

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA  
JOSÉ SIMEÓN CAÑAS



## TÍTULO

### MANUAL DE USUARIO DE MÓDULO PARA APLICACIÓN DE VIGILANCIA UCA

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREPARADO PARA LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PARA OPTAR AL GRADO DE  
INGENIERO/A INFORMÁTICO

POR:

HENRY LUIS BANCHÓN GALLARDO 00178616  
PEDRO RENÉ GÓMEZ FUENTES 00057616  
CARMEN MARÍA SOLANO GARCÍA 00029613

DICIEMBRE 2021  
ANTIGUO CUSCATLÁN, EL SALVADOR, C.A.

RECTOR  
P. ANDREU OLIVA DE LA ESPERANZA, S.J.

SECRETARIA GENERAL  
SILVIA ELINOR AZUCENA DE FERNÁNDEZ

DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
CARLOS GONZALO CAÑAS GUTIÉRREZ

DIRECTOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA  
JOSÉ ENMANUEL AMAYA ARAUJO

DIRECTOR DEL TRABAJO  
ANGEL FERNANDO DUARTE NOVOA

LECTOR  
NESTOR SANTIAGO ALDANA

## Manual de Usuario - Aplicación Vigilancia UCA

A continuación se presenta un recorrido por las características que el aplicativo web posee y las indicaciones para acceder a ellas.

- **Login**

Para acceder a la aplicación es necesario contar con un usuario y contraseña que son creados por el administrador de la aplicación. Luego de haberlos introducido debe darse click en el botón “Conectar”

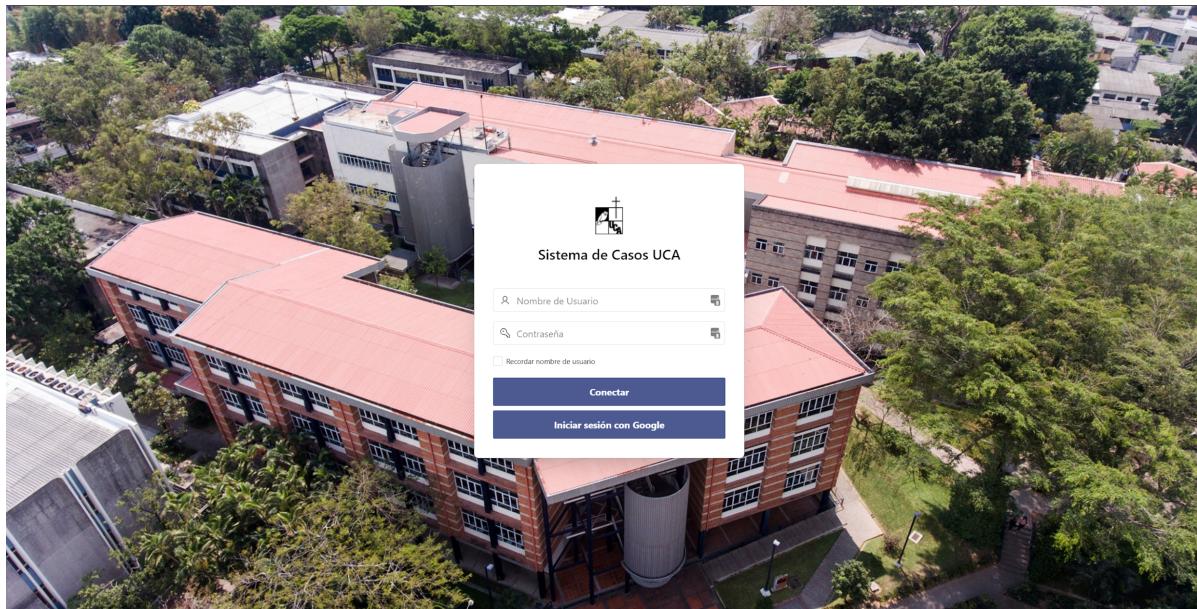


Figura 1. Login

## Dashboard o Tablero Principal

Al haberse identificado correctamente se podrá acceder al *dashboard* y se encontrarán las siguientes secciones:

- **Estadísticas Generales**

Esta sección se encuentra en la parte superior del tablero, en ella podemos ver dentro de círculos los siguientes datos:

- Casos anuales: Total de casos registrados en el año actual.
- Casos mensuales: Total de casos registrados en el mes actual.
- Total de casos registrados: Total de casos registrados desde el inicio de registros.

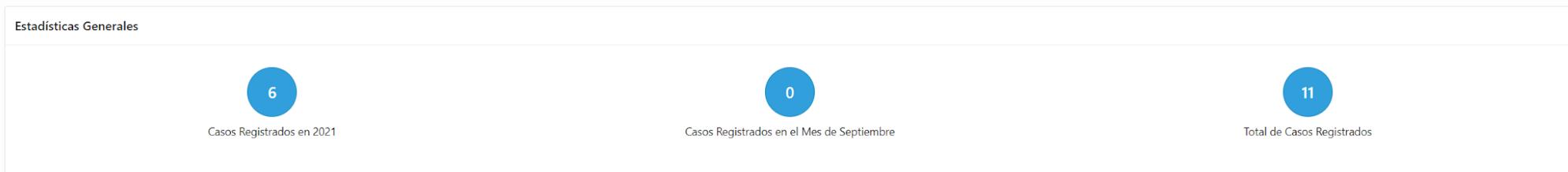


Figura 2. Estadísticas Generales

- **Gráficas Principales**

En esta sección podemos ver tres tipos de gráficas que nos muestran los siguientes datos:

- **Accidentes registrados:** Gráfica de barras donde se muestra la cantidad de casos registrados por tipo de accidente.
- **Accidentes por lugar:** Gráfica de pastel donde se muestra la cantidad de accidentes registrados por lugar.
- **Casos por año:** Gráfica de dona donde se muestran los casos de accidentes registrados por año

