

# CAPÍTULO 4

## Fase de construcción

## 4.1 Descripción del sistema

Una vez teniendo la base de datos del sistema, se procede a la construcción de las páginas Web que van a constituir el sitio Web para lograr el objetivo del proyecto para el PUEG. Para la construcción de las páginas Web se hace uso del diseño propuesto en el capítulo 3.

A continuación se presenta gráficamente el resultado de la unión de tres componentes: la interfaz (vista) la base de datos (modelo) y la funcionalidad de cada componente (controlador), obtenidos gracias al uso de la arquitectura MVC. En los siguientes subtemas se hace una descripción de lo que sería el manual técnico mostrando las pantallas principales para los usuarios del PUEG.

### 4.1.1 Página de inicio

Para poder acceder a la aplicación Web para la Solicitud de Servicios Diversos, en el sitio oficial del PUEG se encontrará la liga [www.pueg.unam.mx/sgc](http://www.pueg.unam.mx/sgc) donde los usuarios podrán dirigirse a la página de inicio, tal como se observa en la figura 4.1.

Figura 4.1 Página de inicio de sesión del sistema

Para ingresar al sistema, el usuario debe de contar con una cuenta de usuario proporcionada por el administrador del sistema, si el usuario o la contraseña no se encuentran en la base de datos, mostrará el siguiente mensaje tal como se observa en la figura 4.2.



Figura 4.2 Página de usuario o contraseña incorrectas

### 4.1.3 Sección administrador

Todos los usuarios tienen una página de bienvenida ubicada en la opción Home. Como por ejemplo, para el usuario administrador su página de bienvenida se muestra en la figura 4.3, además se puede observar el contenido de navegación principal, en el que el usuario administrador puede elegir las siguientes opciones:

- a) Home
- b) Solicitudes
- c) Panel de control
- d) Encuestas
- e) Contacto
- f) Eventos programados



Figura 4.3 Página de bienvenida para la sección del administrador

A continuación se describen cada una de las opciones del menú principal:

### Opción solicitudes

En la figura 4.4 se muestra la página Web para la opción solicitudes, la cual cuenta con dos opciones a elegir:

- a) Crear una nueva Solicitud de Servicios Diversos F01PSG0303.
- b) Consulta tus solicitudes realizadas.



Figura 4.4 Página Web para la opción solicitudes

#### a) Submenú: crear una nueva Solicitud de Servicios Diversos F01PSG0303

Cuando el usuario se dirige a la opción de crear una solicitud, la página despliega un formulario con el contenido que lleva la Solicitud de Servicios Diversos.

En la figura 4.5 se muestran los primeros datos que debe de incluir el formulario para la solicitud:

1. **Fecha:** es la fecha en la que se está realizando la solicitud. El sistema lo da por default, es decir el usuario no tiene que escribir la fecha.
2. **No. Folio:** asignación del número consecutivo que le corresponde a la solicitud. El sistema lo da por default, es decir el usuario no tiene que escribir el folio.

Figura 4.5 Formulario de la Solicitud de Servicios Diversos parte A

En la figura 4.6 muestra la segunda parte del formulario donde pide los datos del usuario:

1. **Nombre del usuario:** se debe de incluir el nombre del responsable de la solicitud, en este caso debe ser el nombre del Jefe de algún Departamento del PUEG. El sistema lo da por default, es decir el usuario no tiene que escribir el *nombre de usuario*.
2. **Unidad Responsable:** se debe de incluir el nombre del departamento a quien corresponde el nombre de usuario. El sistema lo da por default, es decir el usuario no tiene que introducir la *unidad responsable*.
3. **Teléfono:** el número telefónico para localizar al usuario responsable. El sistema lo da por default, es decir el usuario no tiene que introducir el *teléfono*.
4. **No. Extensión:** el número de extensión para localizar al usuario responsable. El sistema lo da por default, es decir el usuario no tiene que introducir el *No. Extensión*.
5. **Introduzca su nombre:** el usuario debe de introducir el nombre de usuario, de quien está elaborando la solicitud, no es necesario ser el Jefe del Departamento. Este campo es obligatorio.
6. **Introduzca su correo electrónico:** el usuario debe de introducir el correo electrónico donde quiere que le sea llegada la notificación de la aceptación de su solicitud. Este campo es obligatorio.

The image shows a web form for 'Solicitud de Servicios Diversos' (part B). The form is divided into several sections. On the left, there are input fields for: 'Nombre del usuario' (Tomás García González), 'Unidad Responsable' (Departamento de Cómputo), 'Teléfono' (empty), 'No. Extensión' (42224), 'Introduzca su nombre (OBLIGATORIO)' (Carmen Loa), and 'Introduzca su correo electrónico (OBLIGATORIO)' (carmen.loa@pueg.unam.mx). On the right, there is a sidebar with a title 'RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LOS RECINTOS DEL PUEG' and a subtitle 'PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL PROCESO DE LA SOLICITUD DE SERVICIOS DIVERSOS'. Below this is the logo for 'pueg Programa Universitario de Estudios de Género'. Six numbered callouts (1-6) point to the following fields: 1. Nombre del usuario, 2. Unidad Responsable, 3. Teléfono, 4. No. Extensión, 5. Introduzca su nombre (OBLIGATORIO), and 6. Introduzca su correo electrónico (OBLIGATORIO).

Figura 4.6 Formulario de la Solicitud de Servicios Diversos parte B

En la figura 4.7 muestra la tercera parte del formulario donde el usuario elige el recinto y los servicios que requiere:

1. **Interno al PUEG:** están cargadas las opciones de los espacios propios del PUEG para que el usuario pueda elegir alguna. Este campo es obligatorio si eligió los espacios *internos al PUEG*.
2. **Externo al PUEG:** están cargadas las opciones de los espacios externos al PUEG para que el usuario pueda elegir alguna. Este campo es obligatorio si eligió los espacios *externos al PUEG*.
3. **Seleccione los servicios adicionales que necesite:** aquí se encuentran todos los servicios separados por categorías como son: cafetería, equipo de cómputo, limpieza, entre otros. El usuario puede elegir o no algunos de esos servicios.

