

Historia e identificación de los cambios				
Versión	Fecha	Preparado por	Aprobado por	Cambios efectuados

1. OBJETIVO

Utilizar de forma adecuada Ecosonda Garmin en el monitoreo de muestras de lagos.

2. ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Muestras de agua naturales pertenecientes a la red de control de lagos de la Dirección General de Aguas. Se utiliza para medir la profundidad máxima de un cuerpo de agua, y es utilizado en cada estación de monitoreo.

3. REFERENCIAS

- 3.1 Manual de Usuario Ecosonda GPS MAP400/500 S Garmin.
- 3.2 LADGA-IML-01 Procedimiento de muestreo para aguas de lagos naturales.

4. DEFINICIONES:

- 4.1 **Ecosonda:** instrumento para determinar la distancia vertical entre el fondo del lecho de un cuerpo de agua y una parte determinada del casco de una embarcación.

5. DESCRIPCIÓN

Este equipo tiene como finalidad principal medir la profundidad máxima que posee la estación de monitoreo, esta ecosonda tiene incorporado un GPS y mide velocidad de desplazamiento.

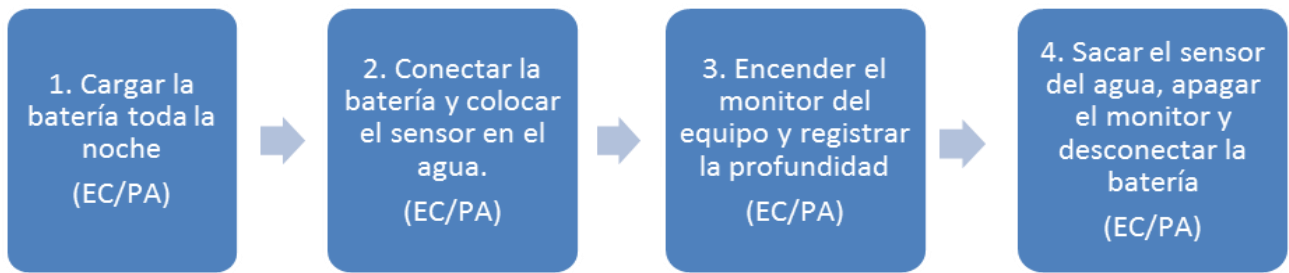


Diagrama del uso de Ecosonda

5.1 Equipamiento:

- 5.1.1 Caja plástica que contiene el ecosonda.
- 5.1.2 Visor de ecosonda.
- 5.1.3 Carcasa de protección del visor.
- 5.1.4 Batería externa 12 volt.
- 5.1.5 Sensor sumergible.
- 5.1.6 Cable conector-sensor monitor.
- 5.1.7 Protector de sensor.

Dueño de proceso	Encargado de la Comisión	Aprobado por:	Jefatura LADGA
------------------	--------------------------	---------------	----------------



Figura N°1: Visor Ecosonda MAP421 S Garmin

5.2 TRABAJO EN TERRENO

5.2.1 Previo al uso en terreno

En el lugar establecido para trabajo en tierra se procede a cargar las baterías que alimentan la ecosonda. Para esto:

- 5.2.1.1 Retire la batería de 12 volt desde la caja gris.
- 5.2.1.2 Busque el cargador de las baterías, este posee dos cables de conexión.
- 5.2.1.3 Conectar el cable con terminación roja en el polo (+) y el negro en el polo (-).
- 5.2.1.4 Conecte el enchufe a la red eléctrica.
- 5.2.1.5 Deje cargando toda la noche.

5.2.2 En terreno

Una vez en el punto de monitoreo lleve a cabo los siguientes pasos:



Figura N°2: Ecosonda MAP421 S Garmin en terreno.

5.2.2.1 Conecte la batería a la ecosonda.

Dueño de proceso	Encargado de la Comisión	Aprobado por:	Jefatura LADGA
------------------	--------------------------	---------------	----------------

- 5.2.2.2 Coloque el sensor en la superficie del agua, por el costado del bote, de forma que quede apuntando al fondo del lago.
- 5.2.2.3 Revise que estén conectados los cables a la batería.
- 5.2.2.4 Saque el protector del visor
- 5.2.2.5 Encienda el monitor del equipo en el cual aparecerá una leyenda, acepte presionando select,
- 5.2.2.6 Con el cursor, bajar por la pantalla hasta llegar al icono que dice sonda (figura 3), en esta aparecerá una imagen en la cual en la parte superior derecha (figura 4) indicará la profundidad del fondo de la estación la cual debe ser registrada en la tablilla de terreno(ver LADGA-IML-10 instructivo llenado tablilla de terreno).



Figura N°3: Pantalla inicio.

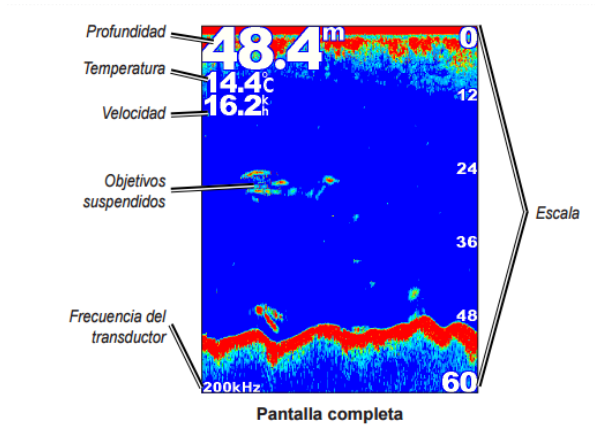


Figura N°4: Vista sonda.

- 5.2.2.7 Saque el sensor del agua, hay que tener la precaución de no golpear ni rayar el sensor. Colóquele el protector.
- 5.2.2.8 Apague el equipo.
- 5.2.2.9 Coloque el protector al monitor y desconecte la batería.
- 5.2.2.10 Repita los pasos en todas las estaciones de monitoreo.

Dueño de proceso	Encargado de la Comisión	Aprobado por:	Jefatura LADGA
------------------	--------------------------	---------------	----------------

5.2.3 Finalizada la Campaña

Una vez terminada la campaña de monitoreo de lago, la ecosonda debe guardarse seca dentro de la caja gris con todos sus accesorios, para posteriormente ser cargada en el vehículo fiscal. Y luego ser trasladada junto con los otros equipos a la bodega del Laboratorio Ambiental DGA en Santiago. En este lugar se hará la devolución del equipo al encargado de bodega.

6. CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN

En primer lugar se debe revisar en el laboratorio DGA que la caja de la ecosonda Garmin contenga todos los objetos pertenecientes a la ecosonda.

Posteriormente se procede a revisar el equipo en el listado de la salida de bodega que emite el laboratorio ambiental DGA, una vez listo esto, se incorpora a la carga del vehículo fiscal.

7. REGISTROS

Este Instructivo no posee registros asociados.