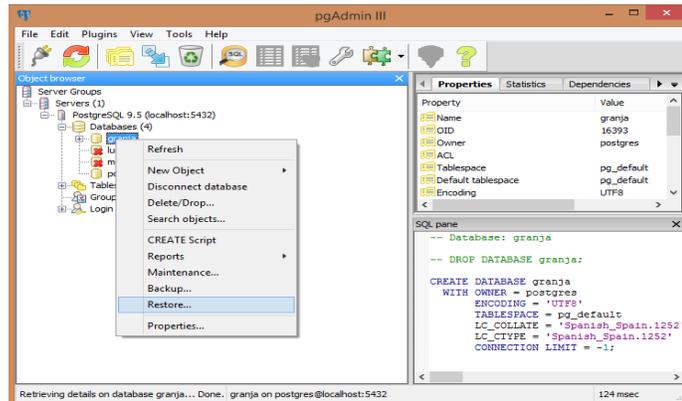
El proyecto de Eclipse que en nuestro caso será GRANJA.war lo procedemos a copiar dentro de la carpeta “webapps” donde instalamos el Apache Tomcat y para hacer correr necesitamos poner en el navegador localhost:8080/ seguido del nombre del proyecto, en cuanto a navegadores se recomienda Firefox.

Para la base de datos el archivo que tiene como extensión backup lo restauramos en el programa PostgreSQL y para realizar este paso lo que tenemos que hacer es:

- Abrir el PgAdmin
- Crear una nueva base de datos con el mismo nombre del backup y dar clic en OK



- Hacer clic derecho en la base de datos creada y seleccionar Restore.

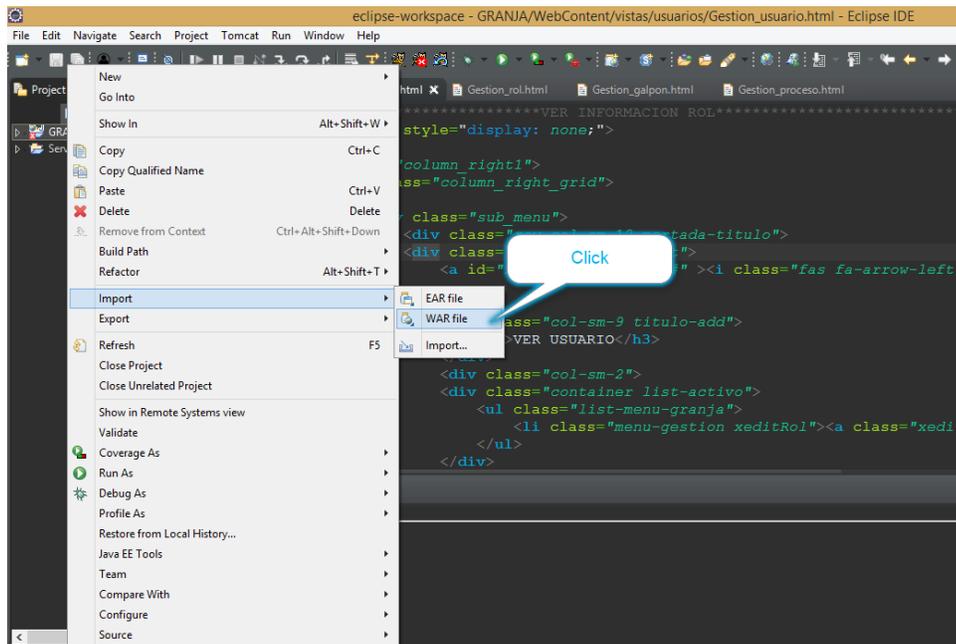


- Ubicamos el archivo y hacemos clic en el botón restore y esperamos que se cargue y listo.

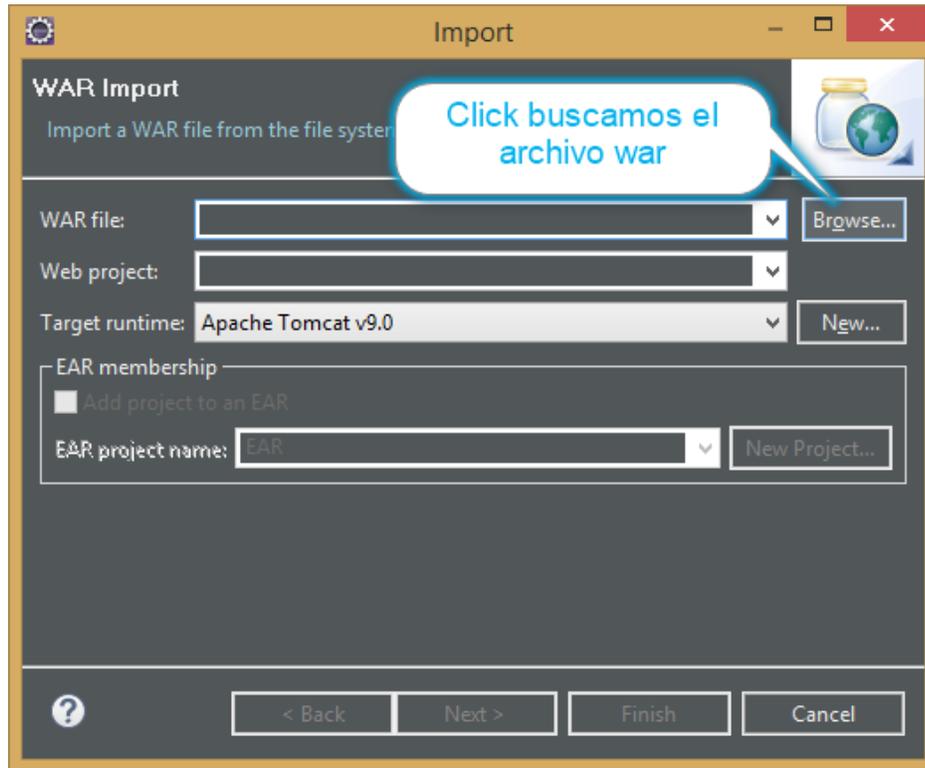
6.3. Importar un proyecto war a eclipse

Para la instalación del proyecto en el servidor necesitamos el archivo con extensión .war y seguimos las instrucciones.

