

**Universidad de Costa Rica**  
**Escuela Centroamericana de Geología**

## **Protocolo de uso de Unidades SPOT de localización y mensajería satelital para casos de emergencias**

### **PRESENTACIÓN:**

La Escuela Centroamericana de Geología ha adoptado nuevas medidas de seguridad para sus actividades sustantivas docentes y de investigación, tales como la realización de giras de campo a ríos, montañas, volcanes, litoral por las características de ubicación y geografía, actividades que presentan un nivel de riesgo, diferente en cada caso, pero requieren de acciones preventivas para su control. La administración de la escuela preocupada por la seguridad de las personas que requieren giras de campo, realizo un análisis exhaustivo en busca de un equipamiento que permita brindar seguridad en caso de emergencia para ubicar a estudiantes, docentes, investigadores, entre otros que se encuentren en una situación de riesgo que requieran ayuda.

Ante la adquisición de equipos de ubicación y mensajería satelital para asistencia en casos de emergencia se definió el presente protocolo normaliza para el uso y accionar del equipo por las partes interesadas. Este equipo si bien no impedirá que las personas de campo se accidenten o se pierdan, si se podrán localizar con más éxito al permitir enviar avisos SOS satelitales a centros de emergencia.

### **JUSTIFICACIÓN**

El presente protocolo define los lineamientos para el uso y administración adecuada de las unidades marca SPOT que se adquirieron con fines académicos de docencia y de investigación con los cuales aportar un aspecto importante de seguridad en el rastreo de las personas que se ubican en algún lugar del país y que presenten problemas debido al acaecimiento de diversos accidentes que les ha impedido seguir avanzando y cuya vida se encuentra comprometida.

### **OBJETIVO GENERAL**

Establecer los lineamientos administrativos para el uso eficiente los equipos de rastreo SPOT con el fin de dar respuesta rápida en casos que se requiera apoyo o en caso de accidente a la persona que se encuentran en Guía en el campo ubicada en el sitio WEB de la Escuela Centroamericana de Geología.

### **PRINCIPIOS EN QUE SE BASA EL PRESENTE PROTOCOLO:**

- La vida humana es primero y hay que salvaguardarla.**
- La ágil comunicación del estudiante/funcionario permitirá una rápida respuesta de intervención en una determinada emergencia donde está en riesgo la vida.**

**-Cada emergencia es única, por lo que su intervención no debe caer en una rutina.**

**Medidas de seguridad de la ESCUELA:**

**Sin excepción, el trabajo de campo se efectuará en parejas.**

**Por donde se ingresa, por ahí se sale nuevamente, a no ser que la ruta sea especialmente diseñada para ser localizados en otro punto del área de estudio.**

**El comportamiento responsable en el campo es vital para disminuir los accidentes.**

**Es prohibido usar las unidades de localización para hacer bromas.**

**Consultar las Recomendaciones de Seguridad de la Escuela que se baja del sitio WEB respectivo.**

**La geología concluye donde empieza el peligro.**

## **PROCEDIMIENTO PARA EL USO DEL EQUIPO DE LOCALIZACIÓN Y MENSAJERÍA SATELITAL**

### **PREPARACIÓN GIRA:**

1. El encargado de la actividad velará para que cada día de labor de campo, las rutas queden debidamente documentadas y claramente establecidas.
2. El encargado de la actividad debe preguntar sobre situaciones de salud que puedan afectar a los participantes de la actividad de campo. Los participantes deben informar al encargado cualquier dolencia y medicamentos que toma.
3. Los participantes al firmar la boleta de préstamo del equipo hacen una declaración jurada de que cumplieron con informar a los encargados sobre su situación particular de salud y los medicamentos que usa.
4. El participante de una actividad de campo es responsable de llevar consigo los medicamentos indispensables bien resguardados en contenedores adecuados.
5. El participante de la actividad de campo es responsable de llevar alimento energético de fácil manipulación tales como barras energéticas y bebidas hidratantes. Puede llevar hidratantes en polvo.
6. El participante de la actividad de campo es responsable de su seguridad y de mantener un comportamiento adecuado y seguro.
7. Es responsabilidad del encargado de la actividad de campo advertir de la lectura previa del manual de uso del equipo de rastreo.

