

Preguntas frecuentes

César Ayres

Fecha de aceptación: 22 de noviembre de 2014.

Key words: SARE, citizen science, faq, SIARE.

Cuando nos planteamos nuestra participación en el proyecto de seguimiento de anfibios y reptiles españoles (SARE) es probable que nos encontremos con una serie de dudas relativas a la metodología, periodicidad, y otra serie de cuestiones. Este manual pretende solucionar esas dudas mediante una serie de preguntas y respuestas acerca de las cuestiones más habituales.

- *¿Por qué participar?:* Es importante la participación ciudadana en los procesos de monitorización de especies y de hábitats a nivel nacional, ya que es imposible realizar dicho trabajo por la administración o la comunidad científica. Además, la participación de la población local fomenta el conocimiento, y en conclusión la voluntad

de conservar sus entornos cercanos. El seguimiento a largo plazo nos permite tener datos de base, imprescindibles para comparar tendencias y detectar problemas de conservación (especies invasoras, patógenos y declives asociados).

- *¿Quién puede muestrear?:* En principio cualquier persona interesada, con un mínimo de conocimientos. No es necesario ser biólogo ni tener formación en ciencias, lo importante es el compromiso. Lo lógico parecería que lo hagan personas con formación ambiental, pero el abanico de participantes es enorme. Desde biólogos a profesores, pasando por agentes forestales o guardias civiles, aparejadores o simplemente naturalistas. En años anteriores se han organizado jornadas de for-

Figura 1. Aspecto de la pantalla inicial del SIARE.

Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (S.I.A.R.E.)

▼

Detalles Publicado: 08 Diciembre 2011



El Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (SIARE) es el portal de difusión de la información recogida por los diferentes programas de seguimiento de la AHE. Con esta iniciativa, se quiere facilitar, tanto a los herpetólogos y colaboradores de los diferentes programas como al público en general, el acceso a la información referente a los anfibios y reptiles de España y, en especial, a aquella que se deriva de los programas de seguimiento.

Los objetivos del proyecto son:

- Creación de un servidor de información herpetológica que permita acceder a la información sobre la biodiversidad herpetológica existente en España.
- Crear una red de voluntariado en el ámbito herpetológico en España.
- Crear una herramienta de seguimiento a largo plazo de la evolución de las poblaciones de Anfibios y Reptiles de España.
- Determinar cuáles son los indicadores más fiables del estado de la herpetofauna en España y proponer nuevos proyectos que nutran el SIARE.
- Permitir el acceso a la información a todos aquellos interesados en la temática y especialmente a los voluntarios.
- Actualizar la base de datos de la AHE a partir de las observaciones aportadas por los prospectores y los programas SARE y AHEnuario.
- Permitir a los voluntarios de los programas tener una herramienta de visualización y gestión de sus datos

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA RURAL
 S.I.A.R.E. Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España

INICIO NOTICIAS FORO CONTACTO

Usuario:

SERVIDOR DE INFORMACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ESPAÑA

El Servidor de Información de Anfibios y Reptiles de España (SIARE) es el portal de difusión de la información recogida por los diferentes programas de seguimiento de la AHE. Con esta iniciativa, se quiere facilitar tanto a los herpetólogos y colaboradores de los diferentes programas como al público en general, el acceso a la información referente a los anfibios y reptiles de España y, en especial, a aquella que se deriva de los programas de seguimiento.

Los objetivos del proyecto son:

- Creación de un servidor de información herpetológica que permita acceder a la información sobre la biodiversidad herpetológica existente en España.
- Crear una red de voluntariado en el ámbito herpetológico en España.
- Crear una herramienta de seguimiento a largo plazo de la evolución de las poblaciones de Anfibios y Reptiles de España.
- Determinar cuáles son los indicadores más fiables del estado de la herpetofauna en España y proponer nuevos proyectos que nutran el SIARE.
- Permitir el acceso a la información a todos aquellos interesados en la temática y especialmente a los voluntarios.
- Actualizar la base de datos de la AHE a partir de las observaciones aportadas por los prespectores y los programas SARE y AHEusuario.
- Permitir a los voluntarios de los programas tener una herramienta de visualización y gestión de sus datos.

Figura 2. Detalle del formulario de registro del SIARE.

mación de acuerdo con los coordinadores regionales, que han sido valoradas como muy productivas por los participantes.

- *¿Cómo participar?:* Si accedemos a la web de la AHE (www.herpetologica.es), debemos seleccionar la pestaña "Programas", y el apartado SIARE (<http://siare.herpetologica.es/index.php>) (Figura 1). Se nos abrirá una pestaña nueva, en la que podemos ojear los datos fundamentales del SIARE sin necesidad de registrarnos. Podemos consultar el listado de coordinadores regionales para consultar con ellos cualquier duda previa al registro como usuarios del programa.

