

14ª - REUNIÓN DE COMITÉ DE CUENCA DE LA LAGUNA DEL SAUCE

Fecha de realización: 7 DE AGOSTO DE 2013

Lugar: Junta Local de Maldonado

Asistentes: ANEXO I

Asistena como oyentes estudiantes del centro Universitario dela Regional Este (CURE – UDELAR).

A iniciativa de la IDMaldonado, a partir de esta sesión se toma versión taquigráfica de las expresiones

TEMAS TRATADOS:

AGENDA:

- 1- Información sobre visita de campo a la Laguna del 4.07.2013 y actividades de Control
- 2- Actividades de monitoreo
- 3- Uso del suelo en la CLS
- 4- Pronunciamiento de la Comisión respecto a los controles en los establecimientos agropecuarios de engorde a corral, que se ubican dentro de la cuenca.
- 5- Acciones de Comunicación (cartelería, página Web, etc)

Detalles de la reunión

RESULTADOS

- 1- Información sobre visita de campo a la Laguna del 4.07.2013 y actividades de Control**

Se indica que a la visita participaron J. Hurcade (IDMaldonado), Néstor Mazeo (UDELAR), el representante de MGAO y otros.

La finalidad fue principalmente ver con RENARE in situ los usos del suelo.

Se indica que en el día llovió intensamente, lo que permitió ver mejor los escurrimientos.

Se observaron reiteradamente malas prácticas y se entendió que se debería capacitar mejor a las personas que trabajan el campo hoy.

Se indica que en la cunca solo se han presentado 2 Planes de Uso y Manejo de Suelos.

Se evidencia que MGAP deberá tener más presencia de personal in situ para el contralor.

Se pretende citar al Grupo de “Seguimiento de Control”, para la realización de talleres.

2- Actividades de monitoreo:

Se indica por parte del “Grupo de Monitoreo”, que se prevé la realización del monitoreo el 15-16 y 17 de agosto próximo.

La base Aeronaval de Laguna del sauce dispondrá de un bote zodiac para la realización.

También han puesto a disposición de un helicóptero por si hay algo importante que visualizar desde el aire.

En el próximo monitoreo solo se hará la matriz Agua, en el siguiente se haría sedimentos.

Se harán una serie de 23 parámetros inorgánicos.

El Laboratorio de DINAMA haría metales, MGAP los plaguicidas, los restantes parámetros OSE (UGD).

Se queda a la próxima reunión para conocer como se realizaron las tareas.

3- Uso del suelo en la CLS.

La representante de DINOT indica que el mapa de uso del suelo con imágenes de 2011 y digitalizado estaría terminado a fines de octubre de 2013.

Se solicita explorar como completar esta información-

El representante de la Sociedad Civil indica la necesidad de incorporar en el mapa el uso del suelos de las urbanizaciones y los suelos potencialmente transformables.

Se solicita también apoyo de la DINAGUA para conocer los caudales del sistema.

4- Pronunciamiento de la Comisión respecto a los controles en los establecimientos agropecuarios de engorde a corral, que se ubican dentro de la cuenca.

Se firma en original la Nota en cuestión por parte del Presidente de la CCLS y de la representante de la IDMaldonado, y será enviada a la DINAMA por la Secretaría de la CCLS, la ID Maldonado.

5- Acciones de Comunicación (cartelería, página Web, etc)

Se analizan dos opciones de acciones de comunicación:

a- Establecer un sitio Web

b-Cartelería alusiva.

a- Se solicita a la IDMaldonado, que pueda alojar el sitio. La representante de la IDMaldonado hará las gestiones en el área informática para tal fin y se informará en la próxima reunión.

Uno de los representantes de la Soc. Civil, Javier lojes, se encargará inicialmente de alimentar el sitio, para lo cual solicita lineamientos al respecto.

Para la próxima se resuelve traer una estructura de página y un esquema organizacional.

b- Se debate sobre los lugares apropiados para la cartelería y los textos deben ser acordados.