8. Tanto la persona encargada así como el participante de la actividad de campo serán responsable de leer el manual y deberán firmar una boleta de préstamo que contiene una declaración jurada que haga constar que hubo una lectura previa a la salida al campo del manual del equipo y del protocolo de uso.
9. El participante debe conocer el protocolo con todas sus sanciones en caso de bromear con la unidad de localización y deberá firmar una boleta de préstamo que contiene una declaración jurada que haga constar que el participante conoce el protocolo respectivo.
10. El participante se compromete a cuidar la unidad que le corresponda para el correcto funcionamiento y su adecuada conservación.

**11. La persona docente o estudiante encargada de la actividad académica, debe enviar la lista de asignación de número de SPOT y usuario a la Oficina de Seguridad y Tránsito a los correos que se enlistan en la sección Seguimiento de Unidades, de este protocolo, por lo menos un día antes de efectuarse la gira. Es importante que se ponga copia al director y jefe administrativo de la escuela.**

#### USO DEL EQUIPO:

##### NUMERACIÓN FIJA DE UNIDADES

El cuadro siguiente muestra el número asignado contra el ESN propio de cada unidad.

**Cuadro 1:** Número fijo asignado a la unidad que corresponda con el número ESN respectivo.

Número asignado	ESN de la unidad	Número asignado	ESN de la unidad
01	0-3024231	07	0-3028543
02	0-3028433	08	0-3027463
03	0-3026820	09	0-3027146
04	0-3025110	10	0-3028285
05	0-3028313	11	0-3027154
06	0-3025231		

**No se deberá por ningún motivo alterar dicha numeración porque así está configurado en el sistema de reconocimiento.**

1. El equipo funciona con 4 baterías triple A que alcanza para aproximadamente 3 días de uso. Se requiere que el usuario porte por lo menos dos juegos de baterías extra.
2. La calidad de las baterías debe ser la óptima (no genéricas).
3. El equipo asignado obedecerá al cuadro 1 y el encargado de la gira deberá revisar junto con el estudiante que la numeración casual dada a cada equipo, coincida con la numeración establecida en dicho cuadro.
4. El participante deberá separar una distancia mínima de 30 cm el SPOT del GPS para que no tengan interferencia entre ellos.
5. Es preferible que cuando se hace el recorrido el participante lleve su equipo encendido desde el inicio de la ruta, para que en casos excepcionales el participante no pueda activar

el SOS, así se observa en el monitor que se use para la ocasión la ruta seguida y facilitar la búsqueda.

6. El equipo no debe dentro del salveque, o dentro de compartimientos que pueden generar la pérdida de la señal satelital.
7. **Solamente en casos de emergencia en los que esté en riesgo la vida de las personas se podrá pulsar el botón SOS.** Nota: esta acción activa un protocolo de emergencia internacional.
8. En la boleta de préstamo cada estudiante firma bajo declaración jurada de que está enterado de las sanciones disciplinarias que la Administración de la unidad académica disponga y el costo económico en caso de comprobada negligencia al accionar el botón SOS, tal como se advierte en el protocolo.
9. Si se accionó el SOS por error, volver a pulsar el botón hasta que la señal asociada del botón adjunto se ponga en rojo, significa que se canceló el protocolo de emergencias.
10. En caso que el participante pulsa el SOS a juzgar por una situación de peligro inminente, el sistema envía una señal al centro de monitoreo de estos equipos en Texas (EUA) que inmediatamente alerta al Servicio 9-11. En la Universidad de Costa Rica, la función de seguimiento digital de las rutas estará a cargo de la Sección de Seguridad y Tránsito de la UCR. En caso de alerta máxima (SOS) la Sección de Seguridad se comunicará con los funcionarios clave de la unidad académica. En este caso serán el Director y el Jefe Administrativo quienes activaran le protocolo interno de la institución.