- *¿Dónde muestrear?:* La unidad de muestreo utilizada será la cuadrícula UTM 10x10 km, que se seleccionará de entre todas las disponibles de acuerdo con el coordinador regional. Para ello el usuario debe registrarse en la web del proyecto, <http://siare.herpetologica.es/index.php> (Figura 2), y seleccionar una cuadrícula libre. En principio lo lógico sería que se seleccionen las más cercanas, ya que resultan más cómodas para el voluntario, y sobre todo si se pretende que se mantenga el compromiso de muestreo un mínimo de cuatro años.

- *¿Qué material necesitamos?:* En general necesitaremos un GPS o mapas detallados (aunque también podremos usar herramientas de cartografía como el Sigpac, google maps/Earth o visor IGN (Figura 3)), para localizar nuestros recorridos o puntos

de muestreo y registrarlos en la ficha de muestreo. También es necesario un termómetro para registrar los datos de temperatura al inicio y final de los recorridos. Una alternativa es usar el termómetro del coche, o a posteriori pueden consultarse los datos de estaciones meteorológicas nacionales o autonómicas. Para los muestreos nocturnos de anfibios necesitaremos una linterna o foco potente, y un calzado impermeable (que debemos desinfectar IMPRESCINDIBLEMENTE entre muestreos para evitar la transmisión de agentes patógenos entre puntos de agua). Tanto para anfibios como para reptiles es interesante el uso de una cámara digital que nos permitirá identificar especies conflictivas *a posteriori* si no somos capaces de hacerlo directamente durante los recorridos. El uso de prismáticos para los muestreos de reptiles puede ser de gran ayuda en el caso de especies elusivas. Las cámaras bridge actuales con zooms ópticos de hasta 60 aumentos representan una alternativa al uso de prismáticos ya que nos permiten identificar, o al menos registrar la imagen, a gran distancia.

- *¿Cuántos puntos debemos de muestrear?:* En el caso de anfibios debemos muestrear al menos un punto de agua por hábitat presente en la cuadrícula, con un mínimo de tres puntos de agua. En el caso de los recorridos, si son a pie deben ser inferiores a 10 km, y si son en

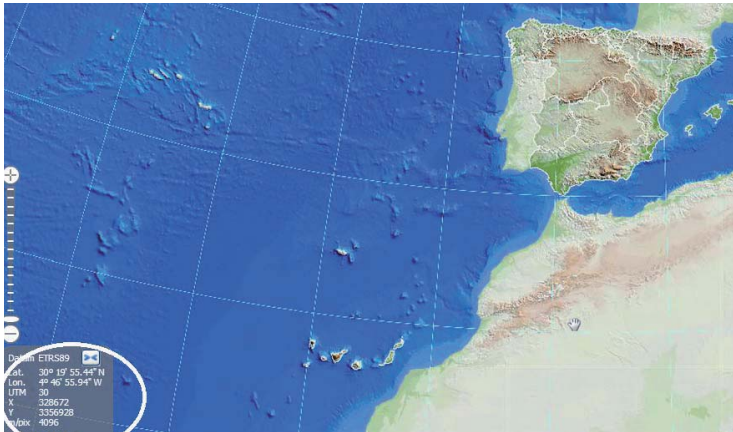


Figura 3. Aspecto general del visor del IGN.

coche superiores a esa distancia. En el caso de reptiles se piden tres transectos, en hábitats diferentes, siempre que sea posible.

- *¿Cuántos muestreos debemos hacer?:* En el caso de anfibios se pide un mínimo de dos muestreos en épocas favorables para las especies de la zona. En el caso de reptiles lo ideal sería hacer dos muestreos en primavera-verano, dependiendo de la zona de la Península Ibérica en la que nos encontremos, y dos otoñales para tratar de reflejar la aparición de neonatos y juveniles. Deben pasar entre una y cuatro semanas entre cada muestreo. Aunque existe flexibilidad acerca de las fechas de cada muestreo, debemos de intentar que haya una cierta correlación en años sucesivos. Es decir, no hacer el primer muestreo de reptiles en Enero, al año siguiente en Mayo, y el tercer año en Marzo.