**TIPO DE SERVICIO**  
 Seleccione un auditorio o una sala audiovisual para su servicio (**OBLIGATORIO**):

**Interno al PUEG:**

Aula 2 Cap. 20 pers. 1

**Externo al PUEG:**

Seleccione ---> 2

Seleccione los servicios adicionales que necesite:

**CAFETERÍA** EQUIPO OTROS LIMPIEZA

Seleccione:

<input checked="" type="checkbox"/> Café	<input checked="" type="checkbox"/> Agua
<input checked="" type="checkbox"/> Vasos térmicos	<input type="checkbox"/> Vasos vidrio (presidium)
<input checked="" type="checkbox"/> Vasos plásticos	<input checked="" type="checkbox"/> Cucharas
<input checked="" type="checkbox"/> Servilletas	<input type="checkbox"/> Tenedores
<input type="checkbox"/> Fruta	<input checked="" type="checkbox"/> Crema
<input checked="" type="checkbox"/> Agua p/ presidium	<input checked="" type="checkbox"/> Galletas
<input type="checkbox"/> Té	<input type="checkbox"/> Platos
<input checked="" type="checkbox"/> Azúcar	<input type="checkbox"/> Refrescos

8

3

Figura 4.7 Formulario de la Solicitud de Servicios Diversos parte C

En la figura 4.8 muestra la tercera parte del formulario donde el usuario elige el recinto y los servicios que requiere:

1. **Descripción de la actividad:** el usuario debe de introducir el nombre del evento. Este campo es obligatorio.
2. **Número de personas:** el usuario debe de introducir la cantidad aproximada de las personas que van a estar presentes en el evento. Este campo es obligatorio.
3. **Fecha del servicio:** el usuario debe de introducir la fecha para la cual va estar programada su solicitud. Este campo es obligatorio.
4. **Hora inicio de servicio:** el usuario debe de introducir la hora en la que va a comenzar el evento. Este campo es obligatorio.
5. **Hora fin de servicio:** el usuario debe de introducir la hora en la que va a terminar el evento. Este campo es obligatorio.
6. **Observaciones:** si se tienen otros aspectos que se deban de incluir en la solicitud, el campo observaciones se creó para que sean incluidos algunos comentarios por los usuarios.

The screenshot shows a web form for submitting a service request. It includes the following fields and callouts:

- 1:** Descripción de la actividad (OBLIGATORIO) - Conferencia sobre relaciones de género
- 2:** Número de personas (OBLIGATORIO) - 20
- 3:** Fecha del servicio (OBLIGATORIO) - 2011-09-19
- 4:** Hora de inicio de servicio (OBLIGATORIO) - 10:00
- 5:** Hora de fin de servicio (OBLIGATORIO) - 13:00
- 6:** Observaciones - Se requiere que los servicios solicitados estén con 30 minutos de anticipación

Additional form details include a character count: "78 Caracteres digitados / Restan 222" and an "Enviar" button at the bottom.

Figura 4.8 Formulario de la Solicitud de Servicios Diversos parte D

Una vez teniendo todos los datos obligatorios en el formulario, al dar enviar, el sitio nos mandará una página de aviso notificando que la solicitud ha sido enviada correctamente, tal como se muestra en la figura 4.9.

The screenshot shows a notification page from the Universidad Nacional Autónoma de México. The header includes the university's logo and the text: "UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO COORDINACIÓN DE HUMANIDADES PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DE GÉNERO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD". Below this is a navigation bar with "Home", "Solicitudes", "Panel de control", "Encuestas", and "Contacto".

The main content area displays a confirmation message: "Gracias. Tus datos fueron enviados satisfactoriamente. Favor de verificar en tu correo electrónico la respuesta de confirmación y aprobación de tu solicitud. La solicitud con número de folio 480 ha quedado registrada en el sistema." A "REGRESAR" button is located at the bottom left of this message.

On the right side, there is a section titled "Eventos programados" with a calendar icon and the text "Consulta aquí los eventos programados para esta semana." Below this is a "Submenú" section with a link: "Crear una nueva solicitud F01PSG0303".

At the top right of the page, there are links for "Cerrar sesión" and "Tomás".

Figura 4.9 Página de notificación de envío de solicitud

**b) Submenú: consulta tus solicitudes realizadas**

En la figura 4.10 el usuario puede consultar todas las solicitudes que ha dado de alta en el sistema, mostrando un tabla dinámica donde se destaca la siguiente información.

1. Cabecera de la tabla consulta tus solicitudes:
  - Folio
  - Fecha de la solicitud
  - Fecha programada del servicio
  - Horario
  - Recinto
  - Estatus

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Home', 'Solicitudes', 'Panel de control', 'Encuestas', and 'Contacto'. The main content area is titled 'Consulta tus solicitudes' and displays a table with 13 records. The table has columns for 'Folio', 'Fecha de la solicitud', 'Fecha programada del servicio', 'Horario', 'Recinto', and 'Estatus'. To the right of the table is a sidebar with a 'Submenú' section containing links for 'Crear una nueva solicitud F01PSG0303' and 'Consulta tus solicitudes'. A blue circle with the number '1' and an arrow points to the 'Submenú' link. Below the sidebar is a logo for 'pued Programa Universitario de Estudios de Género'.

Folio	Fecha de la solicitud	Fecha programada del servicio	Horario	Recinto	Estatus
480	2011-09-11	2011-09-21	07:30:00 - 09:00:00	Aula 1	Pendiente
479	2011-09-11	2011-09-20	07:00:00 - 08:00:00	Aula 1	Pendiente
478	2011-09-11	2011-09-19	07:00:00 - 07:30:00	Aula 1	Pendiente
477	2011-09-11	2011-09-27	15:00:00 - 16:00:00	Aula 2	Pendiente
476	2011-09-11	2011-09-19	10:00:00 - 13:00:00	Aula 2	Pendiente
475	2011-08-20	2011-08-22	10:00:00 - 13:00:00	Aula 2	Autorizado
450	2011-08-04	2011-08-05	17:00:00 - 20:00:00	Aula 3	Finalizado
192	2011-04-05	2011-02-04	14:00:00 - 18:00:00	Aula 1	Finalizado
191	2011-04-05	2011-02-03	14:00:00 - 18:00:00	Aula 1	Finalizado
190	2011-04-05	2011-02-02	14:00:00 - 18:00:00	Aula 1	Finalizado

**Figura 4.10** Página Web consulta tus solicitudes

Además, la tabla que muestra la opción *Consulta tus solicitudes*, incluye la funcionalidad de que el usuario pueda escoger alguna solicitud para que el sistema muestre el detalle de alguna solicitud, como por ejemplo, la figura 4.11 muestra parte del detalle de la solicitud con número de folio 476.



Figura 4.11 Página Web detalle de la Solicitud de Servicios Diversos

### Opción panel de control

En la figura 4.12 se muestra la página Web para la opción Panel de control del menú principal de navegación, en el que se muestra un submenú de navegación para esta opción.



Figura 4.12 Página Web para la opción Panel de control para el usuario administrador

1. Submenú para la opción Panel de control:
  - a) Administrador de solicitudes F01PSG0303
  - b) Dependencias
  - c) Auditorios y aulas
  - d) Unidades responsables
  - e) Administrador de usuarios
  - f) Listado de eventos programados

#### a) Administrador de solicitudes F01PSGC0303

En la figura 4.13 se observa la página Web para la opción del submenú Administrador de solicitudes F01PSG0303, aquí el administrador puede ver todas las solicitudes dadas de alta por los usuarios eventuales.