El Edil Departamental indica que la Junta podría asumir el costo del Cartel.

Se seguirá analizando en la próxima reunión.

PRÓXIMA REUNIÓN

AGENDA TENTATIVA:

1- Grupo de Monitoreo: Informe de campaña de monitoreo.

2-Grupo de Seguimiento del Control

3- Uso del suelo en la CLS

4- Acciones de Comunicación ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN (cartelería, página Web, etc)

5- Protocolo de apertura de la represa.

6- Plan de Gestión Integrada de la CLS

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN: 3 de Setiembre de 2013 – 14:30 HS.(Jta. Deptal. de Maldonado).-

Por MVOTMA que preside: _____

Por IDMaldonado: _____

Por MGAP: _____

Por OSE: _____

Por : _____

Por : _____

ANEXO II

MONITOREO DE BASE LAGUNA DEL SAUCE**RESUMEN EJECUTIVO**

El monitoreo de base procura conocer las principales características físico-químicas y biológicas del sistema Laguna del Sauce y afluentes principales. Para ello se ha diseñado un esquema de relevamiento que continua el monitoreo de base desarrollado hasta el presente por parte de OSE-UGD, con apoyo en algunos períodos por parte del Grupo de Ecología y rehabilitación de sistemas acuáticos del CURE/Facultad de Ciencias. Por mayor detalle consultar: <http://saras-institute.org/publications/laguna-del-sauce/>

Este monitoreo permitirá profundizar el conocimiento sobre aspectos básicos de la calidad del agua de este sistema, con especial énfasis en todos aquellos aspectos vinculados al proceso de eutrofización y los requerimientos básicos establecidos en la normativa de calidad del agua vinculada al uso principal de este sistema (suministro de agua potable y recreación). El monitoreo incluye el relevamiento de información de la columna de agua, del sedimento y de las principales comunidades biológicas (fitoplancton, zooplancton, peces y vegetación acuática).

El monitoreo incluye un conjunto de doce estaciones de muestreo, las estaciones se localizan en el propio sistema Laguna del Sauce y en los principales tributarios del sistema, arroyos Pan de Azúcar y Sauce (ver imagen). La frecuencia de muestreo depende de las variables consideradas. A modo de ejemplo, transparencia, pH, conductividad, alcalinidad, niveles de oxígeno disuelto, nitrógeno y fósforo total, fósforo reactivo soluble, amonio, nitrato, clorofila a, entre otros, se registran mensualmente. Por otro lado, los niveles de metales pesados en sedimento se analizan una vez al año y la presencia de residuos de plaguicidas (incluidos en el decreto 253/79) se analiza a fines de primavera y otoño en la columna de agua. En la tabla adjunta se indican todos los aspectos analizados.

El presente muestreo es un esfuerzo coordinado de la OSE-UGD, UdelaR y DINAMA. El programa se inicia en el mes de abril del 2013 y durante los primeros meses de su puesta en funcionamiento se estimará los recursos económicos adicionales que aseguren la sostenibilidad en el tiempo del programa de base.

La información generada será de dominio público a través de las páginas web de la DINAMA y del propio Comité de Laguna del Sauce.

La coordinación en la fase inicial estará a cargo del Quím. Gustavo Méndez, MSc. Guillermo Goyenola, Dr. Néstor Mazzeo, Dr. Franco Teixeira de Mello, y Lic. Gabriel Yorda.

ANEXO III

MONITOREO ESPECIAL: CARGAS DE NITRÓGENO Y FÓSFORO QUE INGRESAN AL SISTEMA LAGUNA DEL SAUE**RESUMEN EJECUTIVO**

El principal problema de calidad de agua que presenta Laguna del Sauce se encuentra vinculado a la entrada de nutrientes (nitrógeno y fósforo) al sistema y al incremento asociado en la abundancia de productores primarios (fitoplancton o plantas acuáticas). En zonas aledañas a la toma de agua, el principal problema se manifiesta en floraciones de microalgas o cianobacterias, en Laguna del Potrero el crecimiento excesivo de plantas sumergidas constituye la problemática más importante. Debido a estos problemas, la planta de OSE-UGD fue modificada a principios de la década pasada con un costo millonario. Por mayor detalle consultar: <http://saras-institute.org/publications/laguna-del-sauce/>

El presente monitoreo procura evaluar con precisión las principales cargas de nutrientes que ingresan al sistema, fundamentalmente a través de los principales tributarios (arroyo Sauce y Pan de Azúcar), arroyos y cañadas de menor caudal que vierten directamente en Laguna del Sauce.