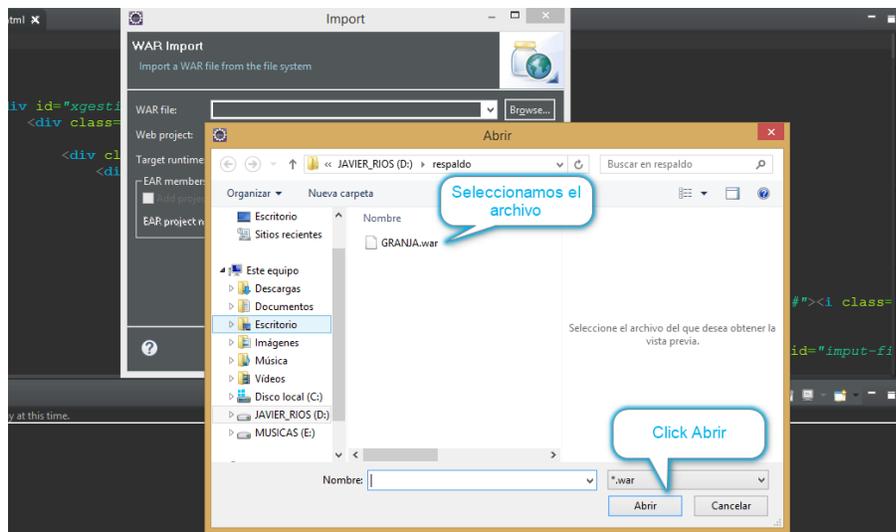
- Clic derecho en el espacio en blanco del explorador de proyectos y seleccionar la opción Import War file:



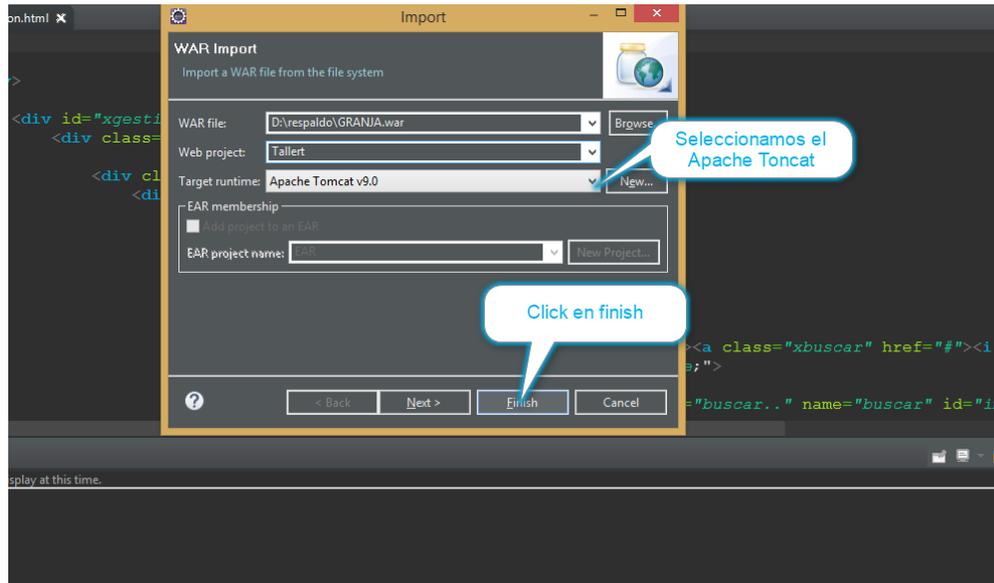
- Ubicar el archivo (*.war) y dar clic en Abrir.



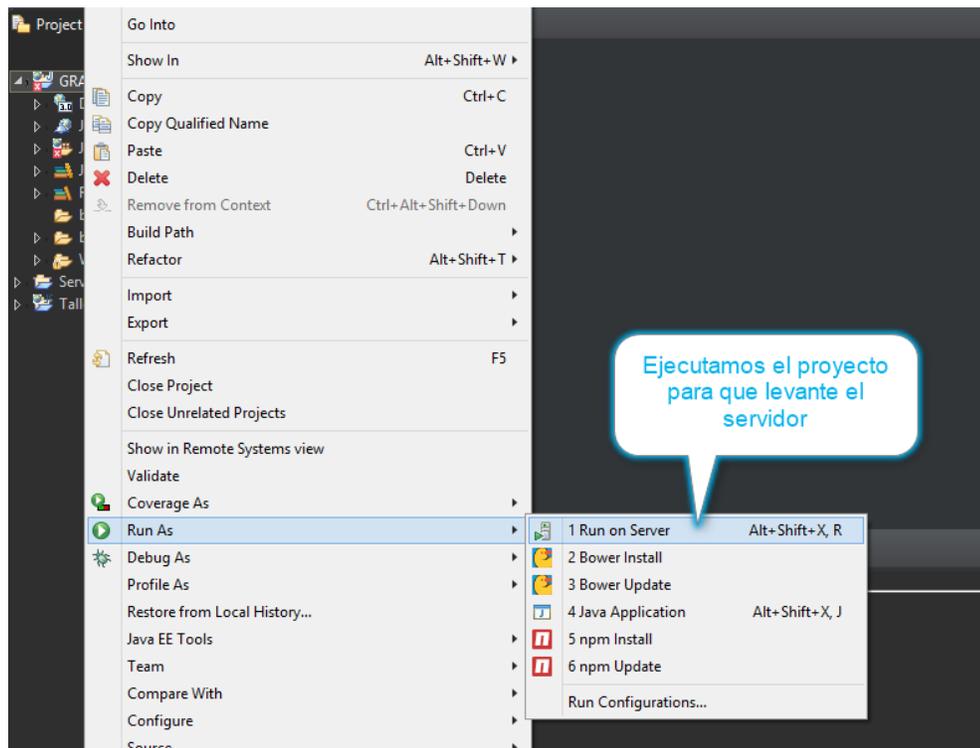
- Seleccionamos el archivo war y hacemos click en Abrir



- Seleccionar Apache Tomcat como servidor web y dar clic en Finish.