La opción Administrador de solicitudes F01PSG0303 cuenta con tres secciones para uso del usuario administrador:

1. **Sección de búsqueda:** tiene la opción para buscar por número de folio, por mes y por día
2. **Sección de los estatus:** se muestran las cinco opciones para cambiar el estatus de una solicitud, como son: pendiente, autorizado, finalizado, modificado y cancelado.
3. **Sección de las solicitudes:** se muestra el listado de todas las solicitudes de manera descendente, en la que destaca información tal como:
  - Número de folio de la solicitud
  - Fecha programada del servicio
  - Hora inicio del evento
  - Hora fin del evento
  - Recinto
  - Nombre del responsable
  - Estatus en que se encuentra actualmente la solicitud

**Administrador de solicitudes F01PSG0303**

Buscar por:

Folio:   Mes:   Día:

Actualiza el estatus según sea la(s) solicitud(es) seleccionada(s)

Registros 1 al 20 de 496

Folio	Fecha programada del servicio	Hora inicio	Hora Fin	Recinto	Nombre del responsable	Estatus
496	2011-09-26	10:30:00	11:30:00	Aula 3	Ana	Autorizado
495	2011-09-21	14:00:00	19:30:00	Aula 1	Rebeca	Autorizado
494	2011-09-19	16:00:00	17:00:00	Aula 3	C.Itzel	Finalizado
493	2011-09-25	09:30:00	12:00:00	Aula 1	Tomás	Cancelado
492	2011-10-03	16:00:00	19:00:00	Aula 3	Patricia	Autorizado
491	2011-09-13	13:00:00	14:00:00	Aula 1	Marisa	Cancelado
490	2011-10-04	10:00:00	13:00:00	Aula 1	Gerardo	Autorizado

Eventos programados

Submenú

- Administrador de solicitudes F01PSG0303
- Dependencias
- Auditorios y aulas
- Unidades responsables
- Administrador de usuarios
- Listado de eventos programados
- Estadísticas de servicios solicitados

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LOS RECINTOS DEL PUEG

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL PUEG DE LA SOLICITUD DE SERVICIOS DIVERSOS

Figura 4.13 Página Web para administrar las solicitudes de los Servicios Diversos del PUEG

## b) Dependencias

En la figura 4.14 se observa la página Web para la opción del submenú Dependencias, en la que contiene dos secciones para ser utilizadas por el usuario administrador:

1. **Sección control del registro:** el usuario administrador tiene la alternativa de actualizar un registro en modificar, eliminar o bien dar de alta, viéndose reflejado en la base de datos de la aplicación Web en la tabla *dependencias*.
2. **Sección registros dependencias:** se muestra un listado de las dependencias que el usuario administrador ha dado de alta en la aplicación.

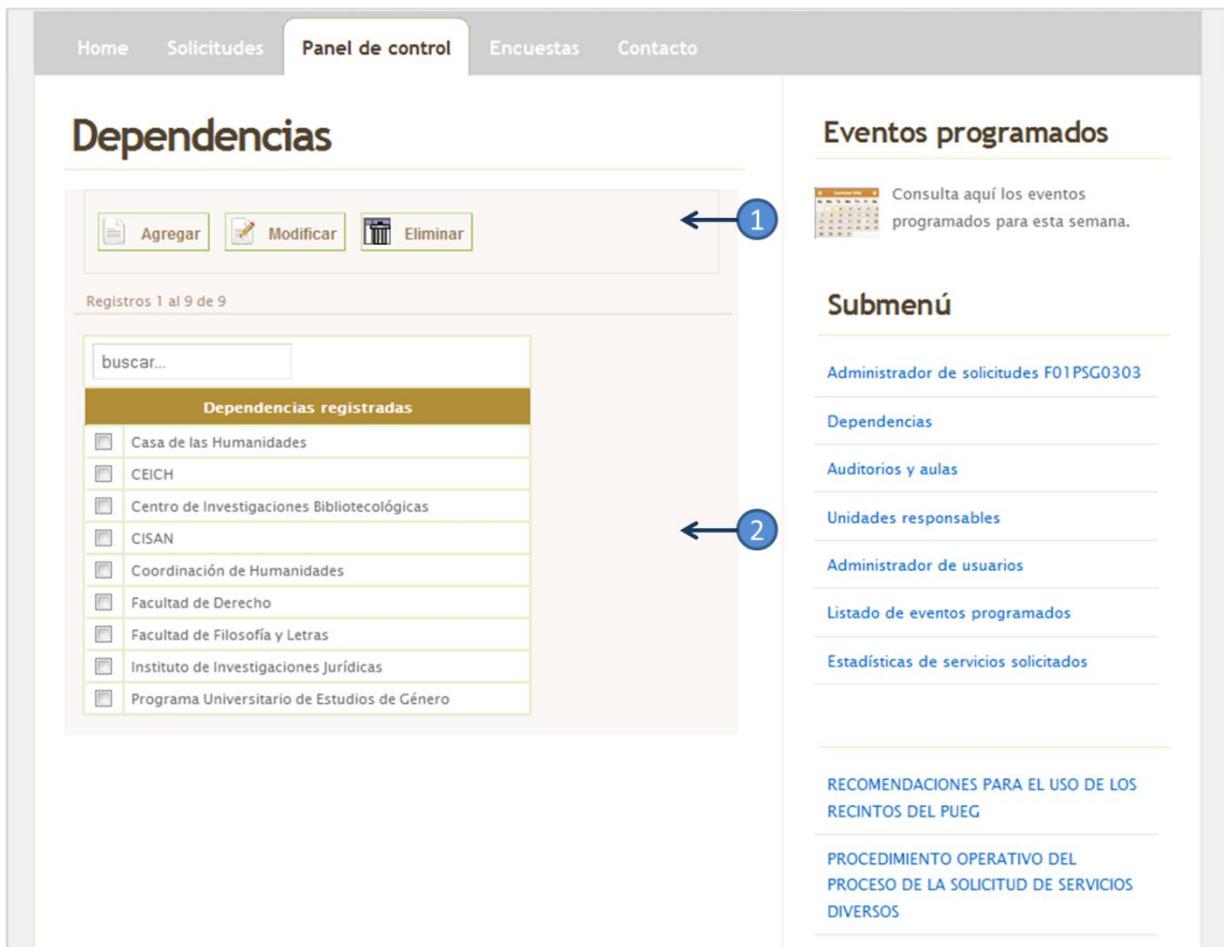


Figura 4.14 Página Web para administrador de dependencias del PUEG

### c) Auditorios y aulas

Al igual que la opción del submenú Dependencias, la página Web de Auditorios y aulas contiene secciones marcadas en la figura 4.15:

1. **Sección control del registro:** el usuario administrador tiene la alternativa de actualizar un registro en modificar, eliminar o bien dar de alta, viéndose reflejado en la base de datos de la aplicación Web en la tabla *recinto*.
2. **Sección registros recintos:** se muestra un listado de los recintos que el usuario administrador ha dado de alta en la aplicación, resaltando la siguiente información:
  - Nombre del recinto
  - Capacidad del recinto
  - Ubicación del recinto
  - Dependencia a la que pertenece el auditorio o la sala

Home Solicitudes **Panel de control** Encuestas Contacto

## Auditorios y aulas

Agregar Modificar Eliminar

Registros 1 al 10 de 13 Siguinte | Último |

buscar...