La estimación de las cargas implica una evaluación de la concentración de nitrógeno y fósforo en agua y de los caudales asociados a cada tributario. En el presente monitoreo se realizará una evaluación bimensual (durante un año), incluyendo en cada caso una evaluación en períodos sin precipitaciones y en un período inmediatamente posteriores a precipitaciones importantes. Con esta estrategia se pretende conocer parte del rango de variación de las cargas de entradas y diseñar nuevas estrategias de muestreo (con la instalación de equipos de registro continuo) que permitan evaluar la magnitud de las entradas con mayor precisión.

El control de los aportes externos de nutrientes es la medida más importante a implementar en el corto plazo a efectos de revertir el actual proceso de eutrofización. El presente monitoreo es una herramienta fundamental para evaluar el efecto de las medidas adoptadas en el tiempo.

La información generada será de dominio público a través de las páginas web de la DINAMA y del propio Comité de Laguna del Sauce.

Los costos asociados al presente muestreo ascienden a 260.000 pesos (incluye costos de trabajo de campo, análisis de muestras, reactivos y la contratación de un grado 1, 15 hs por un año). El desarrollo de este componente permitirá complementar las capacidades instaladas en la OSE-UGD y en la CURE-UdelaR. Actualmente se discute la financiación del presente programa de monitoreo.

La coordinación en la fase inicial estará a cargo del M.Sc. Guillermo Goyenola, Dr. Néstor Mazzeo y Dr. Franco Teixeira de Mello.

ANEXO

Variables a ser monitoreadas y frecuencia

Documento de trabajo

Comité de Cuenca de Laguna del Sauce (3/2013)

Descriptor	Parametro	Frecuencia	Lag. Sauce				A° Sauce			A° Pand de Azúcar			C° malloquina	A° Salto del Agua	Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)
			Norte		Potrero	Cisne	A° Sauce 1	A° Sauce 2	A° Sauce 3	A° Pan de Azúcar 1	A° Pan de Azúcar 2	A° Pan de Azúcar 3				
			P1	P2	P3	P4	AS1	AS2	AS3	APA1	APA2	APA3		CM	ASA	
Variables fisicoquímicas	Temperatura	mensual													diario	x
	Profundidad	mensual														x
	Disco Secchi	mensual														x
	pH	mensual													diario	x
	Turbidez	mensual													diario	x
	Transparencia	mensual														x
	Conductividad	mensual													diario	x
	Alcalinidad	mensual													diario	x
	Amonio	mensual													diario	x
	Nitratos	mensual													diario	x
	Nitritos	mensual													diario	x
	Nitrogeno total	mensual													mensual	x
	Fosforo total	mensual													mensual	x
	Fosfatos	mensual													mensual	x
	Silicatos	mensual													mensual	x
	Oxigeno disuelto	mensual														x
	Color	mensual													diario	x
	Solidos suspendidos totales	mensual													mensual	x
	DQO	estacional													mensual	x
	Oxidabilidad al permanganato	estacional													diario	x
	DBO5	estacional													mensual	x
	Carbono organico disuelto	estacional													mensual	x
	Carbono organico total	estacional													mensual	x
	Sulfatos	mensual													mensual	x
	Cloruros	mensual													mensual	x
	Fluoruros	mensual													mensual	x
	Hierro	mensual													mensual	x
	Aluminio	mensual													mensual	x
	Arsenico	anual													anual	
	Plomo	anual													anual	
	Mercurio	anual													anual	
	Cadmio	anual													anual	
	Sodio	anual													anual	x
	Potasio	anual													anual	
	Manganeso	anual													anual	
	Zinc	anual													anual	
	Cobre	anual													anual	
	Niquel	anual													anual	
	Cromo	anual													anual	
orgánicos organoclorados	Alaclor	2 x año													2 x año	
	Aldrin	2 x año													2 x año	
	Dieldrin	2 x año													2 x año	
	Atrazina	2 x año													2 x año	
	Clordano	2 x año													2 x año	
	DDT	2 x año													2 x año	
	Endrin	2 x año													2 x año	
	Heptacloro	2 x año													2 x año	
	Heptacloro epóxido	2 x año													2 x año	
	Hexaclorobenceno	2 x año													2 x año	
Organicos acidos	Lindano	2 x año													2 x año	
	Metoxicloro	2 x año													2 x año	
Paquete tecnologico soja	Pentaclorofenol	2 x año													2 x año	
	Fenoxiacéticos (son 3 isómeros)	2 x año													2 x año	
	Glifosato	2 x año													2 x año	
	AMPA	2 x año													2 x año	
	Carbendazim	2 x año													2 x año	
	Imidacloprid	2 x año													2 x año	
	Endosulfan alfa	2 x año													2 x año	
	Endosulfan Beta	2 x año													2 x año	
	Endosulfan sulfato	2 x año													2 x año	
	Cipermetrina	2 x año													2 x año	
	Clorpirifos	2 x año													2 x año	
	Fenol	2 x año													2 x año	
	Acetiles y Grasas	2 x año													bi-anual	
	AOX	adaptativo													adaptativo	x

