

# **Tutorial para la Generación de Reportes Vía Web con ayuda de Ireport y JSP (Java Server Pages)**



**Domínguez Geniz Amalio Javier**

Todos los Derechos Reservados. 2009  
Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco

[ajdgeniz@hotmail.com](mailto:ajdgeniz@hotmail.com)

# 1. Introducción.

En este Manual mostraré como Generar Reportes para una aplicación Web hecha con Java Server Pages, utilizaremos por supuesto a MySQL como nuestro motor de base de datos predeterminado aunque también funcionaria con una base de datos de PostgreSQL ya que lo conectaremos mediante JDBC (Java DataBase Connectivity) que es un conector independiente de la plataforma. Para empezar estableceremos nuestro entorno de trabajo:

- **Netbeans 6.1** (Puede utilizar Sun Java Studio CReator, Sun Java Studio Enterprise e inclusive versiones pasadas de Netbeans).
- **Tomcat 6.0**, Sera nuestro servidor Web, viene incluido en el pack de Netbeans, o podemos utilizar algún otro servidor Como **GlassFish**, **JBoss** e inclusive **IBM WebSphere**.
- **Adobe Reader**: Este será utilizado para ver nuestros reportes que estarán en formato PDF.
- **MySQL 5.0**: Sera el encargado de alojar a nuestra base de Datos.
- **Ireport y JasperReports 2.0.4.:** El primero será el entorno grafico que nos ayudara a crear el Reporte, mientras que de el segundo utilizaremos las librerías que nos ayudaran a compilar y ejecutar el reporte que son las siguientes:

1. commons-beanutils-1.7
2. commons-collections-2.1
3. commons-digester-1.7
4. commons-javaflow-20060411
5. commons-logging-1.0.2
6. jasperreports-2.0.4
7. itext-1.3.1 (Importante tener esta librería ya que es la encargada de generar nuestro reporte en PDF y otros formatos)

- MySQL Connector para JAVA (mysql-connector-java-5.0.7-bin): este es nuestro puente JDBC que nos permitirá la conexión entre el servidor de base de datos y las JSP (viene incluido en Netbeans).

Nota: Todo el Software utilizado es Open Source y puede descargarlo desde:

- + <http://www.netbeans.org> → Netbeans 6.0
- + <http://dev.mysql.com/downloads/> → MySQL 5.0, Conector para Java y Herramientas Graficas.
- + <http://tomcat.apache.org/> → Apache Tomcat
- + <http://ireport.sourceforge.net> → Ireport

## 2. Base de Datos

Antes de iniciar con el diseño y la creación del reporte es importante tener nuestra base de datos lista y ejecutándose en nuestro servidor MySQL, además debemos tener a la mano el nombre y el password del usuario quien tiene los privilegios de la base de datos, a manera de ejemplo utilizaremos una base de datos (que utilicé alguna vez para un proyecto para la escuela) que contiene solo dos tablas y una vista a partir de la cual le extraeremos los datos, el código SQL es el siguiente:

```
/*Creamos la base de datos*/
```

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS agenda;  
USE agenda;
```

```
/*Creamos la tabla temas, la cual tiene integridad Referencial con la  
tabla personas*/
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `temas`;  
CREATE TABLE `temas` (  
  `tem_id_tema` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  `tem_nombre` varchar(40) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`tem_id_tema`)  
)ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8 ROW_FORMAT=FIXED;
```

```
/* Tabla personas que tiene una llave foránea apuntando a la tabla  
temas y que las dos juntas dan como resultado una vista */
```

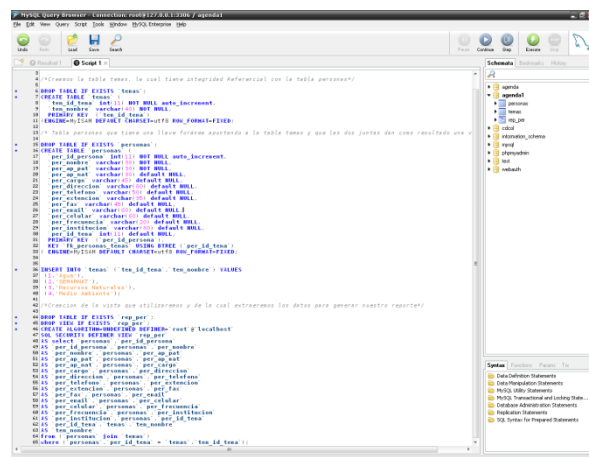
```
DROP TABLE IF EXISTS `personas`;  
CREATE TABLE `personas` (  
  `per_id_persona` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  `per_nombre` varchar(30) NOT NULL,  
  `per_ap_pat` varchar(30) NOT NULL,  
  `per_ap_mat` varchar(30) default NULL,  
  `per_cargo` varchar(45) default NULL,  
  `per_direccion` varchar(80) default NULL,  
  `per_telefono` varchar(50) default NULL,  
  `per_extencion` varchar(35) default NULL,  
  `per_fax` varchar(45) default NULL,  
  `per_email` varchar(60) default NULL,  
  `per_celular` varchar(60) default NULL,  
  `per_frecuencia` varchar(20) default NULL,  
  `per_institucion` varchar(80) default NULL,  
  `per_id_tema` int(11) default NULL,  
  PRIMARY KEY (`per_id_persona`),  
  KEY `fk_personas_temas` USING BTREE (`per_id_tema`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8 ROW_FORMAT=FIXED;
```

```
INSERT INTO `temas` (`tem_id_tema`,`tem_nombre`) VALUES
(1,'Agua'),
(2,'SEMARNAT'),
(3,'Recursos Naturales'),
(4,'Medio Ambiente');
```

/\*Creacion de la vista que utilizaremos y de la cual extraeremos los datos para generar nuestro reporte\*/