- *¿Cómo muestrear?:* La participación en el programa SARE no nos autoriza a realizar captura y manejo de animales sin los permisos correspondientes de cada comunidad autónoma. Por tanto, **NO ESTÁ PERMITIDO** manguear puntos de agua, o capturar ejemplares sólo por el hecho de participar en el programa SARE. Debemos procurar desinfectar el material utilizado entre los diferentes puntos de agua, y siempre que se volteen piedras o troncos deben retornarse a su posición original. Los muestreos pueden hacerse por parejas, pero solo una persona localizará los ejemplares, mientras que la otra anotará en las fichas los resultados. Esto es para que el esfuerzo de muestreo sea homogéneo en cada punto. Pueden alternarse los ojeadores entre transectos o puntos de agua para que haya participación activa de ambos miembros del equipo.

Ficha de seguimiento - NG36 - ANFIBIOS

Datos generales

Censo 1 Censo 2 Censo 3 Censo 4

Cuadrícula UTM 10 Km.: NG36 Fecha: 25-11-2014

Hora inicio: [] final: [] Temperatura inicio: [] °C final: [] °C
(Formato hh:mm) (Formato 12.3 °C)

Viento: calma ventolina brisa débil brisa/viento fuerte **NO MUESTREAR!**

Humosidad: claro/sin nubes cubierto <50% cubierto >50% cubierto 100% niebla

Precipitación: nula insignificante débil moderada fuerte

Observaciones:

Figura 4. Ficha de introducción de datos generales del muestreo.

Hora	inicio: 11:00	final: 12:00	Temperatura	inicio: 11 °C	final: 11 °C
Viento:	<input checked="" type="radio"/> calma	<input type="radio"/> ventolina	<input type="radio"/> brisa débil	<input type="radio"/> brisa/viento fuerte	NO MUESTREAR!
Humosidad:	<input checked="" type="radio"/> claro/sin nubes	<input type="radio"/> cubierto <50%	<input type="radio"/> cubierto >50%	<input type="radio"/> cubierto 100%	<input type="radio"/> niebla
Precipitación:	<input checked="" type="radio"/> nula	<input type="radio"/> insignificante	<input type="radio"/> débil	<input type="radio"/> moderada	<input type="radio"/> fuerte
Observaciones:					
Observaciones (0) -					
No hay datos.					
DATOS NUEVOS					
Punto/Tramo	Especie	Morfología	Actividad	Número	
[]	[]	[]	[]	[]	[]

Figura 5. Ficha específica de introducción de datos de herpetos del muestreo.

- *¿Es posible compartir la misma cuadrícula?:* La situación ideal es que cada equipo de trabajo muestree al menos una cuadrícula 10x10 km, para obtener la mejor cobertura posible del territorio nacional, pero en algunos casos podría compartirse la misma cuadrícula con el fin de mejorar la información y no perder los datos de uno de los grupos de trabajo.

- *¿Es obligatorio hacer muestreos de anfibios y reptiles en la cuadrícula escogida?:* No es obligatorio, podemos escoger hacer anfibios, reptiles, o ambos. Lo deseable sería que se realizaran los muestreos para ambos grupos dentro de la misma cuadrícula, para optimizar la información obtenida en la cuadrícula, y ya que no representa un esfuerzo excesivo.

- *¿Cómo vuelco la información de mis recorridos?:* En una primera etapa del SARE usamos unas fichas detalladas, pero para simplificar el volcado de datos al programa por los voluntarios, actualmente se introducen los datos directamente al sistema mediante unos formularios on-line (Figuras 4, 5).

- *¿Qué información adicional debo apuntar?:* Toda aquella información relevante que pueda servir en un futuro para evaluar las tendencias de las poblaciones de herpetos en la cuadrícula elegida. Es importante datar la aparición de especies invasoras



Figura 6. *Lissotriton boscai* muerto durante un brote de *Ranavirus*.

(galápagos exóticos, visón americano, cangrejos, Azolla, etc). Los episodios de mortalidad anómalos (patógenos, envenenamientos, contaminación) son prioritarios (Figura 6). También es importante documentar las alteraciones humanas (talas, aterramientos, construcción de infraestructuras), para ello Google Earth tiene una herramienta que permite visualizar los registros históricos de la zona (Figuras 7, 8).

Otra información que es de gran utilidad es la detección de tramos negros de atropellos entre puntos de muestreo. Si no están incluidos en el recorrido pueden incorporarse al SIARE en el AHEnuario. Aquí también pueden incluirse datos de especies detectadas fuera del recorrido, o en los desplazamientos entre los diferentes transectos y/o puntos de muestreo.



Figura 7. Aspecto de una edificación en el año 2011.



Figura 8. Aspecto de la misma edificación en 2013, con un relleno adicional invadiendo una zona protegida.