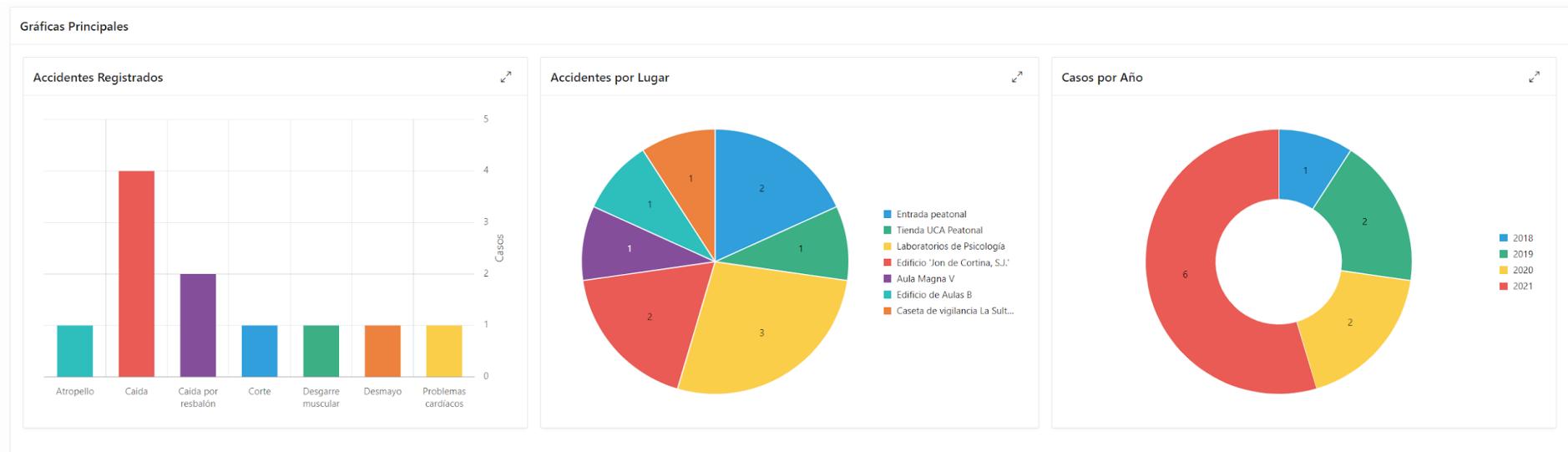


Figura 3. Gráficas Principales

Cabe recalcar que todas estas gráficas tienen la funcionalidad de ampliarse pulsando la parte superior derecha de cada una y también de ver una sección de cada gráfica en enfoque con su valor, poniendo el puntero encima de dicha sección.

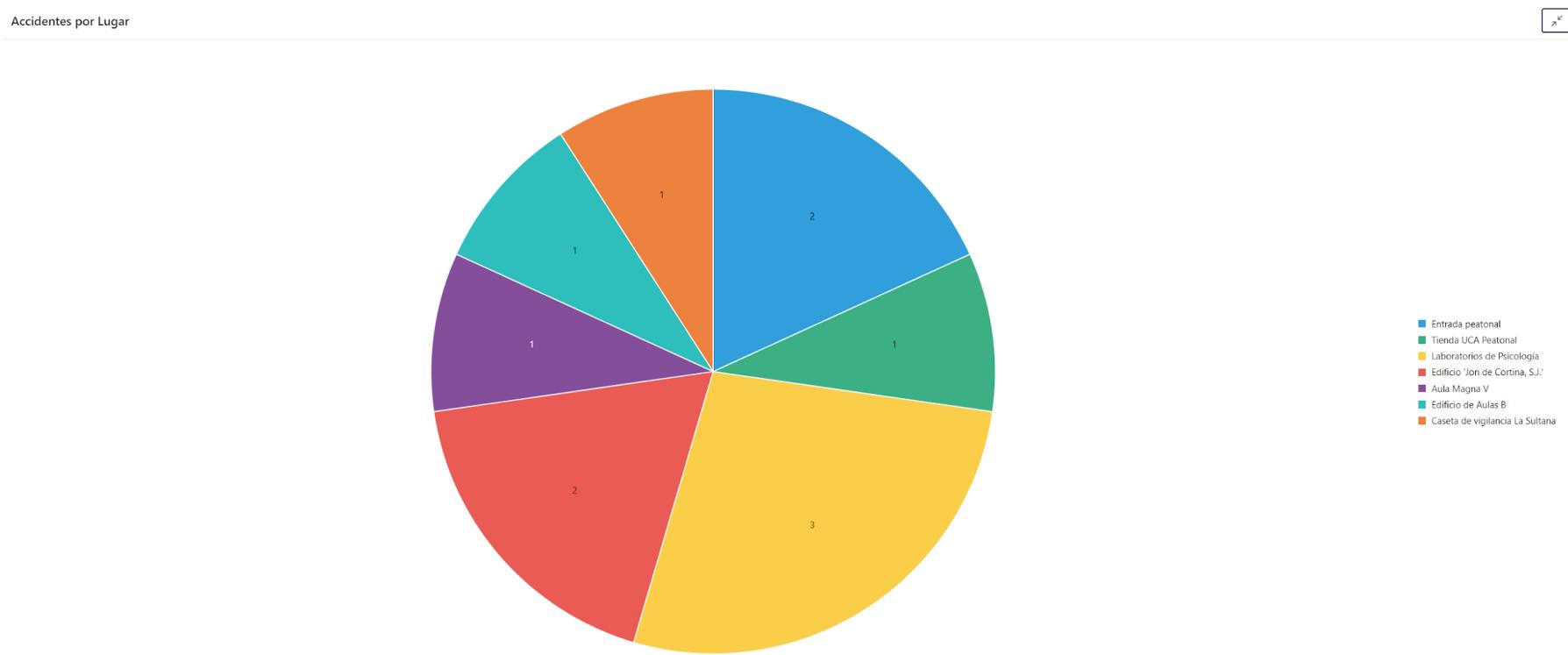


Imagen 3. Gráfica Amplificada

## Reporte de los Casos

En esta parte de la aplicación podemos ver el reporte de casos en forma de tabla, en la que podemos realizar búsquedas, aplicar filtros, resaltar, entre otras funciones que detallaremos a continuación.

- **Búsqueda de texto en columnas**

Las columnas de la tabla reporte contienen los siguientes campos:

- Fecha de registro del caso
- Lugar
- Tipo de incidente
- Categoría del incidente: salud ocupacional o emergencia médica
- Descripción del caso
- Estado del caso: abierto o cerrado
- Tipo de afectado: empleado o visitante
- Nombre del afectado
- Ver más detalles

Para realizar una búsqueda, primero seleccionamos en cuál de las columnas haremos la búsqueda en la parte superior izquierda del reporte donde se encuentra el símbolo de búsqueda y luego ingresamos una cadena de texto. Esta búsqueda puede hacerse con palabras clave, hasta cadenas específicas de texto para aumentar la precisión del resultado. Por ejemplo, si queremos hacer la búsqueda en la columna “Lugar” en todos los lugares que contengan la palabra “psicología” sería de la siguiente manera, devolviendo el resultado:

Sistema de Casos UCA

hbandchong@gmail.com

Ir Acciones

Lugar contiene 'Psicología'

	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	Ver Más Detalles
<input type="checkbox"/>	03/07/2020 15:00	Laboratorios de Psicología	Caida por resbalón	Seguridad Ocupacional	El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.	Abierto	Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
<input type="checkbox"/>	02/08/2021 14:00	Laboratorios de Psicología	Caida	Seguridad Ocupacional	Mientras iba bajando unas escaleras, el afectado puso mal un pie y se dobló el tobillo, lo que provocó que tuviera una caída. El incidente no pasó a más y fue llevada de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado		José David Morán Mendoza	
<input type="checkbox"/>	13/01/2021 12:00	Laboratorios de Psicología	Caida	Seguridad Ocupacional	El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		