- Procedemos a ejecutar el proyecto en el servidor.



- Abrimos el navegador colocamos la siguiente url:
<http://localhost:8080/GRANJA/granja/principal/login>



- Podemos ya interactuar con el proyecto.

Granja Avícola “Piter”

“Optimizar el control automático de climatización e iluminación en ambientes de la Granja Avícola Piter”.

Manual de Usuario

INDICE

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Desarrollo	4
3.1 Inicio del Sistema	4
3.2 Logueo para ingresar al Sistema.....	5
3.3 Pantalla Menu	6
3.4 Gestión Usuarios.....	7
3.4.1 Adicionar Usuario	8
3.4.2 Modificar Usuario	9
3.4.3 Eliminar Usuario	9
3.4.4 Ver Usuario	10
3.5 Gestión Roles	10
3.5.1 Adicionar Rol	12
3.5.2 Modificar Rol	12
3.5.3 Ver Rol	13
3.5.4 Eliminar Rol	13
3.5.5 Asignar Proceso a Rol	14
3.6 Gestión Proceso	14
3.6.1 Adicionar Proceso	15
3.6.2 Modificar Proceso	16
3.6.3 Eliminar Proceso	17

3.6.4 Ver Proceso	17
3.7 Gestión Sensores.....	18
3.7.1 Adicionar sensor	19
3.7.2 Modificar sensor	20
3.7.3 Eliminar sensor	20
3.7.4 Ver sensor	21
3.8 Gestión Actuadores.....	21
3.8.1 Adicionar Actuadores	23
3.8.2 Modificar Actuadores	24
3.8.3 Eliminar Actuadores	24
3.8.4 Ver Actuadores	25
3.9 Gestión Reportes.....	25
3.10 Copia de Seguridad.....	26
3.11 Restaurar Copia de Seguridad.....	27

1. Introducción

El presente Sistema de “Optimizar el Control Automático de Climatización e Iluminación en Ambientes del Granja Avícola Piter”, tiene como finalidad facilitar y automatizar el control climatológico e iluminación de un ambiente cerrado para la crianza y desarrollo de pollos parrillero de la granja avícola piter.

El presente manual de usuario está elaborado, para dar a conocer la funcionalidad del sistema.

Este documento será proporcionado como instrumento de trabajo para que así pueda facilitar la gestión administrativa de la granja.

2. Objetivos

Dar a conocer a los usuarios finales las características y las formas de funcionamiento del Sistema Informático.

3. Desarrollo

3.1 Inicio del Sistema



3.2 Logueo para ingresar al Sistema



- (A) Campo de texto para introducir un nombre de usuario.
- (B) Campo de texto para introducir un nombre de usuario.
- (C) Clic para ingresar al sistema.
- (D) Clic para cerrar ventana de iniciar sesión en tu cuenta.

Observaciones:

- Si no ingresa datos antes de presionar el botón ingresar no podrá acceder al sistema.
- Si los datos ingresados son correctos se mostrará la pantalla menú.

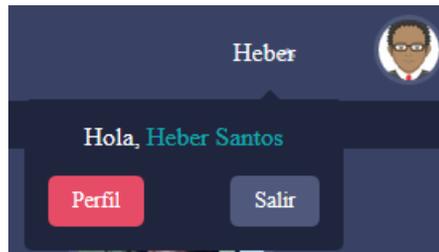
3.3 Pantalla Menu



A Sección del menú donde se listan las opciones por las que puede navegar el usuario, estas opciones se visualizaran dependiendo a lo que puede acceder el usuario logueado.

B Al hacer clic en el nombre desplegara perfil y salir:

- Al hacer clic en perfil puede acceder a ver sus datos personales. Al
- Al hacer clic en salir regresa a la pantalla de inicio



C En esta sección se puede interactuar con las funciones del prototipo del sistema.

D En esta sección puede observar la temperatura y la humedad actual del galpón.

3.4 Gestión Usuarios



A Al hacer clic sobre este botón podrá agregar un nuevo usuario al sistema.

B Filtros:

Iconos	Descripción
	Al hacer clic podrá ingresar datos del usuario que desea buscar.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los usuarios activos registrados en el sistema.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los usuarios inactivos registrados en el sistema.
	Al hacer clic en este icono podrá ver todos los usuarios registrados en el sistema.
	Permite ver mas usuarios en el sistema.

- C** Al hacer clic sobre **Ver Inf** podrá ver información completa del usuario.
- D** Al hacer clic sobre **Modificar** podrá modificar información del usuario.
- E** Al hacer clic sobre **Eliminar** podrá eliminar al usuario.
- F** Al hacer clic sobre **Asignar Clave** podrá darle clave para que el usuario pueda ingresar al sistema.

3.4.1 Adicionar Usuario

ADICIONAR USUARIOS

Nombre	<input type="text" value="Ingrese su Nombre"/>
Apellido paterno	<input type="text" value="Ingrese su Apellido Paterno"/>
Apellido Materno	<input type="text" value="Ingrese su Apellido Materno"/>
Sexo	<input type="text" value="Seleccione su Sexo"/>
Fecha Nacimiento	<input type="text" value="dd / mm / aaaa"/>
Telefono	<input type="text" value="Ingree su telefono"/>
Foto	 Seleccionar archivo
Estado	<input type="text" value="Seleccion"/>
Rol	<input type="text" value="Cliente"/>

Cancelar **A** Guardar **B**

- A** Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión de Usuarios sin guardar ningún dato.
- B** Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.