Bacteriológico	<table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="4">Lag. Sauce</th><th colspan="3">A° Sauce</th><th colspan="3">A° Pand de Azúcar</th><th colspan="2"></th><th>Toma</th><th rowspan="2">capacidades propias UGD-OSE (Sauce)</th></tr><tr><th>Parametro</th><th>Frecuencia</th><th>Norte</th><th>Sur</th><th>Potrero</th><th>Cisne</th><th>Aº Sauce 1</th><th>Aº Sauce 2</th><th>Aº Sauce 3</th><th>Pan de Azúcar 1</th><th>Pan de Azúcar 2</th><th>Pan de Azúcar 3</th><th>mallorquín</th><th>Salto del Ag</th><th>TOMA</th></tr><tr><td>Coliformes fecales</td><td>mensual</td><td>P1</td><td>P2</td><td>P3</td><td>P4</td><td>AS1</td><td>AS2</td><td>AS3</td><td>APA1</td><td>APA2</td><td>APA3</td><td>CM</td><td>ASA</td><td>TOMA</td><td>x</td></tr></table>																		Lag. Sauce				A° Sauce			A° Pand de Azúcar					Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)	Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Aº Sauce 1	Aº Sauce 2	Aº Sauce 3	Pan de Azúcar 1	Pan de Azúcar 2	Pan de Azúcar 3	mallorquín	Salto del Ag	TOMA	Coliformes fecales	mensual	P1	P2	P3	P4	AS1	AS2	AS3	APA1	APA2	APA3	CM	ASA	TOMA	x																																																																																																																																																																
			Lag. Sauce				A° Sauce			A° Pand de Azúcar					Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)																																																																																																																																																																																																															
	Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Aº Sauce 1	Aº Sauce 2	Aº Sauce 3	Pan de Azúcar 1	Pan de Azúcar 2	Pan de Azúcar 3	mallorquín	Salto del Ag	TOMA																																																																																																																																																																																																																
Coliformes fecales	mensual	P1	P2	P3	P4	AS1	AS2	AS3	APA1	APA2	APA3	CM	ASA	TOMA	x																																																																																																																																																																																																																
hidrobiológico	<table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="4">Lag. Sauce</th><th colspan="2"></th><th colspan="7"></th></tr><tr><th>Parametro</th><th>Frecuencia</th><th>Norte</th><th>Sur</th><th>Potrero</th><th>Cisne</th><th>Toma</th><th colspan="9">capacidades propias UGD-OSE (Sauce)</th></tr><tr><td></td><td></td><td>P1</td><td>P2</td><td>P3</td><td>P4</td><td>TOMA</td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>Fito cuantitativo</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="9">x</td></tr><tr><td>Fito cualitativo</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="9">x</td></tr><tr><td>zoo cuantitativo</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="9">x</td></tr><tr><td>zoo cualitativo</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="9">x</td></tr><tr><td>Clorofila</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>diario</td><td colspan="9">x</td></tr><tr><td>Microcistina LR</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="9">x</td></tr><tr><td>Ficocianina</td><td>adaptativo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="9">x</td></tr><tr><td>PVI</td><td>anual</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>peces</td><td>anual</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="9"></td></tr><tr><td>otras toxinas?</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="9"></td></tr></table>																		Lag. Sauce													Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)											P1	P2	P3	P4	TOMA										Fito cuantitativo	adaptativo					diario	x									Fito cualitativo	adaptativo					diario	x									zoo cuantitativo	adaptativo					diario	x									zoo cualitativo	adaptativo					diario	x									Clorofila	adaptativo					diario	x									Microcistina LR	adaptativo						x									Ficocianina	adaptativo						x									PVI	anual															peces	anual															otras toxinas?															
			Lag. Sauce																																																																																																																																																																																																																												
	Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Toma	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)																																																																																																																																																																																																																							
			P1	P2	P3	P4	TOMA																																																																																																																																																																																																																								
	Fito cuantitativo	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																																							
	Fito cualitativo	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																																							
	zoo cuantitativo	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																																							
	zoo cualitativo	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																																							
	Clorofila	adaptativo					diario	x																																																																																																																																																																																																																							
	Microcistina LR	adaptativo						x																																																																																																																																																																																																																							
	Ficocianina	adaptativo						x																																																																																																																																																																																																																							
	PVI	anual																																																																																																																																																																																																																													
	peces	anual																																																																																																																																																																																																																													
otras toxinas?																																																																																																																																																																																																																															