1 - 3

Imagen 4. Resultado de búsqueda por lugar

Las búsquedas o filtros pueden ser acumulativos para aumentar su precisión. Por ejemplo, si a la búsqueda anterior queremos agregar que además de “psicología” en la columna “Lugar” también nos filtre los casos que están cerrados lo hacemos añadiendo un nuevo filtro en la columna “Estado del caso” y escribiendo la palabra clave “cerrado”. El resultado será el siguiente:

Sistema de Casos UCA

hbandchong@gmail.com

Ir Acciones

Estado del Caso contiene 'Cerrado'   Lugar contiene 'Psicología'

	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	Ver Más Detalles
<input type="checkbox"/>	02/08/2021 14:00	Laboratorios de Psicología	Caida	Seguridad Ocupacional	Mientras iba bajando unas escaleras, el afectado puso mal un pie y se dobló el tobillo, lo que provocó que tuviera una caída. El incidente no pasó a más y fue llevada de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado		José David Morán Mendoza	
<input type="checkbox"/>	13/01/2021 12:00	Laboratorios de Psicología	Caida	Seguridad Ocupacional	El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		

1 - 2

Figura 4. Resultado de búsqueda por lugar y estado

Para eliminar los filtros realizados damos click en la x de la parte derecha de cada filtro aplicado y el reporte se irá modificando conforme los vayamos eliminando.

- **Personalización de Orden de Columnas**

Esta característica nos permite cambiar o modificar el orden de las columnas de la tabla reporte según la prioridad que nos parezca conveniente dependiendo de las necesidades que el usuario administrador tenga o de los aspectos que se vean necesarios para el reporte que se está creando. Para esto damos click en la sección “Acciones” y posteriormente en “Columnas” y nos aparecerá una ventana con dos secciones, las columnas que están siendo mostradas y las que no. Dando click en el nombre de cada columna podemos moverla con las flechas de la siguiente forma:

- ↑ Para mover una columna a la primera posición
- ↓ Para mover una columna a la última posición
- ↑ Para mover una columna a una posición anterior
- → Para mover una columna a una posición posterior
- > Para mover una columna a la sección de columnas mostradas
- < Para mover una columna a la sección de columnas ocultas
- >> Para mover todas las columnas a la sección de columnas mostradas
- << Para mover todas las columnas a la sección de columnas ocultas

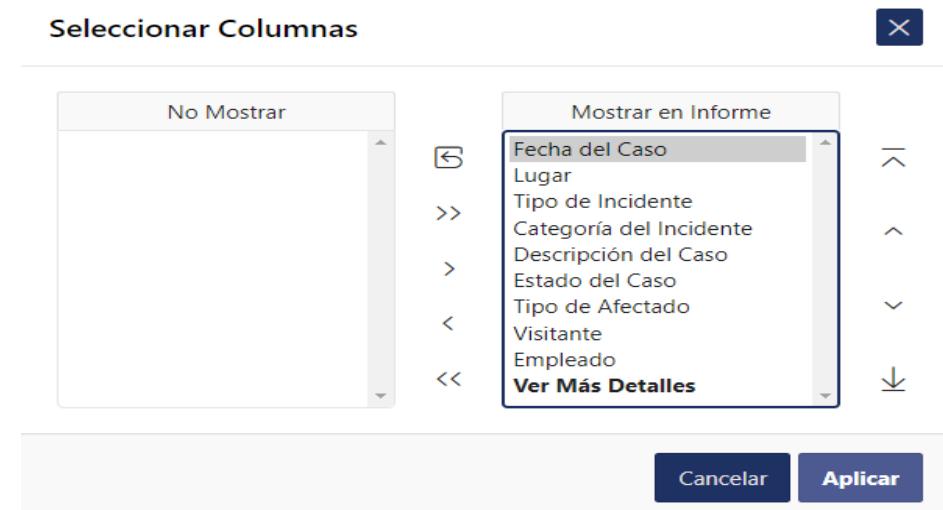


Figura 5. Modificador de columnas

- **Filtro por Columna**

Esta función es muy similar a la de búsqueda pero un poco más compleja y específica. Para hacer uso de ella damos click en la pestaña “Acciones” y luego en “Filtro” y seleccionamos “Columnas”. Por ejemplo, podemos aplicar un filtro a una columna en específico del reporte, en este caso a la columna “Fecha del caso” que podemos seleccionarla al desplegar la lista de columnas en la ventana donde modificaremos el filtro a aplicar, luego seleccionamos el operador que hará efectivo nuestro filtrado, en este caso al ser una fecha verificaremos su valor, seguido de esto introducimos “2021” para filtrar esta columna, damos click en “Aplicar” y nos aparecerán todos los casos filtrados por fechas ocurridos en el año 2021.



The screenshot shows a web-based application for managing cases at the University of Costa Rica. The header includes a logo, the title 'Sistema de Casos UCA', a search bar, and user information. Below the header is a toolbar with buttons for 'Ir' (Go), 'Acciones', 'Crear Visitante', and 'Crear un Caso'. A filter bar is present, with a dropdown set to 'Fecha del Caso contiene 2021'. The main content area displays a table of incidents:

	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	Ver Más Detalles
<input type="checkbox"/>	04/08/2021 07:00	Edificio 'Jon de Cortina, S.J.'	Desgarre muscular	Seguridad Ocupacional	Tuvo un desgarré subiendo las gradas	Cerrado	Visitante	Pedro René Gómez Fuentes		
<input type="checkbox"/>	02/08/2021 14:00	Laboratorios de Psicología	Caída	Seguridad Ocupacional	Mientras iba bajando unas escaleras, el afectado puso mal un pie y se dobló el tobillo, lo que provocó que tuviera una caída. El incidente no pasó a más y fue llevada de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado	José David Morán Mendoza		
<input type="checkbox"/>	10/03/2021 09:00	Edificio 'Jon de Cortina, S.J.'	Caída por resbalón	Seguridad Ocupacional	Tuvo un resbalón dado que se estaba realizando limpieza y el suelo se encontraba mojado	Cerrado	Empleado	José Daniel Juárez Morales		
<input type="checkbox"/>	13/01/2021 12:00	Laboratorios de Psicología	Caída	Seguridad Ocupacional	El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
<input type="checkbox"/>	09/08/2021 08:30	Entrada peatonal	Caída	Seguridad Ocupacional	Prueba	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
<input type="checkbox"/>	03/08/2021 10:00	Tienda UCA Peatonal	Desmayo	Salud General	El afectado se empezó a sentir mareado durante una sesión de clase, lo cual provocó que tuviera un desvanecimiento y se canceló la sesión de clases. Fue llevado de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Abierto	Empleado	Daniel Augusto Sosa González		