RECINTOS REGISTRADOS			
Nombre del recinto	Capacidad	Ubicación	Dependencia perteneciente
<input type="checkbox"/> Aud. Casa de las Humanidades	45	Presidente Carranza 162 Villa Coyoacan	Casa de las Humanidades
<input type="checkbox"/> Aud. Coord. Humanidades	190	Zona Cultural Universitaria	Casa de las Humanidades
<input type="checkbox"/> Aud. Rosario Castellanos	100	Zona Cultural Universitaria	Casa de las Humanidades
<input type="checkbox"/> Auditorio Jacinto Pallares	201	Planta Baja entrada principal de la Facultad	Facultad de Derecho
<input type="checkbox"/> Aula 1	20	Torre II de Humanidades piso 7	Programa Universitario de Estudios de Género
<input type="checkbox"/> Aula 2	20	PUEG Sur	Programa Universitario de Estudios de Género
<input type="checkbox"/> Aula 3	25	Torre II de Humanidades piso 7	Programa Universitario de Estudios de Género
<input type="checkbox"/> Aula 1 y 2	40	Torre II de Humanidades	Programa Universitario de Estudios de Género
<input type="checkbox"/> CUIB-Aulas 1 y 2	60	Torre II de Humanidades	Centro de Investigaciones Bibliotecológicas

Eventos programados  
Consulta aquí los eventos programados para esta semana.

Submenú

- Administrador de solicitudes F01PSG0303
- Dependencias
- Auditorios y aulas
- Unidades responsables
- Administrador de usuarios
- Listado de eventos programados
- Estadísticas de servicios solicitados

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LOS RECINTOS DEL PUEG

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL PROCESO DE LA SOLICITUD DE SERVICIOS DIVERSOS

Figura 4.15 Página Web para auditorios y aulas

## d) Unidades responsables

La opción del submenú Unidades responsables del Panel de control contiene dos secciones tal como se muestra en la figura 4.16.

1. **Sección control del registro:** el usuario administrador tiene la alternativa de actualizar un registro en modificar, eliminar o bien dar de alta, viéndose reflejado en la base de datos de la aplicación Web en la tabla *unidad responsable*.
2. **Sección registros unidad responsable:** se muestra un listado de las unidades responsables que el usuario administrador ha dado de alta en la aplicación.

The screenshot shows a web interface for managing responsible units. At the top, there's a navigation menu with 'Home', 'Solicitudes', 'Panel de control', 'Encuestas', and 'Contacto'. The main heading is 'Unidades responsables'. Below it, there are three action buttons: 'Agregar', 'Modificar', and 'Eliminar'. A search bar is present with the placeholder 'buscar...'. Below the search bar is a table with the following data:

<input type="checkbox"/>	Nombre de la Unidad responsable
<input type="checkbox"/>	CIPA
<input type="checkbox"/>	Coordinación de la Biblioteca
<input type="checkbox"/>	Delegación Administrativa
<input type="checkbox"/>	Departamento de Apoyo Académico
<input type="checkbox"/>	Departamento de Cómputo
<input type="checkbox"/>	Departamento de Difusión
<input type="checkbox"/>	Departamento de Estructuras Curriculares
<input type="checkbox"/>	Departamento de Planeación
<input type="checkbox"/>	Departamento de Publicaciones
<input type="checkbox"/>	Dirección

On the right side, there's a sidebar with 'Eventos programados' and a 'Submenú' containing links to various administrative functions.

Figura 4.16 Página Web para las unidades responsables del PUEG

## d) Administrador de usuarios

La opción del submenú Administrador de usuarios, muestra dos secciones tal como se ve en la figura 4.17.

1. **Sección control del registro:** el usuario administrador tiene la alternativa de actualizar un registro, de modificarlo, eliminarlo o bien insertar uno nuevo. Viéndose reflejado en la base de datos de la aplicación Web en la tabla *usuarios*.
2. **Sección registros usuarios:** se muestra un listado de los usuarios que el administrador ha dado de alta en la aplicación, resaltando la siguiente información:
  - Nombre del usuario
  - Correo electrónico
  - Número de extensión
  - Tipo de usuario
  - Estatus que actualmente tiene el usuario, que puede ser activo, nuevo e inactivo.

Panel de control

### Administrador de usuarios

[Agregar](#)
[Modificar](#)
[Eliminar](#)

Registros 1 al 10 de 17

Siguiente | Último

buscar...

USUARIOS REGISTRADOS					
	Usuario	Correo electrónico	Ext.	Tipo	Estatus
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Alejandra De Santiago</a>	adesantiagog@gmail.com	30277	General	Inactivo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Alejandro Correa</a>	alecosa@gmail.com	30277	General	Activo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Ana Buquet</a>	buquet@servidor.unam.mx	42158	General	Activo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Araceli Hernández</a>	difusion@servidor.unam.mx	42242	General	Activo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Arelhí Galicia</a>	arelhig@pueg.unam.mx	42166	General	Activo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">C. Itzel Figueroa</a>	claudiaitzel@gmail.com	42159	General	Activo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Claudia de Anda</a>	deanda6@gmail.com	42160	General	Inactivo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Gabriela Sánchez</a>	gabyflor@servidor.unam.mx	42163	Administrador	Activo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Gerardo Mejía</a>	gmejia@pueg.unam.mx	42166	General	Activo
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Joel Estudillo</a>	ejoel@servidor.unam.mx	42155	General	Activo

Eventos programados

Consulta aquí los eventos programados para esta semana.

Submenú

- [Administrador de solicitudes F01PSG0303](#)
- [Dependencias](#)
- [Auditorios y aulas](#)
- [Unidades responsables](#)
- [Administrador de usuarios](#)
- [Listado de eventos programados](#)
- [Estadísticas de servicios solicitados](#)

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LOS RECINTOS DEL PUEG

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL PROCESO DE LA SOLICITUD DE SERVICIOS DIVERSOS

Figura 4.17 Página Web administrador de usuarios

Además, el administrador del sistema puede ver completamente los datos de cualquier usuario sólo con dar click al link marcado en la sección registros de usuarios. La aplicación mostrará una ventana emergente, tal como se observa en la figura 4.18