#### TIPIFICACIÓN DE EMERGENCIAS Y MENSAJES DE TEXTO:

11. Tipificación de emergencias: **Extrema (está en riesgo la vida, botón SOS)**: cuando un evento ocurrido pone en riesgo la vida (accidentes ofídicos, quebraduras, problemas cardiovasculares, condiciones propicias para la hipotermia, entre otros). **Moderada (no está en riesgo la vida, botón de las manitas)**: eventos o contingencias que alteran el desarrollo de la gira sin que esté expuesta la vida (daño importante al vehículo, atascamiento del vehículo, pernoctar en el campo en una estructura abandonada, entre otras situaciones). **Baja (no está en riesgo la vida, botón con globo de texto)** se avisa de un evento que permite concluir la gira como medida de seguridad (está empezando a llover, río crecido).
12. El mensaje de texto que contendrá señalada en el botón OK: ***“Estamos bien, gira sin inconvenientes”***
13. El mensaje de texto que contendrá el botón con un globo de texto: ***“Estamos bien, concluimos gira por lluvia”***
14. El mensaje de texto que contendrá en el botón con un par de manos: ***“Estamos bien, pero requerimos asistencia”***.
15. Crear una boleta especial de préstamo que contenga las advertencias de rigor: llevar juegos extra de baterías, haber leído el manual previo a la solicitud del equipo y hacer constar que por ningún motivo, salvo una situación en donde quede expuesta la vida, se debe activar el botón de SOS, de lo contrario será el usuario quien deba responder por las consecuencias de la movilización de las instancias de primera respuesta.

#### SEGUIMIENTO DE LA UBICACIÓN DE EQUIPOS EN EL CAMPO:

16. La Sección de Seguridad y Tránsito de la Universidad de Costa Rica, hará el seguimiento de las rutas durante las giras de campo.
17. Cuando se active el SOS desde Texas se enviará un mensaje de emergencia al servicio 911, la Sección de Seguridad y Tránsito confirmará al servicio 911 la activación de la emergencia y avisará a los responsables que la Escuela defina para activar el protocolo de seguridad.
18. La Sección de Seguridad y Tránsito notificará a los encargados definidos por la Escuela de Geología de los mensajes que lleguen desde los diversos grupos de trabajo de campo.

#### **EN MOMENTOS DE EMERGENCIA:**

19. Al activar el SOS, este activa un protocolo internacional, ingresado en mensaje en el centro operativo con sede en Texas. Esto activará el protocolo de emergencias mediante el aviso a las autoridades responsables del servicio 911.
20. Las personas responsables de la unidad académica (Director, Jefe Administrativo, otro designado) tendrán la responsabilidad de establecer contacto con el docente responsable en el campo y accionar el protocolo institución que se tiene para estos casos.
21. El docente responsable de la gira tiene el deber de ser el enlace entre los equipos de primera respuesta que intervengan en el rescate y las autoridades de la unidad académica.

#### **POSTERIOR A LA EMERGENCIA**

1. Es responsabilidad del encargado de la gira y de la persona afectada rendir un informe a la Administración de la unidad académica, en que se documente la emergencia sufrida.
2. La administración de la unidad académica analizará el informe con el fin de mejorar la planificación de las actividades sustantivas y mejorar los procedimientos de seguridad de la unidad académica.

#### **SEGUIMIENTO DE UNIDADES**

El monitoreo de unidades será en el programa FindMeSpot.com

El nombre de usuario y clave serán conocidos por el Director y por el Jefe Administrativo de la Escuela.

El teléfono donde se recibirán las llamadas del servicio 9111, es el 2511-4911 que corresponde con el número de emergencias de la Sede Rodrigo Facio.

La Oficina de Seguridad será la encargada de seguir las trayectorias de los equipos SPOT, y son los siguientes correos electrónicos:

Jesús Brenes Fernández, correo electrónico: JESUS BRENES FERNANDEZ <JESUS.BRENES@ucr.ac.cr>,

Pedro Cullell, correo electrónico: Pedro Cullell <pedro.cullell@ucr.ac.cr>