```
DROP TABLE IF EXISTS `rep_per`;
DROP VIEW IF EXISTS `rep_per`;
CREATE ALGORITHM=UNDEFINED DEFINER=`root`@`localhost`
SQL SECURITY DEFINER VIEW `rep_per`
AS select `personas`.`per_id_persona`
AS `per_id_persona`,`personas`.`per_nombre`
AS `per_nombre`,`personas`.`per_ap_pat`
AS `per_ap_pat`,`personas`.`per_ap_mat`
AS `per_ap_mat`,`personas`.`per_cargo`
AS `per_cargo`,`personas`.`per_direccion`
AS `per_direccion`,`personas`.`per_telefono`
AS `per_telefono`,`personas`.`per_extencion`
AS `per_extencion`,`personas`.`per_fax`
AS `per_fax`,`personas`.`per_email`
AS `per_email`,`personas`.`per_celular`
AS `per_celular`,`personas`.`per_frecuencia`
AS `per_frecuencia`,`personas`.`per_institucion`
AS `per_institucion`,`personas`.`per_id_tema`
AS `per_id_tema`,`temas`.`tem_nombre`
AS `tem_nombre`
from (`personas` join `temas`)
where (`personas`.`per_id_tema` = `temas`.`tem_id_tema`);
```

Para ejecutar este script, cópielo y guárdelo en un nuevo documento SQL, abra alguna interfaz grafica de MySQL (Query Browser o MySQL- Front) y ejecute el Script.



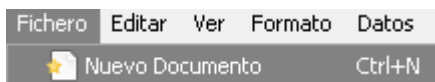
Nota: Recuerde Introducir al menos un registro para poder probar nuestros Reportes.

### 3. Ireport

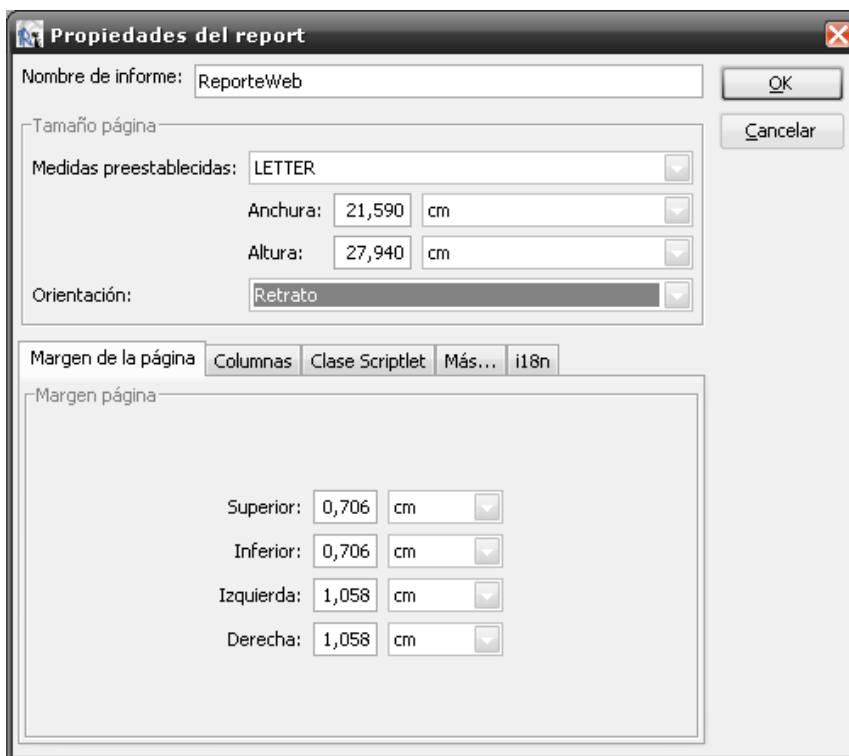
El siguiente paso iniciaremos la creación del Reporte con ayuda de Ireport, para ello vaya al menú Inicio→Todos los Programas→JasperSoft→Ireport 2.04→Ireport 2.0.4



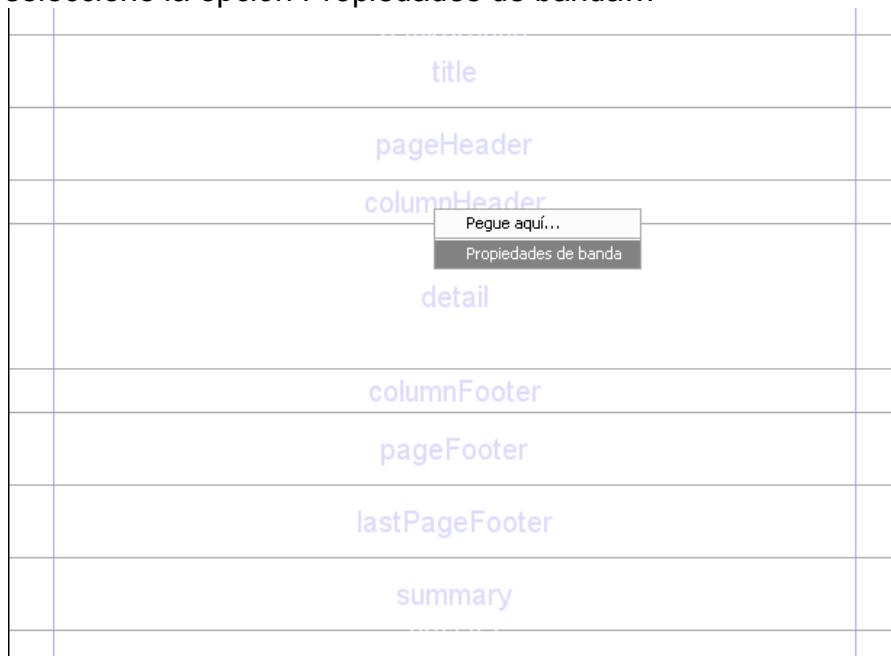
Una vez estando en la ventana principal de Ireport dirijase al Menú Fichero→Nuevo Documento...



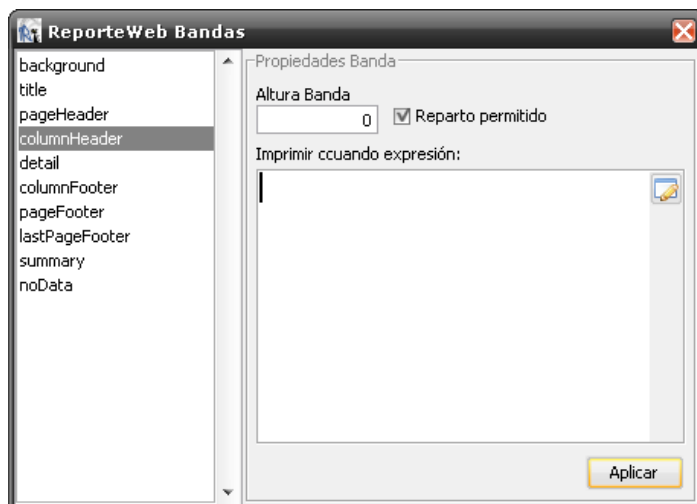
Aparecerá una ventana en la que configurara el reporte, asegúrese de ponerle un nombre y el tamaño del papel, seleccione la opción LETTER para tamaño carta. Y haga clic en OK.



En la siguiente imagen se muestra un formato en blanco y con divisiones, pero en este ejemplo no utilizaremos todas, solo las cuatro principales (**title**, **pageHeader**,**detail** y **pageFooter**), para desaparecer alguna sección haga clic derecho sobre alguna de ellas y seleccione la opción Propiedades de banda...



Después Coloque el valor 0 en la opción altura de banda y haga clic en aplicar. Repita este proceso para la banda columnHeader, columnFooter,lastPageFooter,summary y noData.




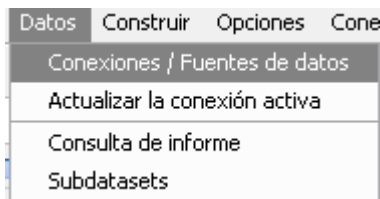
A continuación estableceremos valores a las bandas restantes para acomodar la información y las imágenes que contendrá, repita el proceso anterior, pero ahora coloque los siguientes valores para cada una de ellas:

**Title: 80**  
**pageHeader: 30**  
**detail: 260**  
**y pageFooter: 55**

## Consulta SQL y Como establecer una Conexión

Una vez que ya tenemos nuestro reporte listo para ser configurado, debemos empezar por indicarle a Ireport que campos vamos a mostrar, de igual manera tendremos que establecer una conexión para probar nuestro reporte para ello siga los siguientes pasos:

1. Vaya al menú Datos→Conexiones/Fuentes de Datos o haga clic en el botón  situado al final de la barra de herramientas de Texto:



2. En la ventana Conexiones clic en “Nuevo par...”



3. Aparecerá la ventana “Propiedades de Conexión” en la cual tendrá que seleccionar **“Conexión Base Datos JDBC”**



- Esta es la ultima ventana que le aparecerá Coloque el nombre de la conexión, la URL y el nombre de usuario junto con su password, puede hacer clic en el botón prueba para ver el estado de su conexión si el test se efectúa con éxito haga clic en salvar, de lo contrario compruebe que los datos que haya escrito estén correctos.



Propiedades de conexión