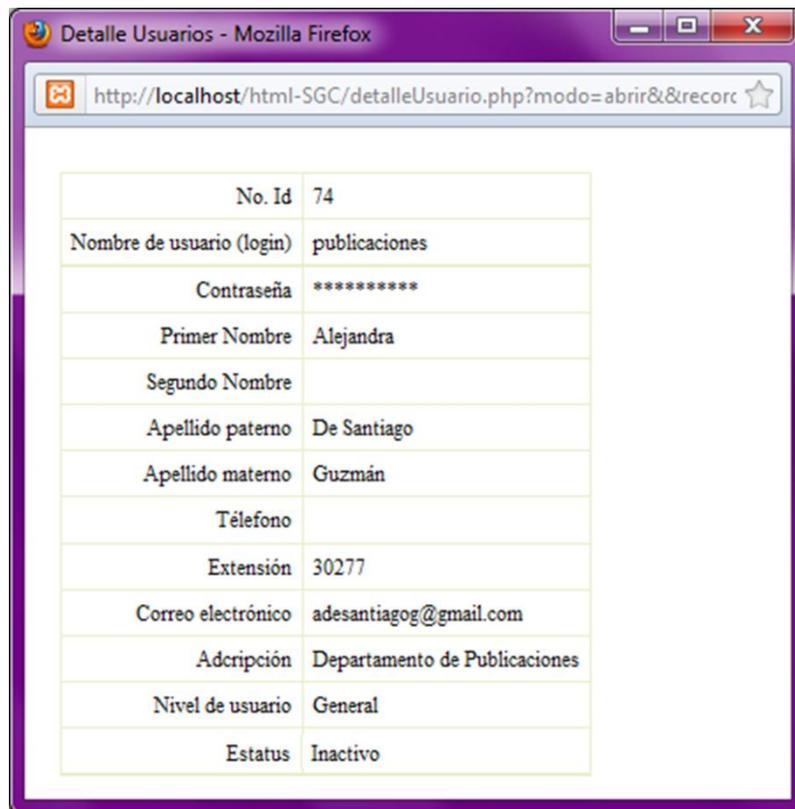


Figura 4.18 Ventana emergente para los datos del usuario

#### e) Lista de eventos programados por recinto

La opción del submenú Lista de eventos programados está creada para que el usuario administrador pueda hacer consultas específicas para cualquier recinto, con la finalidad de obtener información de los eventos programados en una determinada fecha. En la figura 4.19 se puede observar los campos que pide el sistema para realizar la consulta:

1. **Espacio o recinto:** el usuario debe de elegir el recinto a consultar
2. **Fecha a consultar:** el usuario debe de seleccionar la fecha para enviar la consulta



## Opción encuesta

Uno de los requisitos del nuevo sitio Web era que debía contar con la encuesta de calidad proporcionada por SGC, por lo que en la aplicación está la opción Encuestas (figura 4.21), en la se cargan los puntos a evaluar como son:

- a) **Amabilidad:** identifica si los servicios que se brindan en la Delegación Administrativa se dan con buena disposición, cortesía y respaldo al usuario.
- b) **Confidencialidad:** registra el grado en que los usuarios consideran que su información es utilizada para los fines autorizados por el.
- c) **Oportunidad de servicio:** verifica si los servicios se brindan en los plazos acordados con el usuario.
- d) **Conformidad del servicio:** evalúa el cumplimiento de los requisitos acordados con el usuario y establecidos en las solicitudes.

Figura 4.21 Página Web para la encuesta de calidad

El formulario de encuestas tiene tres secciones:

1. **Sección de la fecha de encuesta:** indica la fecha en la que se está llenando el formulario. El sistema lo da por default, es decir el usuario no tiene que escribir.
2. **Sección folio:** es el número de folio que le corresponde a la solicitud. El sistema lo da por default, es decir el usuario no tiene que escribirlo.
3. **Sección preguntas:** se presentan las preguntas donde se evalúan cinco puntos descritos anteriormente, el usuario puede elegir el grado de satisfacción de cada punto, el valor tiene un porcentaje definido por el SGC:
  - Muy bueno (100%)
  - Bueno (85%)
  - Regular (70%)
  - Deficiente (50%)

## Eventos programados

Por último, en la columna derecha de la aplicación Web el usuario administrador y todos los demás tipos de usuario tienen la opción de dirigirse a la opción Eventos programados, figura 4.22

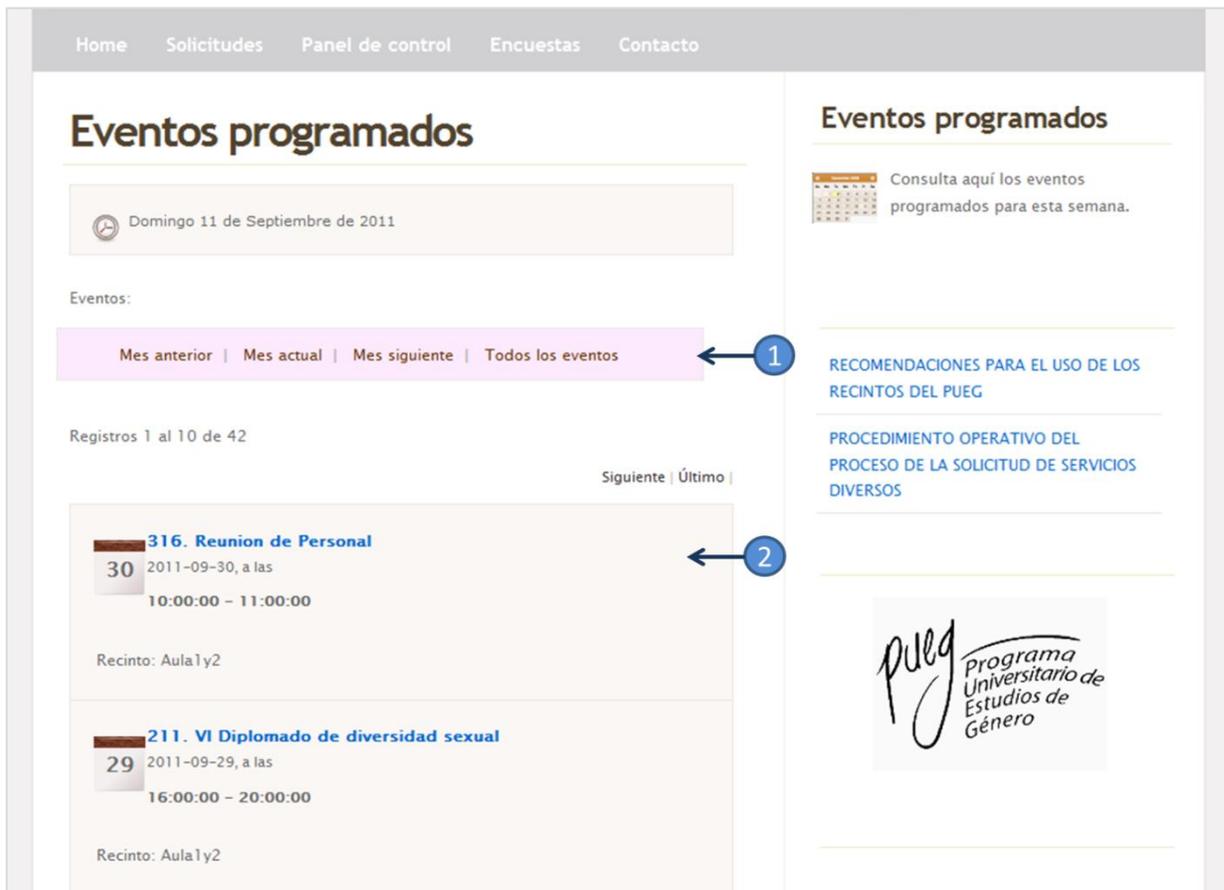


Figura 4.22 Pantalla Lista de eventos programados

En la parte de eventos programados, la página está dividida en dos partes:

