

**Informe de Avances  
Actividades Institucionales  
Junio 2020**

**FECHA:** 01 de julio 2020

**RESULTADOS POR EJE ESTRATÉGICO**

**Eje Estratégico 1: Calidad del Agua**

**Objetivo Estratégico:**

Disminuir la carga contaminante que ingresa a los cuerpos de agua a través de materias orgánicas y nutrientes.

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes		Monto Ejecutado (Q.)
<p>Se realiza diariamente un monitoreo y limpieza de las orillas del lago: Este y Oeste distribuida en 28 puntos de los cuales, en este mes, fueron visitados: Planta Laguna, Playa Pública, Salitre, El campo, entre otros, con un total de extracción correspondiente de 412 metros cúbicos de desechos sólidos y ninfa.</p> <p>Se realizó la extracción de desechos sólidos proveniente del afluente (rio Villalobos) de manera semiautomatizada (personal dentro del lago y maquinaria) a consecuencia de las lluvias durante el mes de junio, donde se obtuvo un total de 2,280 metros cúbicos (desechos plásticos, poma, ninfa entre otros).</p> <p>Se realizaron actividades de mantenimiento de la laguna de retención sólidos (Dársena), con la extracción de la ninfa que se encuentra en el espejo del agua. Durante el mes de junio se extrajeron 840 metros cúbicos.</p> <p>Se realizaron diversos trabajos para la reparación de 100 metros cuadrados de barda utilizando ninfa.</p> <p>Como resultado de las diversas actividades de limpieza realizadas por la Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago se extrajo un total 3,352 metros cúbicos de desechos sólidos flotantes durante el mes de junio, siendo 1,260 metros cúbicos de macrófitas y 2,092 de desechos sólidos.</p>	3,352	Metros cúbicos	24,083.65
<p>AMSA realiza el monitoreo constante de las propiedades fisicoquímicas, biológicas y microbiológicas del agua del Lago de Amatitlán y sus afluentes, para establecer el estado en que se encuentran tanto el lago como sus ríos tributarios para poder</p>	1	Documento	45,119.40

brindar recomendaciones en el manejo y recuperación de los cuerpos de agua y de la cuenca.

Para lograr lo anteriormente descrito, durante el mes de 2020 se realizaron las siguientes actividades:

- Monitoreo de la calidad de agua del lago de Amatitlán: Oeste centro, Este centro, Bahía Playa de Oro, Afluente (Desembocadura del Río Villalobos) y Efluente (Inicio del Río Michatoya).
- Monitoreo y análisis de la calidad de agua de los principales ríos tributarios de la Cuenca del Lago de Amatitlán (Río San Lucas, Río Platanitos, Río Pansalic, Río Pumpumay, Río Pínula y Río Villalobos).
- Análisis de calidad de agua utilizando indicadores biológicos tales como coliformes presentes en el lago y los ríos tributarios y el fitoplancton del lago de Amatitlán.
- Reunión interinstitucional para la conformación de la Red Hidrometeorológica de la Región Metropolitana y la Cuenca del Lago de Amatitlán.

Para el monitoreo de la calidad de agua y el estado ecológico del lago de Amatitlán del mes de junio 2020 se realizó una campaña en donde se tomaron muestras para análisis fisicoquímico de calidad de agua y parámetros in situ en 6 puntos que presentan características físicas particulares y condiciones específicas siendo estos: Bahía playa de oro, este centro, oeste centro, Afluente (desembocadura del río Villalobos), Efluente (río Michatoya) y Playa Pública.

Para el lago, en el mes de junio nuevamente se observaron diferencias claras entre los sitios Este y Oeste centro: Este centro se encontró con florecimiento algal en concentraciones mayores que en Oeste centro, además se registró menor transparencia y menores concentraciones de compuestos nitrogenados, entre otros. Por su parte, Oeste centro tenía mayores concentraciones de compuestos fosforados, amonio y coliformes fecales y no registró florecimiento algal.

Es necesario resaltar que la tormenta tropical y las condiciones climáticas registradas a principios del mes, tuvieron un impacto en las condiciones del Lago, llegando a ocasionar un volteo de las aguas. Se pudo observar condiciones anóxicas casi a nivel superficial y la mortandad de peces en las partes más someras del lado Oeste.