Page number: 1 - 6

Figura 6. Filtro por año 2021

- **Filtro por Fila**

Esta función nos permite filtrar los datos según el contenido de las filas. Para hacer uso de esta, damos click en la pestaña “Acciones” y luego en “Filtro” y seleccionamos “Filas”. Se desplegará una ventana donde aplicaremos el filtrado por fila. Cada fila tiene un alias y el filtrado se realiza con distintos operadores. Por ejemplo, vamos a filtrar la fila “Lugar” entonces damos click en el nombre de la fila para seleccionarla, luego seleccionamos el operador con el que efectuaremos el filtro, en este caso “=” que significa “contiene” y posteriormente escribimos la palabra clave para el filtrado, en este ejemplo buscaremos “Laboratorio de psicología”. Nombramos el filtro para poder diferenciarlo y damos click en “Aplicar”. A continuación se mostrará la tabla reporte con el filtro aplicado, donde solo se verán las filas que en el campo “Lugar” contengan “Laboratorio de psicología”

Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	Ver Más Detalles
03/07/2020 15:00	Laboratorios de Psicología	Caída por resbalón	Seguridad Ocupacional	El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.	Abierto	Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
02/08/2021 14:00	Laboratorios de Psicología	Caída	Seguridad Ocupacional	Mientras iba bajando unas escaleras, el afectado puso mal un pie y se dobló el tobillo, lo que provocó que tuviera una caída. El incidente no pasó a más y fue llevada de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado		José David Morán Mendoza	
13/01/2021 12:00	Laboratorios de Psicología	Caída	Seguridad Ocupacional	El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		

Figura 7. Filtro por Lugar, Laboratorio de Psicología

- **Ordenar Datos**

En la pestaña “Acciones” seleccionamos la opción “Ordenar” y se desplegará una ventana donde aparecerán las siguientes opciones:

- Columna: nombre de la columna a ordenar
- Dirección: forma de ordenamiento de la columna con valor numérico o fecha. Puede ser ascendente o descendente.
- Orden de valores nulos: puede seleccionarse si se muestran o no los valores nulos.

Como ejemplo ordenaremos la columna “Fecha del caso” ya que es la única que tiene un valor de ordenamiento numérico. Seleccionamos la columna y elegimos la dirección descendente, damos click en aplicar y se mostrarán los casos ordenados desde el más reciente al más antiguo de los casos registrados.

Q ▾		Ir	Acciones ▾						Crear Visitante	Crear un Caso	
	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso		Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	Ver Más Detalles
	07/09/2021 09:15	Aula Magna II	Problemas respiratorios	Salud General	Debido a los fuertes vientos, la afectada se encontraba mal de salud y se tuvo que retirar a mitad de clases. Fue atendida en la clínica de la Universidad y no pasó a más.		Cerrado	Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
	09/08/2021 08:30	Entrada peatonal	Caida	Seguridad Ocupacional	Prueba		Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
	04/08/2021 07:00	Edificio 'Jon de Cortina, S.J.'	Desgarre muscular	Seguridad Ocupacional	Tuvo un desgarre subiendo las gradas		Cerrado	Visitante	Pedro René Gómez Fuentes		
	03/08/2021 10:00	Tienda UCA Peatonal	Desmayo	Salud General	El afectado se empezó a sentir mareado durante una sesión de clase, lo cuál provocó que tuviera un desvanecimiento y se canceló la sesión de clases. Fue llevado de manera inmediata a la clínica de la Universidad.		Abierto	Empleado		Daniel Augusto Sosa Gonzalez	
	02/08/2021 14:00	Laboratorios de Psicología	Caida	Seguridad Ocupacional	Mientras iba bajando unas escaleras, el afectado puso mal un pie y se dobló el tobillo, lo que provocó que tuviera una caída. El incidente no pasó a más y fue llevada de manera inmediata a la clínica de la Universidad.		Cerrado	Empleado		José David Morán Mendoza	
	10/03/2021 09:00	Edificio 'Jon de Cortina, S.J.'	Caida por resbalón	Seguridad Ocupacional	Tuvo un resbalón dado que se estaba realizando limpieza y el suelo se encontraba mojado		Cerrado	Empleado		José Daniel Juárez Morales	
	13/01/2021 12:00	Laboratorios de Psicología	Caida	Seguridad Ocupacional	El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención		Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
	03/07/2020 15:00	Laboratorios de Psicología	Caida por resbalón	Seguridad Ocupacional	El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.		Abierto	Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
	04/02/2020 14:30	Aula Magna V	Problemas cardíacos	Salud General	Sufrió de un ataque de taquicardia mientras daba clases		Cerrado	Empleado		René Alberto Ayala Ayala	
	15/08/2019 08:33	Edificio de Aulas B	Corte	Seguridad Ocupacional	Se encontraba un clavo salido de una pared, y el afectado pasó caminando al lado de dicha pared sin darse cuenta, y se terminó haciendo un corte con la punta del clavo. Fue atendida en la clínica de la Universidad.		Cerrado	Empleado		Silvana Valeria López Meléndez	
	13/02/2019 11:15	Casetas de vigilancia La Sultana	Atropello	Seguridad Ocupacional	Un conductor iba manejando mientras veía el teléfono, en eso el afectado se encontraba cruzando la calle para salir por el portón, y el carro lo golpeó. A pesar de todo, el golpe no fue muy grave y fue enviado a la clínica de la Universidad.		Cerrado	Empleado		José Rafael Alas Osegueda	
	10/07/2018 06:00	Entrada peatonal	Caida	Seguridad Ocupacional	Mientras iba entrando al campus, el afectado no notó que andaba desamarradas las cintas de los zapatos, y en lo que continuó caminando, se paró en una de las cintas lo cuál provocó que se cayera.		Cerrado	Visitante	Carmen María Solano García		

1 - 12

Figura 8. Ordenamiento de columnas descendente

- **Agregar**

Esta función nos permite agregar filas que contengan valores numéricos, por ejemplo una fila de recuento de casos. Nos ubicamos en la pestaña “Acciones”, seguido de “Datos” y posteriormente seleccionamos “Agregar”. Se desplegará una ventana para configurar la fila a agregar.

Como ejemplo agregaremos una fila para contar la cantidad de empleados que se han registrado en nuestro reporte de casos. Para esto en la primera sección de la ventana seleccionaremos la función “Recuento”, seguido seleccionamos la columna a la que queremos aplicar dicha función que es “Empleados”; damos click en “Aplicar” y en la tabla reporte se mostrará la nueva fila creada con la cantidad de empleados registrados en los casos.