1. Es una barra con opciones de consulta tales como:
  - mes anterior,
  - mes actual,
  - mes posterior y
  - todos los eventos
2. Se encuentran enlistados los eventos con la información más destacada para todos los usuarios:
  - nombre del evento,
  - fecha,
  - horario y
  - el nombre de dónde se va a realizar el evento

Los usuarios como el usuario servicios generales y el usuario técnico tienen la opción de consultar los detalles de cualquier solicitud, incluso pueden imprimir la solicitud. Al imprimir la solicitud, el sistema genera dos páginas con el formato F01PSG0303 tal como se visualiza en la figura 4.23.

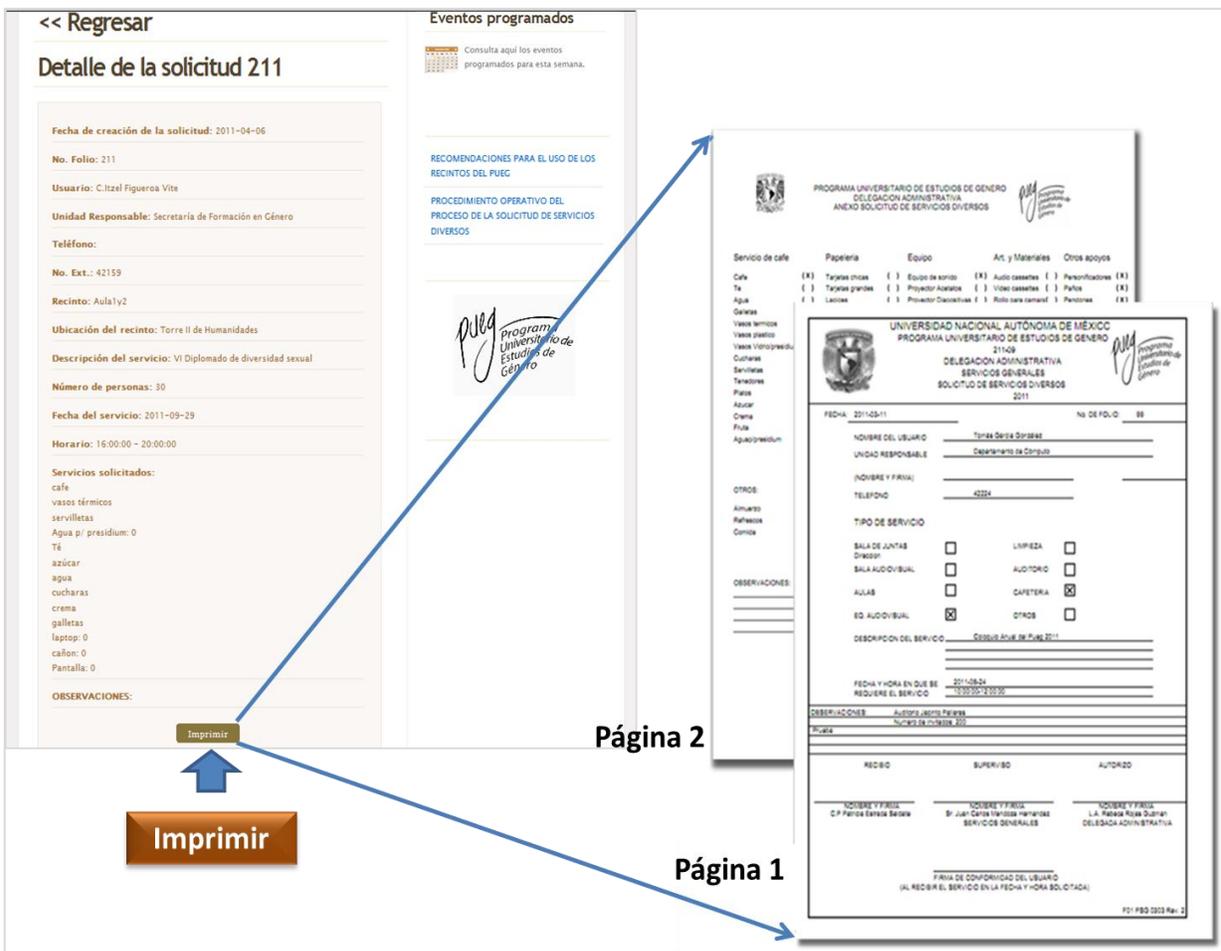


Figura 4.23 Pantalla generación de los documentos en PDF de las solicitudes

Como por ejemplo en la figura 4.23 se muestra el detalle de la solicitud 211, y en caso de que se requiera imprimir la solicitud consultada, el sistema mandará los datos de la solicitud en un formato PDF para que sea impresa por el usuario. En las figuras 4.24 y 4.25 se muestra el resultado de las dos impresiones de la página 1 y página 2:

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DE GÉNERO</b> 211-09 <b>DELEGACIÓN ADMINISTRATIVA</b> <b>SERVICIOS GENERALES</b> <b>SOLICITUD DE SERVICIOS DIVERSOS</b> 2011	
FECHA: <u>2011-04-06</u>		No. DE FOLIO: <u>211</u>
NOMBRE DEL USUARIO <u>C.Itzel Figueroa Vite</u>		
UNIDAD RESPONSABLE <u>Secretaría de Formación en Género</u>		
(NOMBRE Y FIRMA) _____		
TELÉFONO <u>42159</u>		
<b>TIPO DE SERVICIO</b>		
SALA DE JUNTAS Dirección <input type="checkbox"/>	LIMPIEZA <input type="checkbox"/>	
SALA AUDIOVISUAL <input type="checkbox"/>	AUDITORIO <input type="checkbox"/>	
AULAS <input type="checkbox"/>	CAFETERÍA <input checked="" type="checkbox"/>	
EQ. AUDIOVISUAL <input checked="" type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO <u>VI Diplomado de diversidad sexual</u> _____ _____		
FECHA Y HORA EN QUE SE REQUIERE EL SERVICIO <u>2011-09-29</u> <u>16:00:00-20:00:00</u>		
OBSERVACIONES: <u>Aula1y2</u> <u>Número de invitados: 30</u>		
<b>RECIBÍÓ</b>	<b>SUPERVISÓ</b>	<b>AUTORIZÓ</b>
NOMBRE Y FIRMA <u>Mtra. Patricia Piñones Vázquez</u> SECRETARÍA ACADÉMICA	NOMBRE Y FIRMA <u>Sr. Juan Carlos Mendoza Hernández</u> SERVICIOS GENERALES	NOMBRE Y FIRMA <u>L.A. Rebeca Rojas Guzmán</u> DELEGADA ADMINISTRATIVA
_____ FIRMA DE CONFORMIDAD DEL USUARIO (AL RECIBIR EL SERVICIO EN LA FECHA Y HORA SOLICITADA)		
F01 PSG 0303 Rev. 2		