3.4.2 Modificar Usuario

CAJA DE MENU

- Sensor de Temperatura
- Sensor de Humedad
- Iluminacion 5
- Calefaccion
- Ventiladores
- Ajustes

MODIFICAR USUARIOS

Codigo de Usuario: u-0011

Nombre: Jacob

Apellido paterno: Cartilla

Apellido Materno: Ingrese su Apellido Materno

Sexo: Masculino

Fecha Nacimiento: 16 / 09 / 2020

Telefono: 34343454

Foto:  Cambiar Imagen

Estado: Activo

Rol: r-000

Cancelar (B) Modificar (A)

- (A) Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.
- (B) Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión Usuarios sin guardar ningún dato

3.4.3 Eliminar Usuario

USUARIOS Gestion Control General Reportes Copia de Seguridad Heber

CAJA DE MENU

TEMPERATURA

HE

MENSAJE

ESTA SEGURO DE DAR DE BAJA AL USUARIO: U-0011

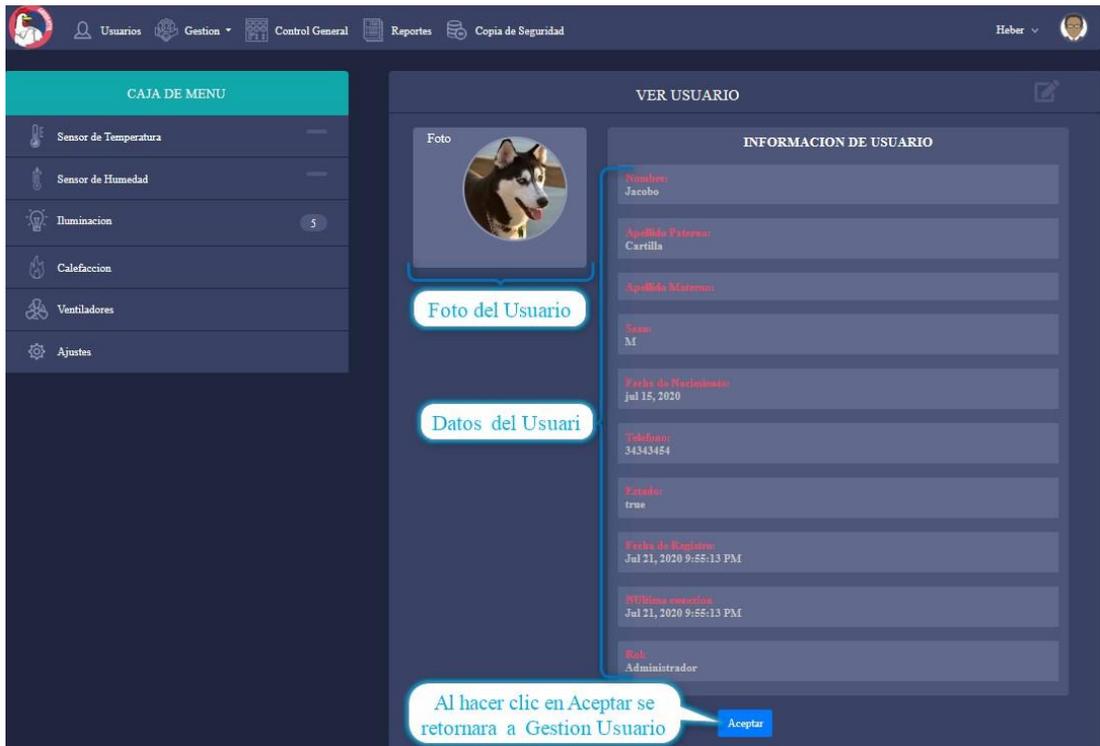
Cancelar Eliminar

Al Hacer clic en cancelar volvera a Gestion de Usuarios (A)

Al Hacer clic se eliminara al usuario seleccionado y volvera a Gestion de Usuario (B)

Heber Santos Jose peres Cristia

3.4.4 Ver Usuario



3.5 Gestión Roles



- A** Al hacer clic sobre este botón podrá agregar un nuevo Rol al sistema.
- B** Al hacer clic sobre este botón podrá agregar un nuevo proceso al rol

- C** Al hacer clic sobre este botón podrá agregar un nuevo proceso al Rol.
- D** Al hacer clic sobre **Ver Inf** podrá ver información completa del Rol.
- E** Al hacer clic sobre **Modificar** podrá modificar información del Rol.
- F** Al hacer clic sobre **Eliminar** podrá eliminar al Rol.
- G** Filtros:

Iconos	Descripción
	Al hacer clic podrá ingresar datos del usuario que desea buscar.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los usuarios activos registrados en el sistema.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los usuarios inactivos registrados en el sistema.
	Al hacer clic en este icono podrá ver todos los usuarios registrados en el sistema.
	Permite ver mas usuarios en el sistema.

3.5.1 Adicionar Rol

The screenshot shows the 'ADICIONAR ROLES' form. The left sidebar contains a 'CAJA DE MENU' with options: Sensor de Temperatura, Sensor de Humedad, Iluminacion (5), Calefaccion, Ventiladores, and Ajustes. The main form has the following fields: 'Nombre' (text input with placeholder 'Ingrese su Nombre'), 'Descripcion' (text area with placeholder 'informacion del rol. . .'), 'Estado' (dropdown menu with 'Activo' selected), and 'Foto' (image upload icon with text 'Seleccionar archivo'). At the bottom, there are two buttons: 'Cancelar' (highlighted with a red box and callout 'B') and 'Guardar' (highlighted with a blue box and callout 'A').

- A** Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.
- B** Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión Roles sin guardar ningún dato.

3.5.2 Modificar Rol

The screenshot shows the 'MODIFICAR ROLES' form. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main form has the following fields: 'Codigo Rol' (text input with value 'r-000'), 'Nombre' (text input with value 'Administrador'), 'Descripcion' (text area with value 'afdfdf'), 'Estado' (dropdown menu with 'Activo' selected), and 'Foto' (image upload icon with text 'Cambiar Imagen'). At the bottom, there are two buttons: 'Cancelar' (highlighted with a red box and callout 'B') and 'Modificar' (highlighted with a blue box and callout 'A').

- A** Al hacer clic en **Modificar**, los datos modificados serán guardados en la base de datos.
- B** Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión Roles sin guardar ningún dato

3.5.3 Ver Rol



3.5.4 Eliminar Rol



3.5.5 Asignar Proceso a Rol



A Al hacer clic en el botón se asigna el o los procesos seleccionados al Rol.