sedimentos		Parametro	Frecuencia	Norte	Sur	Potrero	Cisne	Aº Sauce	Aº Pan de Azucar	Toma	Cº mallorquina	Aº Salto del Agua	capacidades propias UGD-OSE (Sauce)
				Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	Punto 5	Punto 6	Punto 7	Punto 8	Punto 9	
		Nitrogeno total	estacional										X
		Fosforo total	estacional										X
		Potencial redox (perfil)	estacional										X
		Materia Orgánica	estacional										X
	metales, etc.	Hierro	estacional										
		Aluminio	estacional										
		Manganeso	estacional										
		Arsenico	cada 3 años										
		Plomo	cada 3 años										
		Mercurio	cada 3 años										
		Cadmio	cada 3 años										
		Zinc	cada 3 años										
		Cobre	cada 3 años										
		Niquel	cada 3 años										
		Cromo	cada 3 años										
	organicos organoclorados	Alaclor	anual										
		Aldrin	anual										
		Dieldrin	anual										
		Atrazina	anual										
		Clordano	anual										
		DDT	anual										
		Endrin	anual										
		Heptacloro	anual										
		Heptacloro epóxido	anual										
		Hexaclorobenceno	anual										
	Organicos acidos	Lindano	anual										
		Metoxicloro	anual										
	Paquete tecnologico soja	Pentaclorofenol	anual										
		Fenoxiacéticos (son 3 isómeros)	anual										
		Glifosato	anual										
		AMPA	anual										
		Carbendazim	anual										
		Imidacloprid	anual										
		Endosulfan alfa	anual										
		Endosulfan Beta	anual										
		Endosulfan sulfato	anual										
		Cipermetrina	anual										
		Clorpirifos	anual										
		Fenol	anual										
		EOX	anual										
			nalizar posibilidad										