Conexión Base Datos JDBC

Nombre: ReporteWeb

Controlador JDBC: com.mysql.jdbc.Driver

JDBC URL: jdbc:mysql://localhost/agenda1

Mago JDBC URL

Dirección Server:

Base Datos:

Mago

Nombre usuario: root

Password:

☐ Salvar la password

¡ATENCIÓN! Las contraseñas se almacenan en texto limpio. Si ahora no especificas una contraseña, el iReport te pedirá una solamente cuando sea requerida y no será guardada.

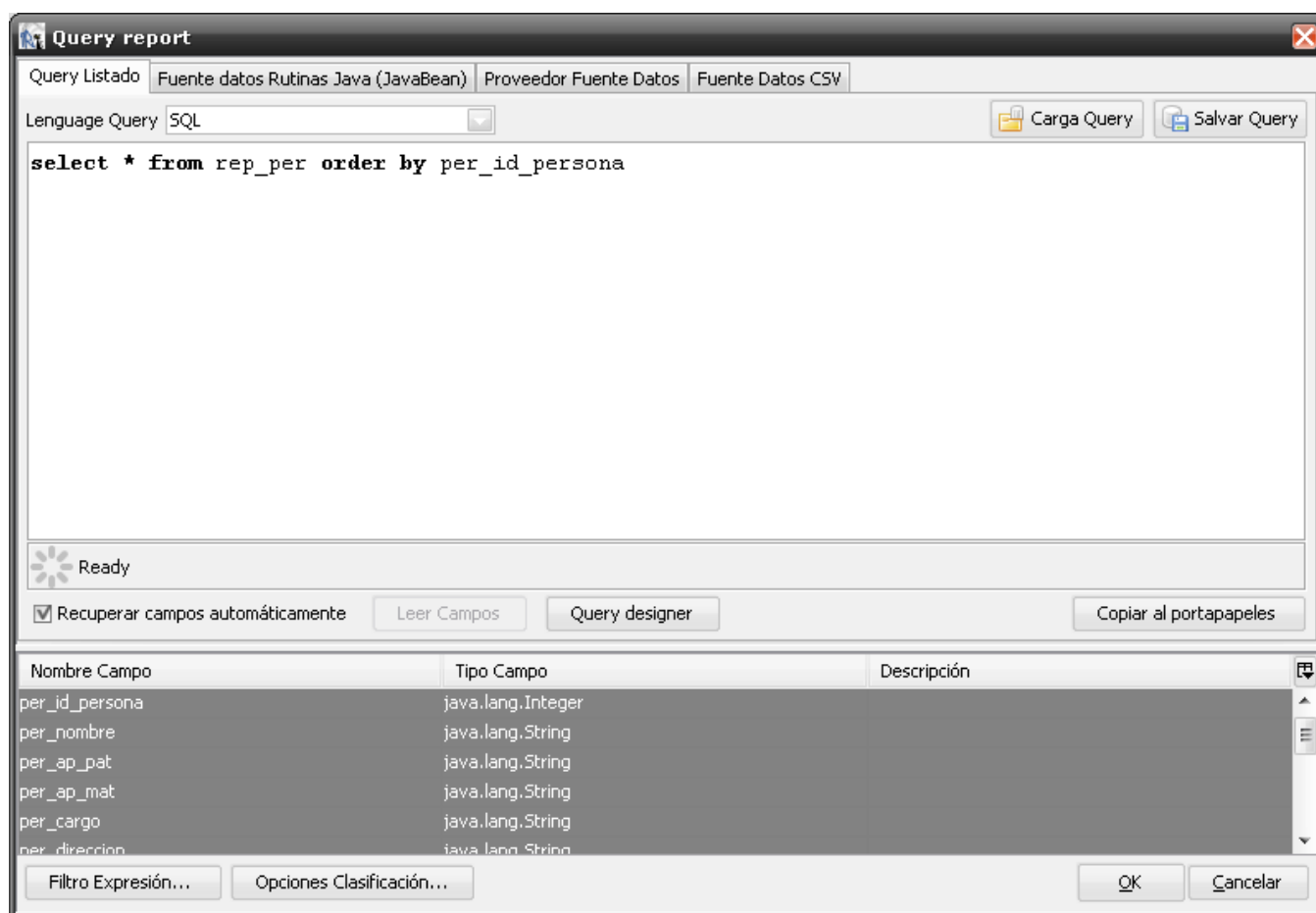
Prueba Salvar Cancelar

Una vez que nuestra conexión esta hecha diríjase al menú “EDITAR”→”CONSULTA DE INFORME” y deshabilite la casilla ☐ Recuperar campos automáticamente ya que esta opción le estará pidiendo su password a medida que escriba la consulta, una vez que finalice la consulta habilítela para que recupere todos los campos de la vista. Ahora proceda a escribir la consulta, en este ejemplo escribiremos un **SELECT** sencillo que nos regresará todos los campos que contiene la vista ordenados por ID:

**select \* from rep\_per order by per\_id\_persona**

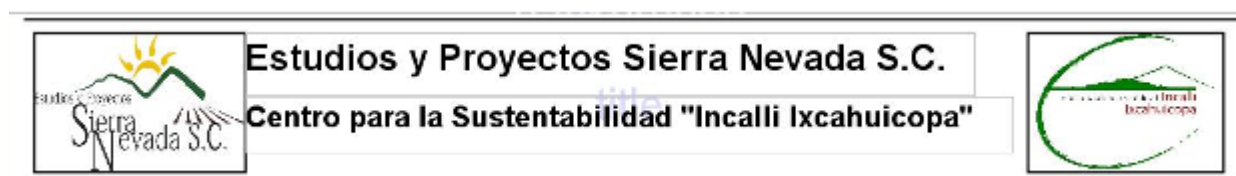
también notara que en la parte de abajo se encuentra la lista de todos los campos de la vista y además el tipo de dato JAVA al que pertenece cada uno, utilice esta información para los campos de texto, de esta manera sabe el nombre de cada campo y el tipo primitivo de JAVA al que pertenece.






## Banda Title


En esta banda superior crearemos el encabezado del reporte como lo muestra la siguiente figura, constará de un titulo, un subtítulo y dos imágenes, una en cada extremo, además de una línea en la parte superior y otra en la inferior.



Para elaborarlo vaya ala barra de herramientas “Formatear elementos”



Haga clic en el botón imagen  y dibuje un rectángulo donde aparecerá nuestro primer logotipo que será en la parte izquierda, repita el proceso pero ahora del lado derecho, no se preocupe porque no se vean imágenes aun, ya que se las asignaremos en unos segundos,

después inserte dos campos de **“Texto Estático”** haciendo clic en el botón  fíjese bien que sean estáticos y no “Campos de texto” ya que estos tienen otra función y los utilizaremos hasta la banda de detalles. Colóquelos de cómo muestra la figura representativa a esta banda. ¡Revise respetar el espacio asignado para esa banda, este se encuentra delimitado por unas líneas de color azul, y que de pasarse o abarcar parte de otra banda el report nos lanzara un error al momento de la compilación y no conseguiremos ejecutar nuestro reporte!

Ya para acabar el formato del encabezado agregue dos líneas, una en la parte superior y otra en la parte inferior haciendo clic en el botón .

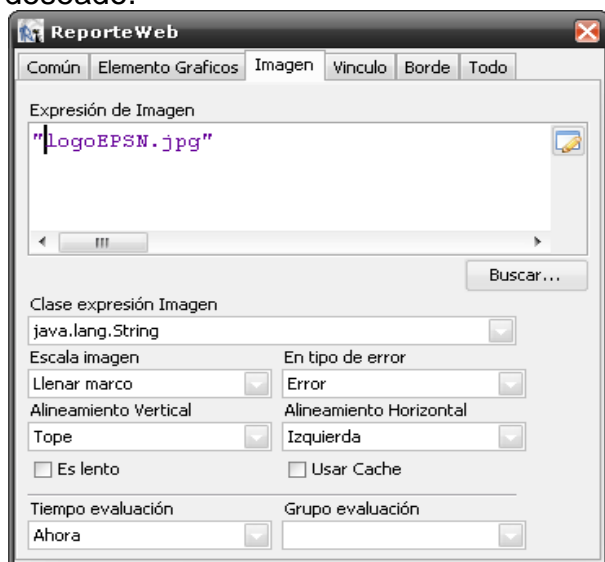
Por el momento la apariencia de su título se verá más o menos así:



Ahora haga doble clic sobre los campos de texto y estos estarán listos para ser editados, escriba lo que desee y presione ENTER para cerrar la edición, puede utilizar la barra de herramientas **“Formato de Texto”**, para formatear el texto, solo seleccione el campo de texto estático y utilice los botones que desee de esta barra:





Para insertar las imágenes de nueva cuenta haga doble clic sobre los objetos de imágenes que colocó anteriormente, enseguida aparecerá un cuadro de diálogo que le pedirá ubicar la imagen para ello haga clic en el botón buscar y localícela (**Acepta tipos GIF y JPG**), Si es posible deje solo el nombre y la extensión de la imagen, borre el resto de la ruta y coloque las imágenes en la misma carpeta que se localiza el reporte, esto nos ayudara a no tener conflictos en dado caso que la carpeta de donde jalamos las imágenes no este disponible, además también evitara que busque en alguna otra ruta en caso de que ejecutemos el reporte en otra maquina. Repita el proceso para la otra Imagen. Y listo ahora tendremos el aspecto deseado.