B Al hacer clic en el botón se elimina el o los procesos seleccionados al Rol.

3.6 Gestión Proceso



A Al hacer clic sobre este botón podrá agregar un nuevo Proceso al sistema.

B Al hacer clic sobre **Ver Inf** podrá ver información completa del Proceso.

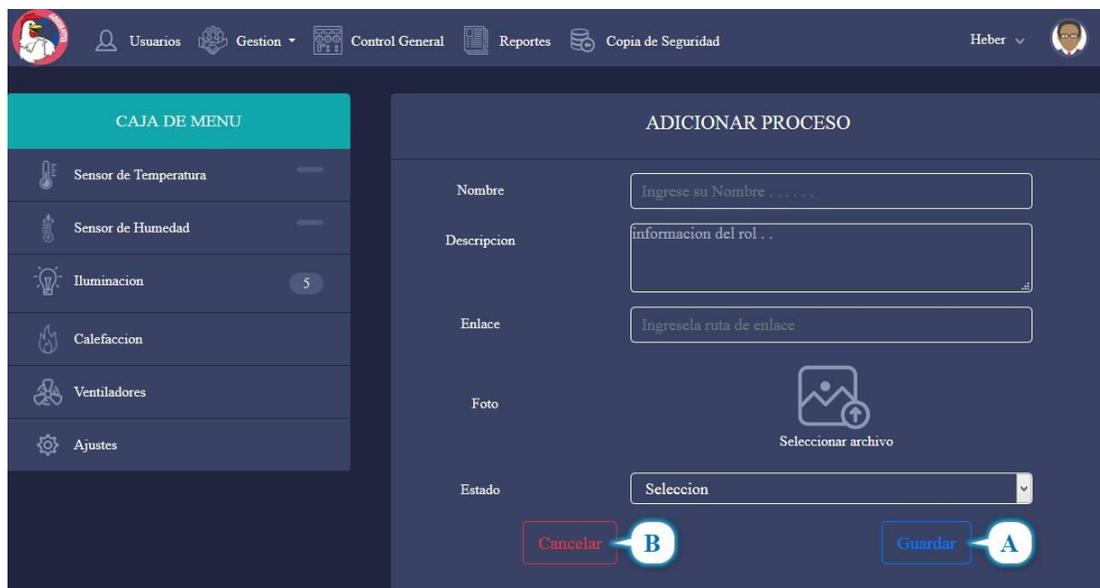
C Al hacer clic sobre **Modificar** podrá modificar información del Rol.

D Al hacer clic sobre **Eliminar** podrá eliminar al Rol.

E Filtros:

Iconos	Descripción
	Al hacer clic podrá ingresar datos del usuario que desea buscar.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los usuarios activos registrados en el sistema.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los usuarios inactivos registrados en el sistema.
	Al hacer clic en este icono podrá ver todos los usuarios registrados en el sistema.
	Permite ver mas usuarios en el sistema.

3.6.1 Adicionar Proceso



La imagen muestra una interfaz de usuario con un menú lateral y un formulario principal. El menú lateral, titulado 'CAJA DE MENU', incluye opciones como 'Sensor de Temperatura', 'Sensor de Humedad', 'Iluminacion' (con un indicador de 5), 'Calefaccion', 'Ventiladores' y 'Ajustes'. El formulario principal, titulado 'ADICIONAR PROCESO', contiene los siguientes campos:

- Nombre:** Campo de texto con el placeholder 'Ingrese su Nombre'
- Descripcion:** Área de texto con el placeholder 'informacion del rol'
- Enlace:** Campo de texto con el placeholder 'Ingresa la ruta de enlace'
- Foto:** Botón con un ícono de imagen y el texto 'Seleccionar archivo'
- Estado:** Selector de lista desplegable con el texto 'Seleccion'

En la parte inferior del formulario, hay dos botones: 'Cancelar' (marcado con un círculo azul y la letra 'B') y 'Guardar' (marcado con un círculo azul y la letra 'A').

- A** Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.
- B** Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión de Procesos sin guardar ningún dato.

3.6.2 Modificar Proceso

The screenshot shows a web application interface for modifying a process. On the left is a 'CAJA DE MENU' with options like 'Sensor de Temperatura', 'Sensor de Humedad', 'Iluminacion', 'Calefaccion', 'Ventiladores', and 'Ajustes'. The main area is titled 'MODIFICAR PROCESO' and contains the following form fields:

- Codigo Proceso:** p-000
- Nombre:** Gestion rol
- Descripcion:** (empty text area)
- Enlace:** gestionRol.html
- Foto:** (empty image area with a 'Cambiar Imagen' button)
- Estado:** Activo (dropdown menu)

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' (highlighted with a red box and a blue circle with 'B') and 'Modificar' (highlighted with a blue circle with 'A').

- A** Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.
- B** Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión de Usuarios sin guardar ningún dato