	02/08/2021 14:00	Laboratorios de Psicología	Caida	Seguridad Ocupacional	Mientras iba bajando unas escaleras, el afectado puso mal un pie y se dobló el tobillo, lo que provocó que tuviera una caída. El incidente no pasó a más y fue llevada de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado		José David Morán Mendoza	
	13/02/2019 11:15	Casetas de vigilancia La Sultan	Atropello	Seguridad Ocupacional	Un conductor iba manejando mientras veía el teléfono, en eso el afectado se encontraba cruzando la calle para salir por el portón, y el carro lo golpeó. A pesar de todo, el golpe no fue muy grave y fue enviado a la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado		José Rafael Alas Osegueda	
	15/08/2019 08:33	Edificio de Aulas B	Corte	Seguridad Ocupacional	Se encontraba un clavo salido de una pared, y el afectado pasó caminando al lado de dicha pared sin darse cuenta, y se terminó haciendo un corte con la punta del clavo. Fue atendida en la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado		Silvana Valeria López Meléndez	
	03/08/2021 10:00	Tienda UCA Peatonal	Desmayo	Salud General	El afectado se empezó a sentir mareado durante una sesión de clase, lo cuál provocó que tuviera un desvanecimiento y se canceló la sesión de clases. Fue llevado de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Abierto	Empleado		Daniel Augusto Sosa González	
	04/02/2020 14:30	Aula Magna V	Problemas cardíacos	Salud General	Sufrió de un ataque de taquicardia mientras daba clases	Cerrado	Empleado		René Alberto Ayala Ayala	
	07/09/2021 09:15	Aula Magna II	Problemas respiratorios	Salud General	Debido a los fuertes vientos, la afectada se encontraba mal de salud y se tuvo que retirar a mitad de clases. Fue atendida en la clínica de la Universidad y no pasó a más.	Cerrado	Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
	03/07/2020 15:00	Laboratorios de Psicología	Caida por resbalón	Seguridad Ocupacional	El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.	Abierto	Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
	10/03/2021 09:00	Edificio 'Jon de Cortina, S.J.'	Caida por resbalón	Seguridad Ocupacional	Tuvo un resbalón dado que se estaba realizando limpieza y el suelo se encontraba mojado	Cerrado	Empleado		José Daniel Juárez Morales	
									<b>Recuento: 8</b>	

Figura 9. Fila de recuentos empleados

Cabe recalcar que también existe una opción de “Recuento de valores distintos” para cuando haya una gran cantidad de datos ingresados y algunas características se repitan, por ejemplo si un empleado es registrado en más de un caso, podremos ver la cantidad real de empleados sin repetir al empleado que se ha registrado más de una vez.

- **Flashback**

Esta función nos sirve para visualizar, recuperar o volver al estado del reporte en cierta cantidad de tiempo especificada. Para hacer uso de ella nos dirigimos a la pestaña “Acciones”, seguido de “Datos” y seleccionamos la opción “Flashback”. Se desplegará una ventana donde indicaremos el tiempo que queremos volver atrás en nuestras modificaciones, por ejemplo si recién hemos hecho un cambio seleccionamos 5 minutos y damos click en aplicar; seguido de esto veremos como la aplicación retoma los valores que teníamos hace 5 minutos y nos lo muestra.

	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante ↑↓	Empleado	Ver Más Detalles
	10/07/2018 06:00	Entrada peatonal	Caída	Seguridad Ocupacional	Mientras iba entrando al campus, el afectado no notó que andaba desamarradas las cintas de los zapatos, y en lo que continuó caminando, se paró en una de las cintas lo cuál provocó que se cayera.	Cerrado	Visitante	Carmen María Solano García		

Figura 10. Flashback sin modificación

	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante ↑↓	Empleado	Ver Más Detalles
	10/07/2018 06:00	Entrada peatonal	Caída	Seguridad Ocupacional	No hay descripción actualmente	Cerrado	Visitante	Carmen María Solano García		

Figura 11. Flashback modificado

Reporte de Casos											
Filtros		Listado de Casos									
Acciones	Crear Visitante	Crear un Caso									
<input checked="" type="checkbox"/> Informar de datos de hace 5 minutos.											
	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante ↑↓	Empleado	Ver Más Detalles	
	10/07/2018 06:00	Entrada peatonal	Caída	Seguridad Ocupacional	Mientras iba entrando al campus, el afectado no notó que andaba desamarradas las cintas de los zapatos, y en lo que continuó caminando, se paró en una de las cintas lo cuál provocó que se cayera.	Cerrado	Visitante	Carmen María Solano García			

Figura 12. Uso de Flashback

En las imágenes anteriores podemos observar cómo de la figura 10 a la figura 11 ocurre un cambio en la columna “Descripción del caso” y al aplicar el flashback como se muestra en la figura 12 podemos volver a ver el estado anterior de la columna previamente modificada.

- **Agrupación**

Esta función nos permite agrupar columnas basándonos en una o más columnas. Para hacer uso de esta función damos click en la pestaña “Acciones” y posteriormente en “Agrupación”; a continuación se mostrará una ventana en la que podemos seleccionar con base en cuáles columnas queremos agrupar nuestro reporte. Por ejemplo si seleccionamos la columna “Lugar” y la columna “Estado”, luego damos “Aplicar”, nos aparecerá el reporte de la siguiente manera:

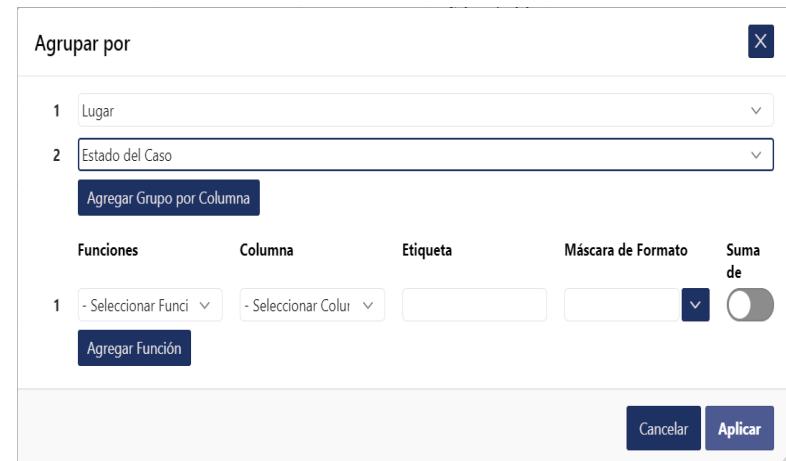


Figura 13. Ventana de agrupación

Editar Grupo por	
Lugar	Estado del Caso
Edificio 'Jon de Cortina, S.J.'	Cerrado
Entrada peatonal	Cerrado
Aula Magna II	Cerrado
Aula Magna V	Cerrado
Laboratorios de Psicología	Abierto
Laboratorios de Psicología	Cerrado
Casetas de vigilancia La Sultana	Cerrado
Edificio de Aulas B	Cerrado
Tienda UCA Peatonal	Abierto

Figura 14. Resultado de agrupación

- **Divisiones de Control**

Esta es otra forma de agrupación para un reporte, altamente recomendable ya que divide la información del reporte basándose en una condición que se especifique en la configuración de la función. Para acceder a ella damos click en la pestaña “Acciones”, luego en “Formato” y posteriormente en “Divisiones de control”. Se mostrará una ventana donde podremos especificar cómo queremos que el reporte esté dividido. Por ejemplo, si queremos que el reporte esté dividido basada en los estados de los casos, seleccionamos la columna “Estado” y damos click en “Aplicar”. A continuación veremos la tabla reporte dividida en dos, una sección con los casos que su estado es “Abierto” y otra en que su estado es “Cerrado”.