Estudios y Proyectos Sierra Nevada S.C.  
Centro para la Sustentabilidad "Incalli Ixcahuicopa"



## Banda pageHeader

Esta banda en realidad es el encabezado que tendrán el resto de las paginas por si llega a generar mas de un reporte, ya que la banda title solo la colocara el reporte en nuestra primera hoja, para elaborar esta banda inserte dos “Campo estáticos”(para el titulo del encabezado y para el ID), una “línea”, además de un rectángulo  y un “CAMPO DE TEXTO”  que ya se había mencionado anteriormente, este ultimo elemento contendrá el ID de cada registro almacenado en la base de datos y será llenado dinámicamente en tiempo de ejecución, para escribir los parámetros que recibirá coloque  $\$F\{\text{campo de la tabla}\}$  donde:  $\$F \rightarrow$  indica que será un campo se la tabla, si fuera un parámetro coloque  $\$P$ , dentro de las llaves{} coloque el nombre del campo de la tabla tal y como lo asigno al crear la base de datos. Otra consideración a tener es el tipo de dato que contendrá ya que tanto como base de datos como reporte utilizan los tipos de datos de JAVA, si su dato es **VARCHAR** en MySQL entonces asígnele un tipo **STRING de JAVA**, para ello seleccione el campo haciendo un clic sobre el y vaya al menú propiedades  $\rightarrow$  Campo de texto y seleccione el tipo de dato seleccionando una opción de la lista desplegable de la opción “Clase de Expresión”, en este caso el ID es numérico por lo que deberá seleccionar el tipo **INTEGER**. La edición de este tipo de campo también se activa haciendo doble clic y en la ficha **Expresión** se escribe el formato antes mencionado:  $\$F\{\text{nombre\_campo}\}$

Campo de texto	
Expresión	$\$F\{\text{Field}\}$
Clase de expresión	java.lang.String
Tiempo de evaluación	java.lang.Double
Grupo de evaluación	java.lang.Float
Estirar con desborda...	java.lang.Integer
En blanco cuando nulo	java.lang.Long
Patrón	java.lang.Short
	java.math.BigDecimal
rería	java.lang.String
	java.lang.Number

La banda negra es solo un rectángulo relleno de color negro, puede colocarlo o no según sus gustos y necesidades.

Reporte Global de Personas		
ID:	$\$F\{\text{per\_id\_persona}\}$	

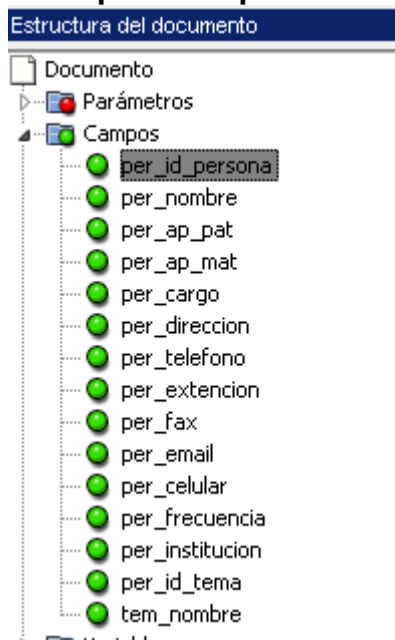
Listo, nuestra segunda banda esta ahora diseñada. No olvide respetar los espacios y limites de cada banda.

## Banda detail

Esta es nuestra banda principal porque tiene como función principal mostrar todos los datos de nuestra tabla o VISTA como lo es en este caso, para llenar puede ir insertando parejas de campos "Estático" y "Texto", el estático será para poner los conceptos y el de texto será el dato obtenido de la vista de la base de datos, para ello repita los pasos anteriormente mencionados. Si lo hace de esta manera No olvide colocar el tipo de dato de cada Campo de Texto. Y Recuerde Colocar el nombre de la columna dentro de las llaves tal y como lo asigno en la Base de datos.

Texto	{F{Field}}
-------	------------

Otra manera de hacerlo y mucho mas fácil es yendo al panel → **"Estructura del Documento"** despliegue la carpeta **CAMPOS** → **Seleccione el campo que desea mostrar en el reporte y arrástrelo a la banda DETAIL**, arrastre todos los que desee a la banda y de esta manera estará seguro que el nombre del campo y el tipo se agregaran automáticamente, repita esta operación para cada campo de texto.