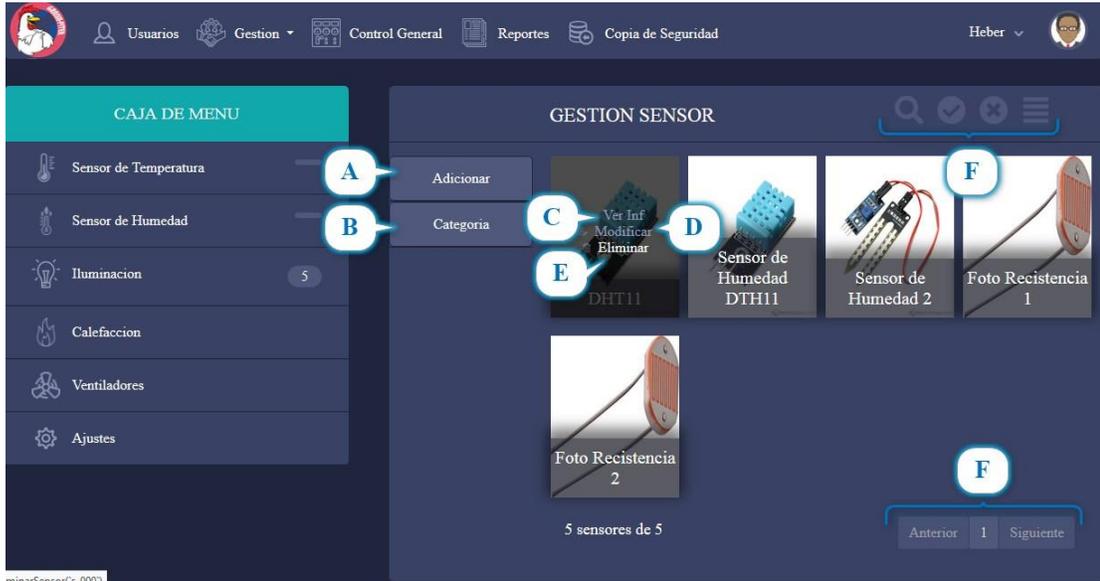
3.6.3 Eliminar Proceso



3.6.4 Ver Proceso



3.7 Gestión Sensores

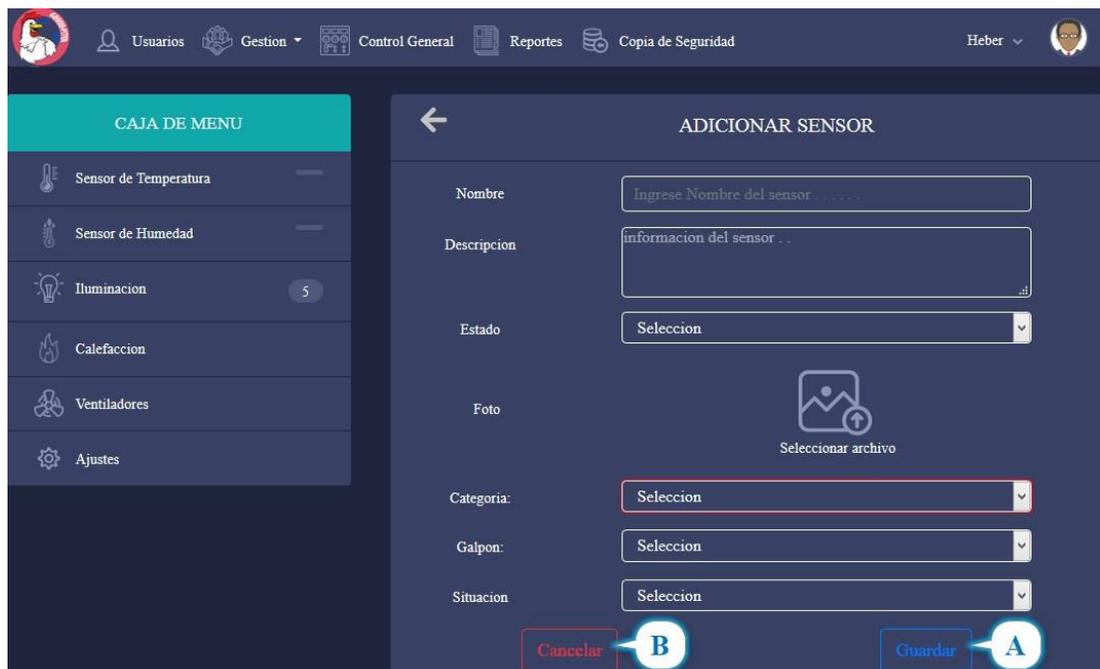


- A** Al hacer clic sobre este botón podrá registrar un nuevo Sensor al sistema.
- B** Al hacer clic sobre este botón podrá ver categorías de Sensores.
- C** Al hacer clic sobre **Ver Inf** podrá ver información completa del Sensor.
- D** Al hacer clic sobre **Modificar** podrá modificar información del Sensor.
- E** Al hacer clic sobre **Eliminar** podrá eliminar al Sensor.
- F** Filtros:

Iconos	Descripción
	Al hacer clic podrá ingresar datos del Sensor que desea buscar.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los sensores activos registrados en el sistema.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los sensores inactivos registrados en el sistema.

	<p>Al hacer clic en este icono podrá ver todos los sensores registrados en el sistema.</p>
	<p>Permite ver mas sensores en el sistema.</p>

3.7.1 Adicionar sensor



The screenshot shows a web application interface for adding a sensor. On the left is a 'CAJA DE MENU' with options: Sensor de Temperatura, Sensor de Humedad, Iluminacion (5), Calefaccion, Ventiladores, and Ajustes. The main area is titled 'ADICIONAR SENSOR' and contains a form with the following fields:

- Nombre: Ingrese Nombre del sensor
- Descripción: informacion del sensor
- Estado: Seleccion
- Foto: Seleccionar archivo
- Categoría: Seleccion
- Galpon: Seleccion
- Situación: Seleccion

At the bottom of the form are two buttons: 'Cancelar' (highlighted with a red box and callout 'B') and 'Guardar' (highlighted with a blue box and callout 'A').

- A** Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.
- B** Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión de Sensores sin guardar ningún dato.

3.7.2 Modificar sensor

CAJA DE MENU

- Sensor de Temperatura
- Sensor de Humedad
- Iluminacion 5
- Calefaccion
- Ventiladores
- Ajustes

MODIFICAR SENSOR

Codigo Sensor: s-000

Nombre: DHT11

Descripcion: El DHT11 es un sensor digital de temperatura y humedad relativa de bajo costo y fácil uso. Integra un sensor...