	Columna	Estado
1	Estado del Caso	Activado
2	- Seleccionar Columna -	Activado
3	- Seleccionar Columna -	Activado
4	- Seleccionar Columna -	Activado
5	- Seleccionar Columna -	Activado
6	- Seleccionar Columna -	Activado

**Cancelar** **Aplicar**

Figura 15. Ventana de divisiones de control

Estas divisiones de control pueden acumularse para hacer una división de datos más específica, solo basta con seleccionar más de una columna sobre la cual basar la división de la tabla reporte.

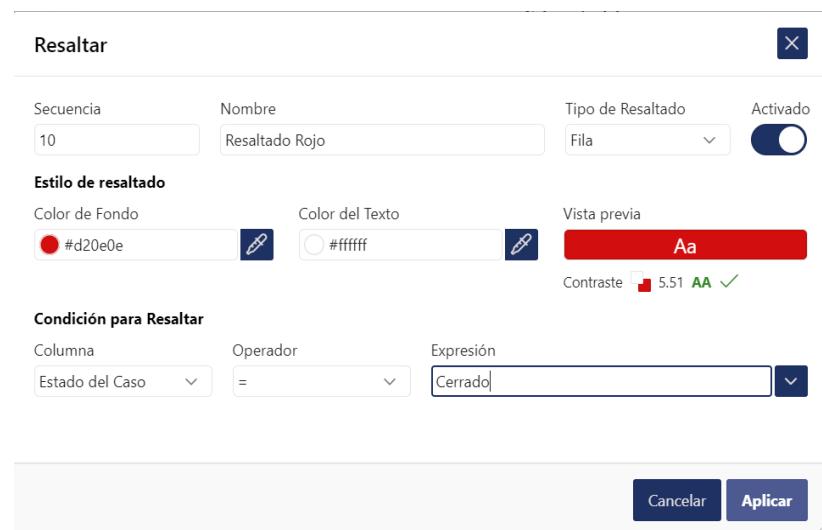
Para eliminarlos solo es necesario dar click en la “x” de la checkbox que se crea arriba de la tabla, al igual que con los filtros.

Estado del Caso : Abierto										<a href="#">Ver Más Detalles</a>
Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso			Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	
03/08/2021 10:00	Tienda UCA Peatonal	Desmayo	Salud General	El afectado se empezó a sentir mareado durante una sesión de clase, lo cuál provocó que tuviera un desvanecimiento y se canceló la sesión de clases. Fue llevado de manera inmediata a la clínica de la Universidad.			Empleado		Daniel Augusto Sosa González	
03/07/2020 15:00	Laboratorios de Psicología	Caída por resbalón	Seguridad Ocupacional	El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.			Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
Estado del Caso : Cerrado										<a href="#">Ver Más Detalles</a>
Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso			Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	
10/07/2018 06:00	Entrada peatonal	Caída	Seguridad Ocupacional	No hay descripción actualmente			Visitante	Carmen María Solano García		
13/01/2021 12:00	Laboratorios de Psicología	Caída	Seguridad Ocupacional	El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención			Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
09/08/2021 08:30	Entrada peatonal	Caída	Seguridad Ocupacional	Prueba			Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
04/08/2021 07:00	Edificio 'Jon de Cortina, S.J.'	Desgarre muscular	Seguridad Ocupacional	Tuvo un desgarré subiendo las gradas			Visitante	Pedro René Gómez Fuentes		
04/02/2020	Aula Magna V	Problemas	Salud General	Sufrió de un ataque de taquicardia mientras daba clases			Empleado		René Alberto Ayala	

Figura 15. Resultado divisiones de control

### • Resaltar

Esta función nos permite aplicar resaltado con color a filas completas o celdas específicas, según como lo seleccionemos en las configuraciones. Para hacer uso de ella damos click en “Acciones”, seguido de “Formato” y luego “Resaltar”. A continuación se mostrará una ventana donde podremos seleccionar qué queremos resaltar, de qué color queremos resaltarlo y basados en qué operador lo queremos efectuar. Por ejemplo, si queremos resaltar los casos cerrados con un color rojo, elegimos primero el tipo de resaltado que en este caso será “fila”, seleccionamos la columna “Estado del caso” y el operador “=”, escribimos la palabra “cerrado” y seleccionamos el color rojo en la paleta de colores. Seguido damos click en “Aplicar” y veremos el reporte con los casos cerrados resaltados en color rojo.



También podemos hacer lo mismo con los casos abiertos y resaltarlos con color verde.

	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	Ver Más Detalles
<input checked="" type="checkbox"/>	03/07/2020 15:00	Laboratorios de Psicología	Caida por resbalón	Seguridad Ocupacional	El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.	Abierto	Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
<input checked="" type="checkbox"/>	03/08/2021 10:00	Tienda UCA Peatonal	Desmayo	Salud General	El afectado se empezó a sentir mareado durante una sesión de clase, lo cuál provocó que tuviera un desvanecimiento y se canceló la sesión de clases. Fue llevado de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Abierto	Empleado		Daniel Augusto Sosa González	
<input checked="" type="checkbox"/>	10/07/2018 06:00	Entrada peatonal	Caida	Seguridad Ocupacional	No hay descripción actualmente	Cerrado	Visitante	Carmen María Solano García		
<input checked="" type="checkbox"/>	13/01/2021 12:00	Laboratorios de Psicología	Caida	Seguridad Ocupacional	El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
<input checked="" type="checkbox"/>	09/08/2021	Entrada peatonal	Caida	Seguridad	Prueba	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón		

Figura 16. Resaltado por estado del caso

Para resaltar solo una celda, en la ventana de configuración de resaltado seleccionamos el tipo de resaltado “celda”, seguimos el procedimiento anteriormente mencionado pero seleccionando el color azul para el resaltado de la celda y en este caso con la columna “Fecha del caso”, el operador “contiene” ; escribimos “2021” como el determinante del resultado y damos click en “Aplicar”. Se nos mostrarán las celdas que contengan en la fecha el año 2021.