Una vez que están todos los campos solo colóqueles un campo estático y escríble el mensaje o concepto asociado con cada campo de texto, por el momento su apariencia deberá quedar más o menos así:

Nombre:	$\$F\{per\_nombre\}$
	$\$F\{per\_ap\_pat\}$
	$\$F\{per\_ap\_mat\}$
Cargo:	$\$F\{per\_cargo\}$
Dirección:	$\$F\{per\_direccion\}$
Teléfono:	$\$F\{per\_telefono\}$
Extensión:	$\$F\{per\_extencion\}$
Fax:	$\$F\{per\_fax\}$
e-mail:	$\$F\{per\_email\}$
Celular:	$\$F\{per\_celular\}$
Frecuencia:	$\$F\{per\_frecuencia\}$
Institución:	$\$F\{per\_institucion\}$
Tema Asc.:	$\$F\{tem\_nombre\}$

## Banda pageFooter

Para la elaboración de esta ultima banda puede seguir el diseño de este manual o colocarle lo que desee esta banda fungirá como pie de pagina, cabe destacar que también mostrara la fecha de creación del reporte y la numeración de las hojas, para la fecha y los N de pagina dibuje tres campos de textos, editelos y escríbalos la sig. Información:

Campo1: Fecha: **new Date()**→Colocara la fecha del sistema y la hora

Campo2: **"Página " +  $\$V\{PAGE\_NUMBER\}$  + " de "**→Pagina Inicial

Campo3: **" " +  $\$V\{PAGE\_NUMBER\}$**




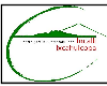

Reporte Generado por:  
Gentix Software  
Foundation

pageFooter

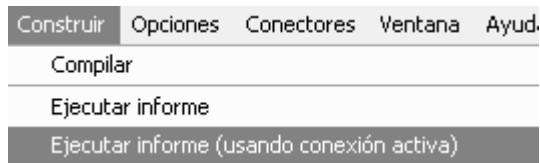
new Date()

"Página " +  $\$V\{PAGE\_NUMBER\}$  + " " +  $\$V$

Listo !!! Ahora ya tenemos finalizado nuestro reporte con mas o menos la sig. Apariencia:

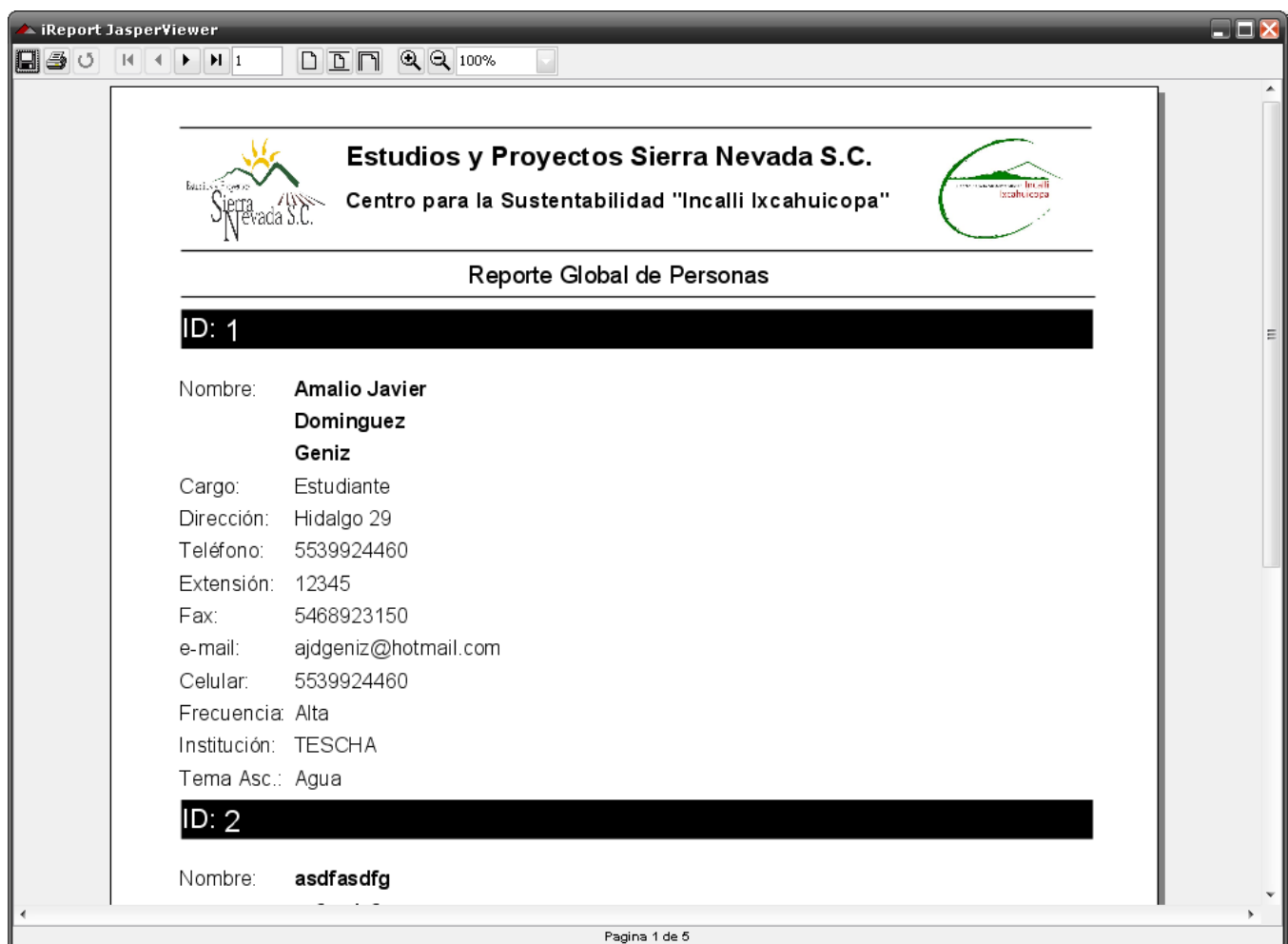
 <b>Estudios y Proyectos Sierra Nevada S.C.</b> Centro para la Sustentabilidad "Incalli Ixcachuicopa"		
Reporte Global de Personas		
ID: $\$F\{per\_id\_persona\}$		
Nombre:	$\$F\{per\_nombre\}$ $\$F\{per\_ap\_pat\}$ $\$F\{per\_ap\_mat\}$	
Cargo:	$\$F\{per\_cargo\}$	
Dirección:	$\$F\{per\_direccion\}$	
Teléfono:	$\$F\{per\_telefono\}$	
Extensión:	$\$F\{per\_extencion\}$	
Fax:	$\$F\{per\_fax\}$	
e-mail:	$\$F\{per\_email\}$	
Celular:	$\$F\{per\_celular\}$	
Frecuencia:	$\$F\{per\_frecuencia\}$	
Institución:	$\$F\{per\_institucion\}$	
Tema Asc.:	$\$F\{tem\_nombre\}$	
 <div> <div>new Date()</div> <div>"Página " + <math>\\$V\{PAGE\_NUMBER\}</math> + " " + <math>\\$V</math></div> </div>		

Diríjase al menú →Construir→Ejecutar informe (Usando conexión activa) Y a continuación se le pedirá su password, escríbalo. Si es que lo tiene de lo contrario déjelo en blanco



Recuerde tener al menos un registro insertado o de lo contrario saldrá un mensaje diciendo que EL REPORTE NO TIENE PAGINAS.

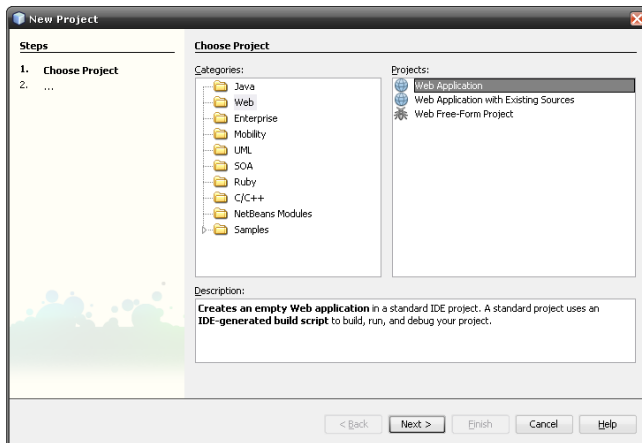
SI TODO SALIO BIEN SE ABRIRA EL **JASPERVIEWER** CON SU INFORME, ¡FELICIDADES A CREADO SU PRIMER REPORTE!



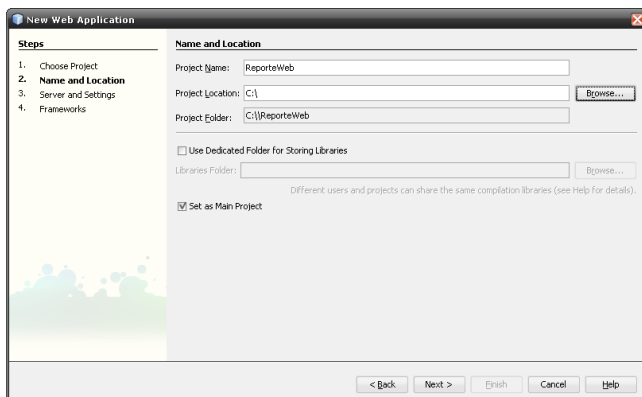
Ya para finalizar con Ireport vaya a después diríjase a la carpeta de instalación de Ireport y busque el archivo compilado **ReporteWeb.jasper**, y guárdelo en una ubicación que recuerde perfectamente ya que será el Reporte que mostrara nuestra pagina JSP y que transformaran a PDF las librerías mencionadas en la Introducción, ahora tenga a la mano las librerías y el archivo compilado porque es momento de utilizarlo.

## 5. Aplicación con JSP (Java Server Pages)

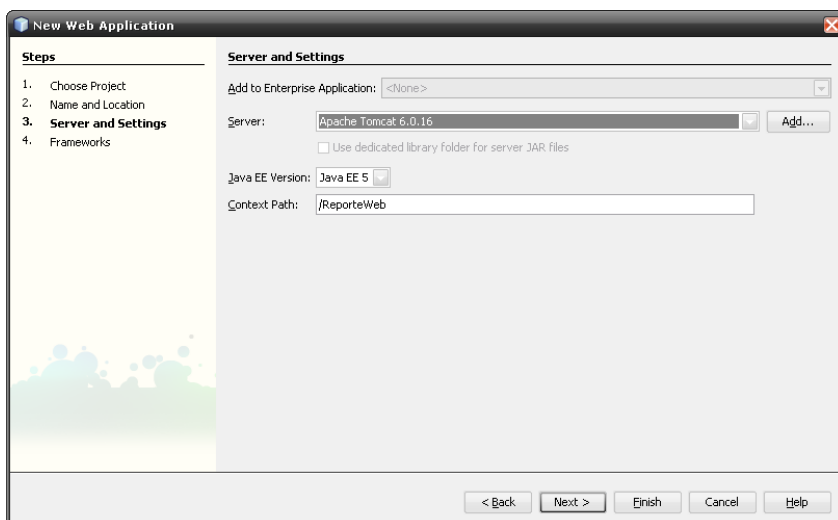
Ahora empezaremos la aplicación web que ejecutara el Reporte, así que como paso #1 inicie Netbeans, vaya al menú File→New Project y seleccione Web Application→clic en siguiente



Coloque un Nombre y elija la ubicación del proyecto



Y por ultimo seleccione el servidor Tomcat y clic en Finish



A continuación escriba el siguiente código fuente en Index.jsp