Estado: Activo

Foto: Cambiar Imagen

Categoria: Sensor de temperatura

Galpon: Galpon Barrio La Pampa

Puerto: 21

Situacion: Encendido

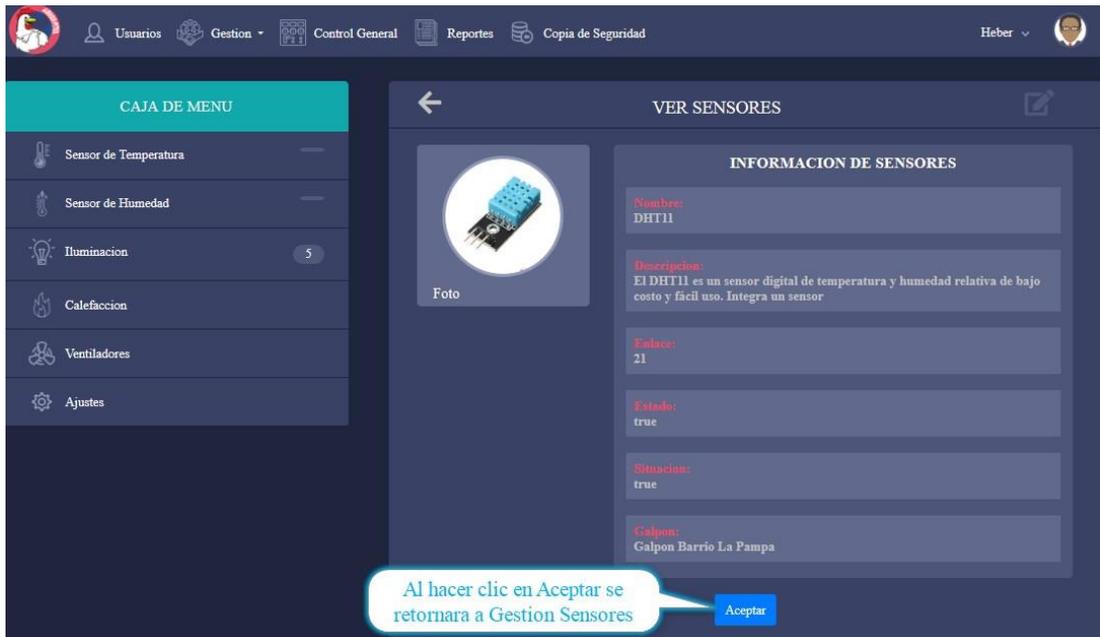
Cancelar (B) Modificar (A)

- (A) Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.
- (B) Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión Sensores sin guardar ningún dato.

3.7.3 Eliminar sensor



3.7.4 Ver sensor



3.8 Gestión Actuadores



A Al hacer clic sobre este botón podrá registrar un nuevo Actuador al sistema.

- B** Al hacer clic sobre este botón podrá ver categorías de Actuador.
- C** Al hacer clic sobre **Ver Inf** podrá ver información completa del Actuador.
- D** Al hacer clic sobre **Modificar** podrá modificar información del Actuador.
- E** Al hacer clic sobre **Eliminar** podrá eliminar el Actuador.
- F** Filtros:

Iconos	Descripción
	Al hacer clic podrá ingresar datos del Actuador que desea buscar.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los Actuadores activos registrados en el sistema.
	Al hacer clic a este icono podrá ver los Actuadores inactivos registrados en el sistema.
	Al hacer clic en este icono podrá ver todos los Actuadores registrados en el sistema.
	Permite ver más sensores en el sistema.

3.8.1 Adicionar Actuadores

The screenshot shows a web application interface for adding actuators. On the left is a 'CAJA DE MENU' with options: Sensor de Temperatura, Sensor de Humedad, Iluminacion (5), Calefaccion, Ventiladores, and Ajustes. The main area is titled 'ADICIONAR ACTUADOR' and contains a form with the following fields:

- Nombre: Ingrese Nombre
- Descripción: informacion del actuador
- Estado: Seleccion
- Foto: Seleccionar archivo
- Categoría: Seleccion
- Galpon: Seleccion
- Situación: Seleccion

At the bottom, there are two buttons: 'Cancelar' (highlighted with a red box and callout 'B') and 'Guardar' (highlighted with a blue box and callout 'A').

- A** Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.
- B** Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión Actuador sin guardar ningún dato.

3.8.2 Modificar Actuadores

CAJA DE MENU

- Sensor de Temperatura
- Sensor de Humedad
- Iluminacion 5
- Calefaccion
- Ventiladores
- Ajustes

MODIFICAR ACTUADOR

Codigo Sensor: a-000

Nombre: FOCO 1

Descripcion: En iluminaci3n, el foco es un elemento 3ptico destinado a proyectar la luz de una l3mpara hacia una regi3n concreta.

Estado: Activo

Foto: Cambiar Imagen

Categoria: Foco

Situacion: Activo

Galpon: Galpon Barrio La Pampa

Puerto: 2

Cancelar (B) Modificar (A)

- (A) Después de llenar los campos necesarios del formulario al presionar **Guardar**, los datos serán almacenados en la base de datos.
- (B) Al hacer clic en **Cancelar**, podrá volver a Gestión Actuador sin guardar ningún dato.