Figura 4.24 Solicitud de servicios diversos página 1



PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DE GÉNERO  
DELEGACIÓN ADMINISTRATIVA  
ANEXO SOLICITUD DE SERVICIOS DIVERSOS



Servicio de café	Papelería	Equipo	Art. y Materiales	Otros apoyos
Café	<input checked="" type="checkbox"/> Tarjetas chicas	<input type="checkbox"/> Equipo de sonido	<input type="checkbox"/> Audio cassettes	<input type="checkbox"/> Personalificadores
Té	<input checked="" type="checkbox"/> Tarjetas grandes	<input type="checkbox"/> Proyector Acetatos	<input type="checkbox"/> Video cassettes	<input type="checkbox"/> Paños
Agua	<input checked="" type="checkbox"/> Lápices	<input type="checkbox"/> Proyector Diapositivas	<input type="checkbox"/> Rollo para cámara	<input type="checkbox"/> Pendones
Galletas	<input checked="" type="checkbox"/> Plumas	<input type="checkbox"/> Cañón	<input checked="" type="checkbox"/> Baterías	<input type="checkbox"/> Display/PUEG
Vasos térmicos	<input checked="" type="checkbox"/> Hojas p/rotafolio	<input type="checkbox"/> Grabadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Mesa/Registro
Vasos plástico	<input type="checkbox"/> Plumines p/papel	<input type="checkbox"/> Dictáfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Mesa para
Vasos Vidrio/presidium	<input type="checkbox"/> Plumines p/piza. bco.	<input type="checkbox"/> Televisor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> publicaciones
Cucharas	<input checked="" type="checkbox"/> Borrador	<input type="checkbox"/> Videocassetera	<input type="checkbox"/>	
Servilletas	<input checked="" type="checkbox"/> Hojas blancas	<input type="checkbox"/> Cámara fotográfica	<input type="checkbox"/>	
Tenedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Rotafolio	<input type="checkbox"/>	
Platos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pantalla	<input checked="" type="checkbox"/>	
Azúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Laptop	<input checked="" type="checkbox"/>	
Crema	<input checked="" type="checkbox"/>			
Fruta	<input type="checkbox"/>			
Aguap/presidium	<input checked="" type="checkbox"/>			

OTROS:

Almuerzo \_\_\_\_\_

Refrescos \_\_\_\_\_

Comida \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Figura 4.24 Solicitud de servicios diversos página 2

## 4.2 Casos de prueba

Una vez que se tiene construido la WebApp, el siguiente paso consiste en generar las pruebas necesarias con los usuarios finales, con el objetivo de realizar las adecuaciones según sean los resultados obtenidos de cada caso de prueba. En los siguientes recuadros sólo se presentan las pruebas más representativas del sistema:

### 4.2.1 Pruebas de seguridad e inicio de sesión

► Matriz de pruebas			
Componente (módulo, programa, etc.):		Inicio de sesión	
# Caso de prueba:	001		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Validación de datos de usuario de la BD en la página inicio de sesión: -El usuario introduce su <i>login</i> y <i>password</i>	El <i>login</i> y <i>password</i> del usuario al estar dado de alta en la base de datos, la WebApp permite el acceso sin ningún problema a la página de bienvenida.	El usuario está dentro del sistema.  Resultado esperado OK	Sin observaciones
# Caso de prueba:	002		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
El usuario introduce su <i>login</i> y <i>password</i> <b>INCORRECTO</b>	El <i>login</i> y <i>password</i> del usuario al no estar dado de alta en la base de datos, la aplicación Web no le permitirá acceder a la página de bienvenida.	No accede a la página de bienvenida, la aplicación Web retorna a la página inicial para volver a ingresar los datos	La aplicación Web mandó un mensaje muy rápido del error ocurrido, por lo que el usuario no tiene tiempo de leerlo y no sabe con certeza del problema.
# Caso de prueba:	003		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Validación de los datos de tipo de usuario: - Administrador -Eventual -Usuario de servicios generales y técnico -Visitante	Cada tipo de usuario al introducir sus datos, la aplicación Web los va a direccionar a la página de bienvenida, en el menú principal tiene las opciones que le corresponde a cada usuario, según su tipo.	La aplicación Web direccionó a cada uno de los usuarios con los componentes que le corresponde a cada uno.  Resultado esperado OK	Sin observaciones

# Caso de prueba:	004		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Verificar que cuando se cierre sesión el navegador borre cookies	Al momento de cerrar sesión, el navegador no guarda la sesión que se estuvo trabajando.	El navegador no guarda sesión cuando se cierra la aplicación Web.  Resultado esperado OK	Sin observaciones

## 4.2.2 Pruebas de interfaz

► Matriz de pruebas			
Componente (módulo, programa, etc.):		Para todas las páginas que integran el sitio Web	
# Caso de prueba:	005		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Verificar que todos los componentes cumplan con lo establecido en el diseño de interfaz de la aplicación. Se revisan: tipo de fuente, colores, distribución de los componentes, gráficos, etc.	En todas las páginas que integran el sitio Web deben de cumplir con el mismo tipo de fuente, tamaño y color. El <i>header</i> , la columna izquierda y el <i>footer</i> deben de ser los mismos para todas las páginas que conforman la aplicación Web.	En la parte de contacto en el menú, el <i>footer</i> no es el mismo, como en el resto de las páginas del sitio.	Se procede a corregir la página Web que hace referencia a la opción Contacto.