```
<%--
  Document   : index
  Created on : 08-ene-2009, 20:17:03
  Author      : Geniz
--%>

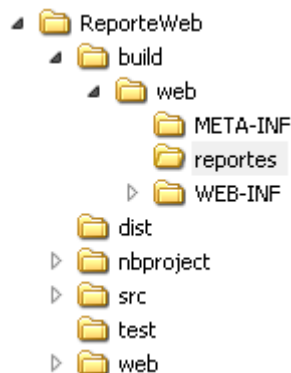
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>JSP Page</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Mi primer Reporte en JSP!</h2>
    <br>
    <br>
    <a href="Reportes.jsp">Generar Reporte</a>
  </body>
</html>
```





Ahora busque la carpeta del proyecto en la ubicación que eligió y cree una nueva carpeta llamada reportes dentro de **build\web**, agregue las imágenes que utilizo en el reporte y también el reporte compilado con extensión **.JASPER**, ahora los directorios deben estar mas o menos así:

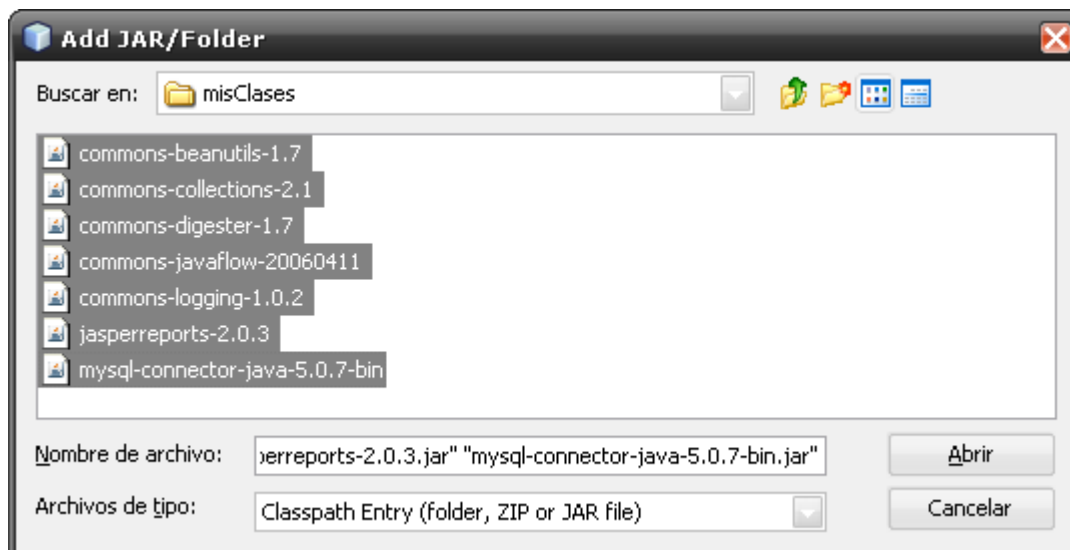


Antes de crear el archivo principal es necesario agregar las librerías mencionadas en la introducción, para ello siga este procedimiento:

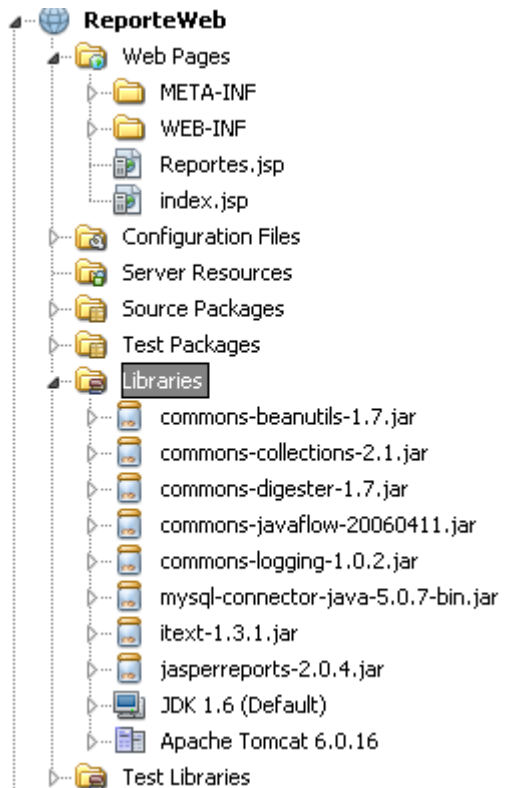
#### 1. Clic derecho en libraries→Agregar JAR/Folder



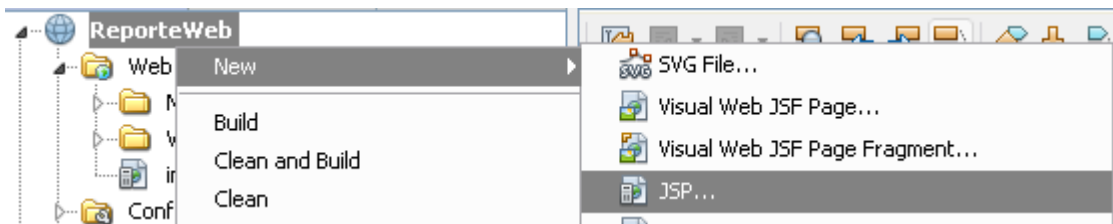
Busque los archivos y ábralos



Por el momento su directorio se encuentra así:



Ahora crearemos la página JSP que lanzara el reporte así que escriba el siguiente código fuente:



## Reportes.jsp