3.8.3 Eliminar Actuadores

USUARIOS Gestion Control General Reportes Copia de Seguridad Heber

CAJA DE MENU

MENSAJE

ESTA SEGURO DE DAR DE BAJA AL ACTUADOR: A-000

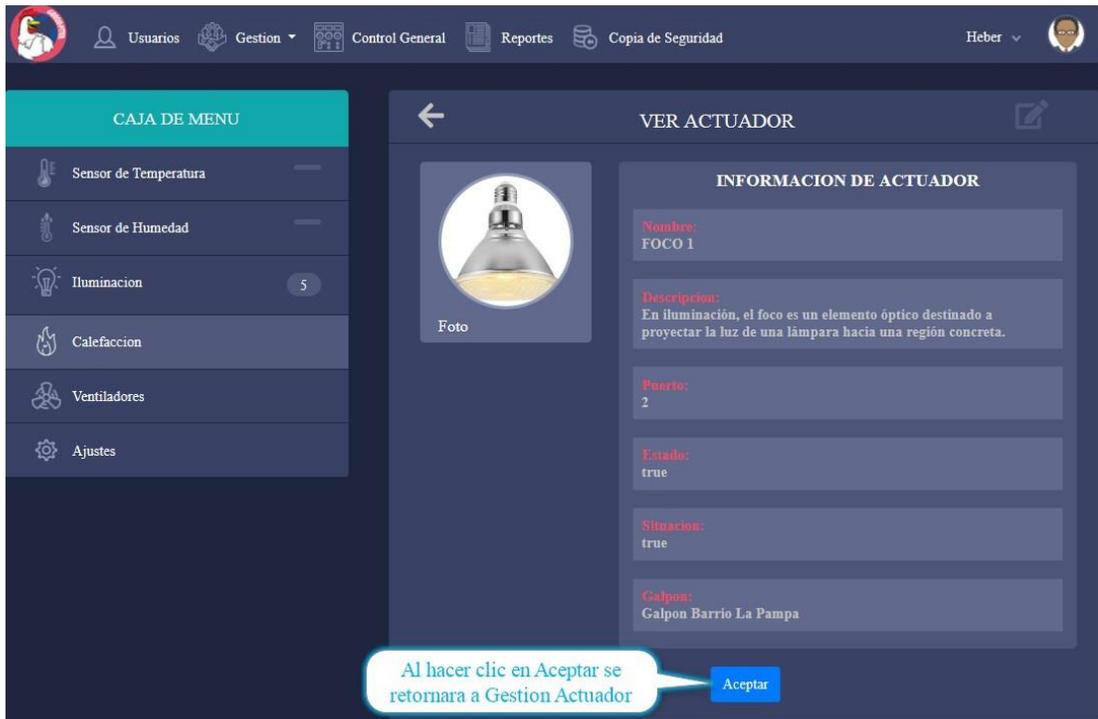
Cancelar Eliminar

Al Hacer clic en cancelar volvera a Gestion de Actuador

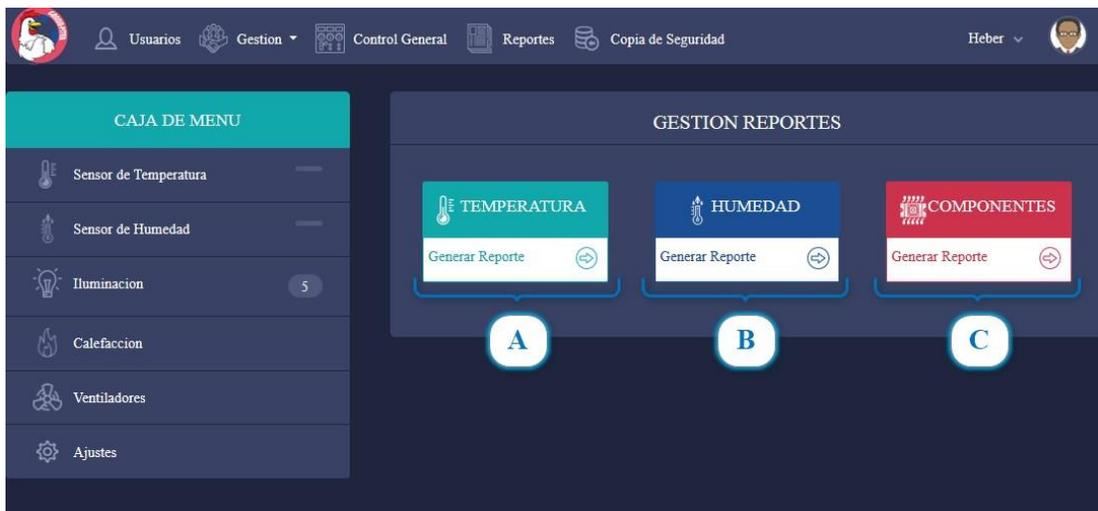
Al Hacer clic se eliminara al usuario seleccionado y volvera a Gestion Actuador

FOCO 1 Calefactor 2 FOCO 3 FOCO 4

3.8.4 Ver Actuadores



3.9 Gestión Reportes



A **Generar Reporte de Temperatura:** Al hacer clic en Generar Reporte se crea un reporte de temperatura con los datos en fechas asignadas.

B

Generar Reporte de Humedad: Al hacer clic en Generar Reporte se crea un reporte de humedad con los datos de fechas asignadas.

C **Generar Reporte de Componentes:** Al hacer clic en Generar Reporte se crea un reporte de Componentes Electrónicos con los datos de fechas establecidas.

3.10 Copia de Seguridad

The screenshot displays the 'Copia de Seguridad' (Backup) section of a control system interface. On the left, a sidebar menu titled 'CAJA DE MENU' lists various system components: Sensor de Temperatura, Sensor de Humedad, Iluminacion (set to 5), Calefaccion, Ventiladores, and Ajustes. The main area, titled 'COPIA DE SEGURIDAD', contains a search bar, a 'Generar Copia de Seguridad' button (marked with callout A), and a table of backup files. The table lists four backup files, each 64 Kb in size. Below the table is an 'Aceptar' button (marked with callout B).

Opcion	Nombre	Tamaño
•	Backup-20200715203409.backup	64 Kb
•	Backup-20200715203937.backup	64 Kb
•	Backup-20200715205454.backup	64 Kb
•	Backup-20200922174917.backup	64 Kb

A **Generar Copia de Seguridad:** Al hacer clic Genera Copia de seguridad.

B Al hacer clic vuelve a pantalla Menú

3.11 Restaurar Copia de Seguridad

En esta parte explico el procedimiento para subir un **respaldo** de base de datos en PostgreSQL 6.5. instalado sobre el sistema operativo **Windows** usando la línea de comandos.

Directorio de la base de datos

```
D:\respaldo>
```

Para restaurar se tiene que hacer lo siguiente:

Paso 1. Crear la base de dato granja. Para el proyecto con el propietario postgres.

Paso 2. Abrir la consola de comandos cmd e ir al directorio:

```
C:\Program Files\PostgreSQL\9.5\bin>
```

Paso 3. Ejecutar el siguiente comando:

```
C:\Program Files\PostgreSQL\9.5\bin>pg_restore.exe --host "localhost" --port "5432" --username "postgres" --role "postgres" --dbname "BDD" --verbose "D:\respaldo\nombre_base_datos.backup"
```

El sistema será restaurado a la copia de seguridad seleccionada.