Q ▼ Ir Acciones ▼ Crear Visitante Crear un Caso

Resaltado Verde Resaltado Azul Resaltado Rojo

	Fecha del Caso	Lugar	Tipo de Incidente	Categoría del Incidente	Descripción del Caso	Estado del Caso	Tipo de Afectado	Visitante	Empleado	Ver Más Detalles
	03/07/2020 15:00	Laboratorios de Psicología	Caída por resbalón	Seguridad Ocupacional	El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.	Abierto	Empleado		Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade	
	03/08/2021 10:00	Tienda UCA Peatonal	Desmayo	Salud General	El afectado se empezó a sentir mareado durante una sesión de clase, lo cuál provocó que tuviera un desvanecimiento y se canceló la sesión de clases. Fue llevado de manera inmediata a la clínica de la Universidad.	Abierto	Empleado		Daniel Augusto Sosa González	
	10/07/2018 06:00	Entrada peatonal	Caída	Seguridad Ocupacional	No hay descripción actualmente	Cerrado	Visitante	Carmen María Solano García		
	13/01/2021 12:00	Laboratorios de Psicología	Caída	Seguridad Ocupacional	El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
	09/08/2021 08:30	Entrada peatonal	Caída	Seguridad Ocupacional	Prueba	Cerrado	Visitante	Henry Luis Banchón Gallardo		
	04/08/2021 07:00	Edificio 'Jon de Cortina, S.J.'	Desgarre muscular	Seguridad Ocupacional	Tuvo un desgarré subiendo las gradas	Cerrado	Visitante	Pedro René Gómez Fuentes		
	15/08/2019 08:33	Edificio de Aulas B	Corte	Seguridad Ocupacional	Se encontraba un clavo salido de una pared, y el afectado pasó caminando al lado de dicha pared sin darse cuenta, y se terminó haciendo un corte con la punta del clavo. Fue atendida en la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado		Silvana Valeria López Meléndez	
	13/02/2019 11:15	Casetas de vigilancia La Sultana	Atropello	Seguridad Ocupacional	Un conductor iba manejando mientras veía el teléfono, en eso el afectado se encontraba cruzando la calle para salir por el portón, y el carro lo golpeó. A pesar de todo, el golpe no fue muy grave y fue enviado a la clínica de la Universidad.	Cerrado	Empleado		José Rafael Alas Osegueda	

Figura 17. Resultado de celda

## Reporte de Casos por Lugar

Esta sección de la aplicación es una forma específica de presentar un reporte de casos, basados en el lugar donde ocurrieron. En una barra lateral se mostrarán los lugares que se han registrado en la aplicación y al darle click a alguno de ellos se presentará la vista de una tabla reporte con los casos registrados que ocurrieron en dicho lugar. Por ejemplo, si seleccionamos “Laboratorio de Psicología” se mostrará lo siguiente:

## Reporte de Casos por Lugar

Lugar							
Nombre del Lugar		Laboratorios de Psicología					
Casos por Lugar							
	Fecha del Caso		Descripción del Caso		Estado del Caso	Tipo de Incidente	Ver más Detalles
	13/01/2021 12:00		El visitante se cayó de las escaleras por no ir prestando atención		Cerrado	Caída	
	02/08/2021 14:00		Mientras iba bajando unas escaleras, el afectado puso mal un pie y se dobló el tobillo, lo que provocó que tuviera una caída. El incidente no pasó a más y fue llevada de manera inmediata a la clínica de la Universidad.		Cerrado	Caída	
	03/07/2020 15:00		El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.		Abierto	Caída por resbalón	

Figura 18. Casos por lugar

1 - 3

Cabe destacar que la tabla desplegada no mostrará todos los detalles del caso, solo los más generales como fecha, lugar, estado. Para ver todos los detalles del caso, en cada fila se presenta un ícono con forma de ojo que al acercar el puntero nos da el mensaje de “ver detalles”, al pulsarlo se desplegará una ventana con todos los detalles del caso.

En la vista de tabla desplegada tenemos también la opción de “Editar” que se encuentra al lado izquierdo de cada fila representada por la figura de un lápiz, al dar click en ella se desplegará una ventana donde podremos ver los detalles del caso pero en formato editable para poder hacer cualquiera cambio que sea necesario. Luego de realizar la edición del caso damos click en “Aplicar” y veremos cómo la tabla se actualiza automáticamente con los cambios o ediciones realizadas.

**Detalles de Caso**

Caso 261

**Información Principal del Caso**

Fecha del Caso	02/08/2021
Descripción del Caso	Mientras iba bajando unas escaleras, el afectado puso mal un pie y se dobló el tobillo, lo que provocó que tuviera una caída. El incidente no pasó a más y fue llevada de manera inmediata a la clínica de la Universidad.
Estado del Caso	Cerrado
Lugar	Laboratorios de Psicología

**Información del Incidente**

Tipo de Incidente	Caida
Categoría del Incidente	Seguridad Ocupacional

**Información del Empleado**

Nombre del Empleado	José David Morán Mendoza
Código del Empleado	MORÁ00007
Unidad del Empleado	Departamento de Matemática

**Editar Casos**

Fecha del Caso  
03/07/2020 15:00

Descripción del Caso  
El suelo de los laboratorios recién había sido limpiado por el personal de mantenimiento, cuando el afectado iba caminando por los pasillos del laboratorio, se resbaló por el suelo mojado. No pasó a mayor el incidente.

Estado del Caso:  
Abierto

Tipo de Incidente:  
Caida por resbalón

Lugar:  
Laboratorios de Psicología

**Cancelar** **Suprimir** **Aplicar Cambios**

Figura 19. Detalles del caso y Figura 20. Editar caso

## Creación de un Caso

Al dar click en el botón Crear Caso dentro de la página de Reporte de Caso, se redirige al usuario a otra página diferente, que forma parte de un Wizard de 5 pasos.

En esta página, se muestra una lista de valores drop down con los tipos de afectados diferentes, en este caso solo son: Empleado o Visitante.

The screenshot shows a wizard interface for creating a case. At the top, there's a navigation bar with a 'Cancelar' button on the left and a 'Siguiente >' button on the right. Below the bar, a horizontal progress bar consists of five dots, with the first dot being dark blue and labeled 'Paso 1', indicating the current step. The other four dots are light gray and labeled 'Paso 2', 'Paso 3', 'Paso 4', and 'Paso 5'. The main content area has a title 'Selección de Tipo de Afectado'. Below the title is a dropdown menu with a red border around its input field. The menu is open, showing the options 'Tipo de Afectado' and 'Empleado'. A small downward arrow icon is at the bottom right of the dropdown menu.