```
<%--
    Document   : Reportes
    Created on  : 08-ene-2009, 20:30:51
    Author      : Geniz
--%>

<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

/*importamos las librerías de JasperReports*/
<%@ page import="net.sf.jasperreports.engine.*" %>
<%@ page import="java.util.*" %>
<%@ page import="java.io.*" %>
<%@ page import="java.sql.*" %>

<%
/*Parametros para realizar la conexión*/
Connection conexion;
Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
conexion = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/Agenda","root","");

/*Establecemos la ruta del reporte*/
File reportFile = new File(application.getRealPath("reportes//ReporteWeb.jasper"));

/* No enviamos parámetros porque nuestro reporte no los necesita así que escriba cualquier
cadena de texto ya que solo seguiremos el formato del método runReportToPdf*/

Map parameters = new HashMap();
parameters.put("Nombre_parametro", "Valor_Parametro");

/*Enviamos la ruta del reporte, los parámetros y la conexión(objeto Connection)*/
byte[] bytes = JasperRunManager.runReportToPdf(reportFile.getPath(), parameters,
conexion);

/*Indicamos que la respuesta va a ser en formato PDF*/
response.setContentType("application/pdf");
response.setContentLength(bytes.length);
ServletOutputStream outputStream = response.getOutputStream();
outputStream.write(bytes, 0, bytes.length);