## 4.2.3 Pruebas de configuración

► Matriz de pruebas			
Componente (módulo, programa, etc.):		Para todas las páginas que integran el sitio Web	
# Caso de prueba:	006		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Verificar que todas las páginas que integran el sitio Web	Los componentes del sitio no presenten problemas en	-Se presenta problemas al generar el documento en PDF	Se procede a la revisión y corrección del aplicativo de

no tengan problemas con los navegadores más usados que están disponibles en la red.	navegadores como son: Firefox, Internet Explorer, Chrome, Opera y Safari.	de la Solicitud de Servicios Diversos en el navegador Firefox, no reconoce palabras con acentuación.  - En el navegador Internet Explorer tiene problemas para visualizar un script de la opción: crear una Solicitud de Servicios Diversos.	imprimir en formato PDF de la Solicitud de Servicios Diversos para el navegador Firefox y revisar los script para el navegador Internet Explorer.
---	---	--	---

#### 4.2.4 Pruebas de validación

► Matriz de pruebas			
Componente (módulo, programa, etc.):		Crear una a una Solicitud de Servicios Diversos F01 PSG 0303	
# Caso de prueba:	007		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Verificar que se llenen los campos obligatorios para la creación de la solicitud.	Valida que los campos: -Fecha del servicio -Tipo de recinto -Hora de inicio del evento -Hora final -Nombre del evento -Recinto  No estén vacíos	El sistema presentó un mensaje de alerta de que los campos deben tener información.  Resultado esperado OK	Sin observaciones
# Caso de prueba:	008		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Verificar que los campos numéricos sólo acepten datos tipo numérico.	En campos donde se pide la indicación de cantidades, sólo debe de permitir datos tipo numérico.	En los campos donde se necesita cantidades, sólo permite escribir números.  Resultado esperado OK	Sin observaciones

# Caso de prueba:	009		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Verificar que los campos alfanuméricos acepten datos de tipo letras o números, y algunos con caracteres especiales con una cantidad limitada.	Los campos en donde se pide una cantidad límite de caracteres como en el caso del campo: <i>nombre del evento</i> sólo debe de aceptar 60 caracteres, para el caso del campo <i>observaciones</i> debe de aceptar un total de 300 caracteres	Los campos aceptan caracteres tipo alfanumérico y cumplen con el máximo de caracteres permitidos.  Resultado esperado OK	Sin observaciones
<b>Componente (módulo, programa, etc.):</b>		<b>Administrador de usuarios</b>	
# Caso de prueba:	010		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Verificar que la dirección de correo electrónico sea válida.	Cuando se introduce la dirección de correo electrónico, el sistema valida la estructura que debe de tener, ejemplo: nombre@mail.com	El campo hace la validación correctamente.  Resultado esperado OK	Sin observaciones

#### 4.2.5 Pruebas de control

► Matriz de pruebas			
Componente (módulo, programa, etc.):		<b>Crear una Solicitud de Servicios Diversos F01 PSG 0303</b>	
# Caso de prueba:	011		
Escenario	Resultado esperado	Resultado real	Observaciones
Verificar que cuando el usuario da enviar en el formulario de la Solicitud de Servicios Diversos, inserte los datos del registro en la base de datos.	En el sitio Web, debe de aparecer una página donde informa al usuario de que los datos han sido enviados y además en la base de datos ya deben de estar almacenados los datos que han sido dado de alta.	Se dio de alta el registro de la solicitud reflejándose en la base de datos.  Resultado esperado OK	En la página donde se informa que los datos han sido registrados, se requiere un retorno.

<b># Caso de prueba:</b>	012		
<b>Escenario</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Resultado real</b>	<b>Observaciones</b>
Verificar que cuando el usuario da enviar en el formulario de la Solicitud de Servicios Diversos, se envíe un correo electrónico al administrador del sistema.	Debe de aparecer un correo electrónico en la bandeja de entrada del administrador del sistema, notificando que hay una nueva solicitud.	El usuario administrador del sistema obtiene los correos de las solicitudes que se están dando de alta.  Resultado esperado OK	Sin observaciones
<b># Caso de prueba:</b>	013		
<b>Escenario</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Resultado real</b>	<b>Observaciones</b>
Verificar que cuando se da de alta una solicitud el sistema valide la disponibilidad de los recintos en la fecha solicitada.	La aplicación Web envía un mensaje en caso de que algún recinto no está disponible en la fecha marcada por el usuario, de lo contrario da de alta solicitud.	La aplicación Web sí realiza la validación notificando al usuario de la disponibilidad del recinto solicitado.  Resultado esperado OK	Sin observaciones
<b>Componente (módulo, programa, etc.):</b>		<b>Administrador de solicitudes</b>	
<b># Caso de prueba:</b>	014		
<b>Escenario</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Resultado real</b>	<b>Observaciones</b>
Verificar que el usuario administrador pueda actualizar los registros de solicitudes en los siguientes estatus: pendiente, autorizado, finalizado, cancelado o modificado.	Se actualiza el registro inmediatamente en la base de datos viéndose reflejado en la página Web administrador de solicitudes.	La aplicación Web realiza el cambio de estatus sin ningún problema.  Resultado esperado OK	Sin observaciones
<b>Componente (módulo, programa, etc.):</b>		<b>Administrador de dependencias</b>	
<b>3# Caso de prueba:</b>	015		
<b>Escenario</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Resultado real</b>	<b>Observaciones</b>
Verificar que el usuario administrador pueda actualizar los registros de dependencias en la aplicación.	Se actualizan los registros inmediatamente en la página Administrador de dependencias, viéndose reflejado en la tabla dependencias de la base de datos.	La aplicación Web actualiza los datos sin ningún problema.  Resultado esperado OK	Sin observaciones

<b>Componente (módulo, programa, etc.):</b>		<b>Administrador de auditorios y aulas</b>	
<b># Caso de prueba:</b>	016		
<b>Escenario</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Resultado real</b>	<b>Observaciones</b>
Verificar que el usuario administrador pueda actualizar los registros de los recintos en la aplicación Web.	Se actualizan los registros inmediatamente en la página Administrador de auditorios y aulas, viéndose reflejado en la tabla recintos de la base de datos.	La aplicación Web actualiza los datos sin ningún problema.  Resultado esperado OK	Sin observaciones
<b>Componente (módulo, programa, etc.):</b>		<b>Unidades responsables</b>	
<b># Caso de prueba:</b>	017		
<b>Escenario</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Resultado real</b>	<b>Observaciones</b>
Verificar que el usuario administrador pueda actualizar los registros de las unidades responsables en la aplicación Web.	Se actualizan los registros inmediatamente en la página Unidades responsables, viéndose reflejado en la tabla unidad responsable de la base de datos.	La aplicación Web actualiza los datos sin ningún problema.  Resultado esperado OK	Sin observaciones
<b>Componente (módulo, programa, etc.):</b>		<b>Lista de eventos programados</b>	
<b># Caso de prueba:</b>	018		
<b>Escenario</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Resultado real</b>	<b>Observaciones</b>
El usuario realiza una consulta para saber las actividades que tiene un recinto en una determinada fecha.	Que muestre una gráfica donde indique todas las actividades que se tiene para ese recinto mostrando el tiempo en el que se van a llevar a cabo.	Se muestra la gráfica indicado todos los eventos que están programados en una fecha consultada.  Resultado esperado OK	Se sugiere que se ingrese un botón de retorno, además de que se pueda inserte más información sobre la solicitud a consultar.

Como se puede ver, la etapa de construcción se centra en terminar la aplicación y en generar las pruebas necesarias para preparar la entrega del producto final y sea utilizado por los usuarios. En el siguiente capítulo se describirá la última fase de la metodología RUP que es la fase de transición, en ella se encontrarán algunos puntos importantes, como son la generación de la retroalimentación del usuario y el mantenimiento de la WebApp, una vez que ésta se libera.