Figura 21. Paso 1 Creación de caso

Al seleccionar uno de los dos tipos de afectado, el usuario puede continuar al segundo paso del Wizard al presionar el botón Siguiente

En la siguiente pantalla del Wizard, se muestra el tipo de afectado seleccionado previamente, este valor no es modificable en esta pantalla, a menos que se retroceda. Y abajo de esto se muestra una lista de valores drop down en base a la selección del usuario, si el tipo de afectado es visitante, la lista de valores será de todos los nombres de visitantes registrados en la base, si el tipo de afectado es empleado, la lista de valores será de todos los nombres de empleados registrados en la base de datos. *En el ejemplo el tipo de afectado es Empleado.*

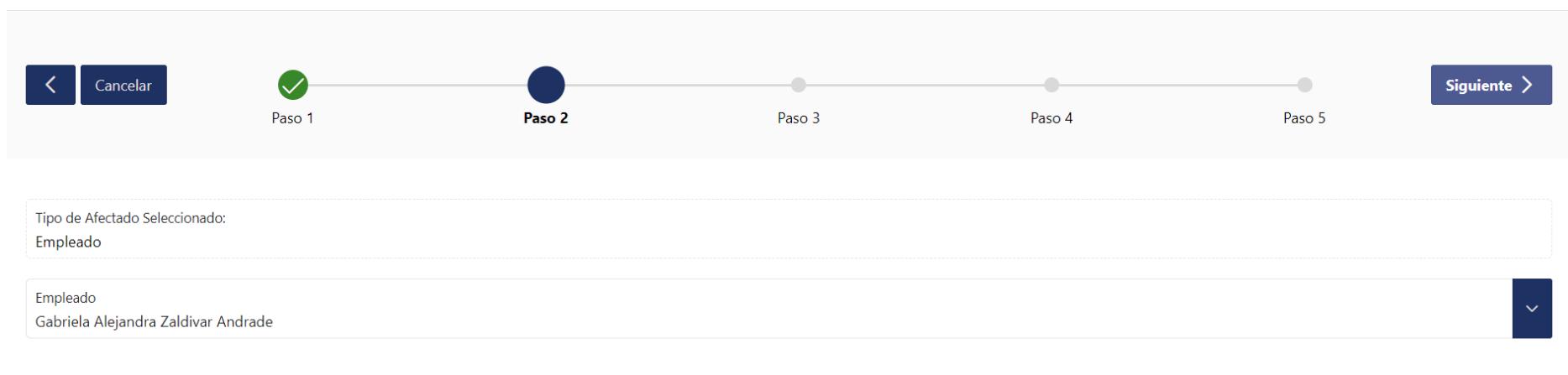


Figura 22. Paso 2 Creación de caso

Luego de haber seleccionado el empleado o visitante deseado, el usuario puede continuar al tercer paso del Wizard al presionar el botón Siguiente.

En la siguiente pantalla del Wizard, se muestra el tipo de afectado seleccionado y el nombre completo, ya sea de un empleado o visitante, esta pantalla tiene como objetivo revisar la información ingresada, así el usuario podrá confirmar los datos ingresados y continuar, o retroceder a alguna de las pantallas anteriores.

The screenshot shows a progress bar at the top with five steps: Paso 1, Paso 2, Paso 3 (highlighted in dark blue), Paso 4, and Paso 5. To the left of the progress bar are 'Cancelar' (Cancel) and 'Confirmar >' (Confirm) buttons. Below the progress bar, there are two text input fields. The first field contains the text 'Empleado Ingresado: Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade'. The second field contains the text 'Tipo de Afectado Ingresado: Empleado'.

Figura 23. Paso 3 Creación de caso

Luego de haber revisado y confirmado que esa es la información deseada, el usuario puede continuar al cuarto paso del Wizard al presionar el botón Confirmar.

En la siguiente pantalla del Wizard, se muestra un formulario en donde se va a ingresar la información para el caso.

La fecha del caso se ingresa utilizando un selector de fecha, la descripción de caso se ingresa por medio de un área de texto de máximo 250 caracteres, el estado del caso se selecciona de una lista de valores drop down, al igual que el lugar del caso y el tipo de incidente.

The screenshot shows the fourth step of a five-step wizard titled "Creación de Caso". The top navigation bar includes a back button, a "Cancelar" button, a progress bar with four green checkmarks for steps 1, 2, and 3, and a dark blue circle for step 4, followed by a "Siguiente >" button. The main form area contains the following fields:

- Fecha del Caso:** 07/09/2021 09:15. Includes a calendar icon.
- Descripción del Caso:** A text area containing:

Debido a los fuertes vientos, la afectada se encontraba mal de salud y se tuvo que retirar a mitad de clases.  
Fue atendida en la clínica de la Universidad y no pasó a más.
- Estado del Caso:** Cerrado. Includes a dropdown arrow.
- Lugar del Caso:** Aula Magna II. Includes a dropdown arrow.
- Tipo de Incidente:** Problemas respiratorios. Includes a dropdown arrow.

Figura 24. Paso 4 Creación de caso

Luego de haber ingresado toda la información necesaria, el usuario puede continuar al último paso del Wizard al presionar el botón Siguiente.

En la siguiente pantalla del Wizard, se muestra un resumen de la información ingresada durante este proceso, desde la información del afectado hasta la información del caso, esta pantalla tiene como objetivo revisar la información ingresada, así el usuario podrá confirmar los datos ingresados y continuar, o retroceder a alguna de las pantallas anteriores.

The screenshot displays the fifth step of a five-step wizard for creating a case. At the top, there is a navigation bar with a back button, a 'Cancelar' (Cancel) button, a progress bar showing steps 1 through 4 completed (green checkmarks), step 5 in progress (blue circle), and a 'Terminar' (Finish) button. Below the navigation is a summary section titled 'Resumen de Afectado' (Affected Person Summary). It contains three entries: 'Visitante' (Visitor), 'Empleado' (Employee), and 'Tipo de Afectado' (Type of Affected Person), with the value 'Gabriela Alejandra Zaldivar Andrade' listed under the employee entry. The next section is titled 'Resumen de Caso' (Case Summary). It includes fields for 'Fecha del Caso' (Case Date) with the value '07/09/2021', 'Descripción del Caso' (Case Description) with the note 'Debido a los fuertes vientos, la afectada se encontraba mal de salud y se tuvo que retirar a mitad de clases. Fue atendida en la clínica de la Universidad y no pasó a más.', 'Estado del Caso' (Case Status) with the value 'Cerrado' (Closed), 'Lugar' (Location) with the value 'Aula Magna II', and 'Tipo de Incidente' (Incident Type) with the value 'Problemas respiratorios' (Respiratory problems).

Figura 25. Paso 5 Creación de caso

Luego de haber revisado y confirmado que esa es la información deseada, el usuario puede regresar al reporte de casos al presionar el botón Finalizar. Al regresar al reporte, el caso recién ingresado se va a mostrar comprobando que el proceso se realizó correctamente.