/*Limpiamos y cerramos flujos de salida*/
outputStream.flush();
outputStream.close();
%>
```



Ahora da clic en el botón "Debug" y se inicializara el servidor, aparecerá el index.jsp, solo has clic en el link que agregamos para mostrar el reporte y

**Listo!!!! Nuestro Reporte ya esta generado.**

Reportes.jsp (Objeto application/pdf) - Mozilla Firefox 3 Beta 5

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda



http://localhost:8084/ReporteWeb/Reportes.jsp

Marcadores inteligentes Primeros pasos Últimas noticias

1 / 4 100% Find

Pages Options

1 2 3 4

 **Estudios y Proyectos Sierra Nevada S.C.**  
Centro para la Sustentabilidad "Incalli Ixcahuicopa" 

---

Reporte Global de Personas

---

ID: 1

**Nombre:** Amalio Javier Dominguez Geniz

**Cargo:** Estudiante

**Direccion:** Hidalgo 29

**Teléfono:** 5539924460

**Extensión:** 12345

**Fax:** 5468923150

**e-mail:** ajdgeniz@hotmail.com

**Celular:** 5539924460

**Frecuencia:** Alta

Done

## 6. Desplegando la aplicación

Ahora haremos uso de Tomcat desplegaremos nuestra aplicación, para ello instala tomcat versión 6.0 o superior ya que netbeans codifico todo el proyecto configurándolo para las nuevas versiones de jsp y de servlets, y después abre el Gestor de aplicaciones abriendo la sig. URL:

<http://127.0.0.1:8080/manager/html>

se te pedirá el nombre de usuario y su apssword que configuraste cuando instalaste Tomcat, escríbelo.

The screenshot shows the Tomcat Manager Web Application interface. At the top, there's a header with the Apache Software Foundation logo and a cat icon. Below the header, the title "Gestor de Aplicaciones Web de Tomcat" is displayed. A message box shows "Mensaje: OK". The main content area has a yellow bar with the title "Gestor" and four links: "Listar Aplicaciones", "Ayuda HTML de Gestor", "Ayuda de Gestor", and "Estado de Servidor". Below this is a table titled "Aplicaciones" with columns: "Trayectoria", "Nombre a Mostrar", "Ejecutiéndose", "Sesiones", and "Comandos". The table lists several applications, including "Welcome to Tomcat", "/Reportes\_Web", "/docs", "/examples", "/host-manager", and "/manager". Each application row has a "Comandos" section with links for "Arrancar", "Parar", "Recargar", and "Replegar", and a button for "Expire sessions" with a dropdown menu set to "30 minutes".

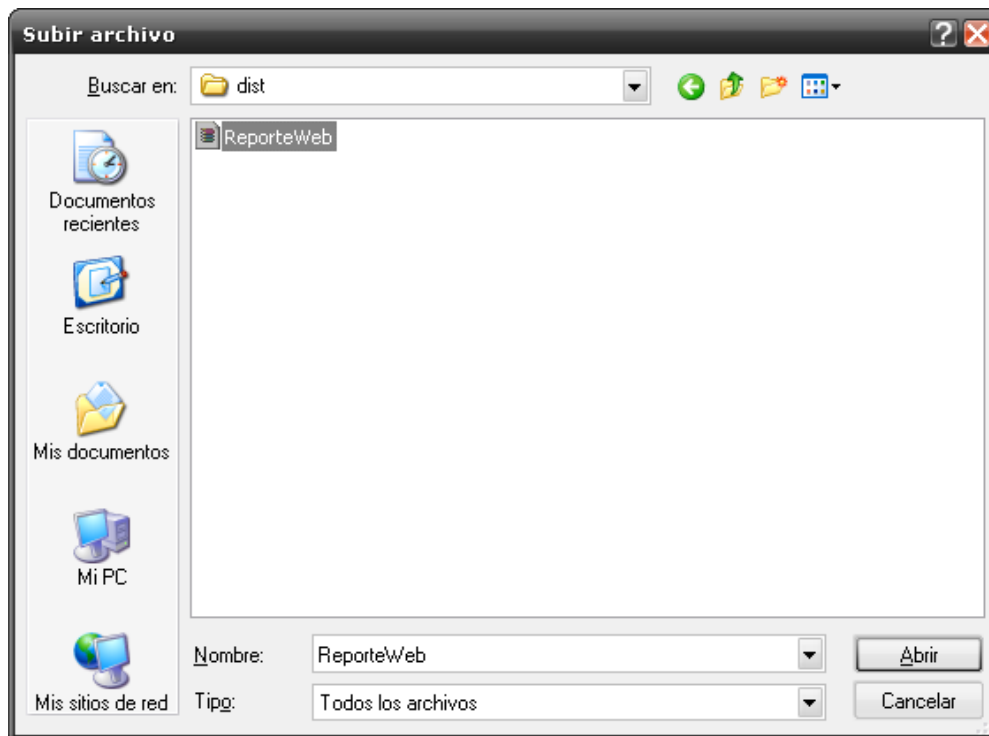
Trayectoria	Nombre a Mostrar	Ejecutiéndose	Sesiones	Comandos
/	Welcome to Tomcat	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/Reportes_Web		true	3	Arrancar Parar Recargar Replegar Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/docs	Tomcat Documentation	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/examples	Servlet and JSP Examples	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/host-manager	Tomcat Manager Application	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/manager	Tomcat Manager Application	true	2	Arrancar Parar Recargar Replegar Expire sessions with idle ≥ 30 minutes

Después ve debajo de la página y ubica la siguiente pantalla:

**Archivo WAR a desplegar**

Seleccione archivo WAR a cargar  Examinar...

En esta pantalla buscaremos el archivo .war que genero netbeans, ahora búscalo dentro de la carpeta del proyecto, generalmente lo pone en la carpeta **DIST**



Después has clic en el botón desplegar y ahora podras ver el nombre de tu proyecto como un vinculo (significa que el archivo ya esta instalado en el servidor tomcat, ya no será necesario correrlo desde Netbeans y cualquiera podrá verlo sabiendo su dirección IP):

<a href="#">/ReporteWeb</a>		true	Q	Arrancar Parar Recargar Replegar
				Expire sessions with idle ≥ 30 minutes

Ya por ultimo solo da clic sobre el vinculo y listo tu aplicación empezara a ejecutarse

Es todo por el momento en este manual, espero les sirva de algo, y si no te gusto eso de diseñar el reporte paso por paso checa el Ireport y encontraras la opción Mago de Informes en el menú fichero, utiliza ese asistente y te ahorras todos los pasos antes mencionados o puedes utilizar Ireport directamente en netbeans con ayuda de un plugin pero será explicado posteriormente.