La Autoridad del Lago de Amatitlán realiza el monitoreo y el análisis mensual de calidad de agua de los siguientes ríos: río Pumpumay, río El Frutal/Zacatal, río Pansalic/Panchiguajá, río Pínula, río Platanitos, río San Lucas y río Villalobos. El monitoreo consiste en la determinación de caudal, parámetros fisicoquímicos, microbiológicos, metales pesados e indicadores biológicos con

macroinvertebrados bénticos (bimestral) y análisis microbiológicos de coliformes. Durante el mes de junio se realizaron 7 monitoreos a los ríos tributarios.

Respecto a lo encontrado en los ríos de la Cuenca del Lago de Amatitlán, cabe mencionar que en el mes de junio, se registraron los picos más altos de cargas contaminantes, tanto de nutrientes (fósforo y nitrógeno), de DQO, DBO, sólidos disueltos y en suspensión. Los factores extremos como las tormentas tropicales Amanda y Cristóbal, pudieron influir en las condiciones encontradas en los ríos, en algunos sitios, por el arrastre de sedimentos y en otros sitios por la dilución de las aguas debido a la cantidad de precipitación registrada.

Por su parte el Río Pampumay, no mostró variaciones en sus parámetros fisicoquímicos que llamaran la atención con respecto a lo encontrado en el mes de mayo, excepto porque ya se registró caudal en la parte baja. El Pampumay es el único río de la cuenca del Lago de Amatitlán que se encuentra en mejor estado, ya que no recibe la influencia de las aguas residuales urbanas y el uso del suelo predominante en el área es de tipo agrícola, con algunos remanentes de bosque.

Asimismo, se llevaron a cabo durante este mes 21 monitoreos de aguas residuales (Plantas de tratamiento de aguas residuales institucionales, municipales, condominios e industriales).

Depuración de aguas residuales de las plantas de tratamiento:

Nombre	M <sup>3</sup>
San Cristóbal, Mixco	31,104.00
La Cerra, Villa Canales	196,992.00
Mezquitil, Villa Nueva	36,288.00
Santa Isabel II, Villa Nueva	100,656.00
Villalobos I, Villa Nueva	51,840.00

En el mes de junio se realizaron las siguientes actividades en la planta de tratamiento La Cerra: Chapeo en las áreas periféricas de la PTAR, limpieza en los biofiltros, extracción de ninfa, grasas y sedimentos en lagunas anaeróbicas, limpieza en dique del río Villa Lobos, ubicado en PTAR, limpieza en las diferentes unidades de tratamiento de la PTAR, limpieza en casa canadiense y chapeo en área de jardín de casa canadiense.

Las actividades realizadas durante el mes de junio dentro en la planta de tratamiento San Cristóbal, Mixco son las siguientes: Chapeo en las áreas periféricas de la PTAR, limpieza de tul en los biofiltros, limpieza en las diferentes unidades de tratamiento de la PTAR, actividades de remozamiento (aplicación de pintura en las unidades de tratamiento).

416,880.00

Metros  
cúbicos

65,059.21

<p>Las actividades realizadas durante el mes de junio dentro de planta de tratamiento Mezquitil son las siguientes: mantenimiento constante en las estructuras que conforman la PTAR, chapeo en las diferentes áreas de la PTAR, limpieza de digestor de lodos, riego y mantenimiento en áreas verdes y cambio de tubería en la unidad de filtros percoladores.</p> <p>Las actividades realizadas durante el mes de junio dentro de la planta de tratamiento Villalobos I son las siguientes: Chapeo en las áreas periféricas de la PTAR, limpieza en batería de filtros percoladores y mantenimiento constante en las estructuras que conforman la PTAR.</p> <p>Las actividades realizadas durante el mes de junio dentro de la planta de tratamiento Santa Isabel II son las siguientes: extracción constante de grasas en los filtros percoladores, chapeo en las áreas periféricas de la PTAR, mantenimiento constante en las estructuras, extracción y deshidratación de lodos provenientes de la PTAR y cambio de tubería en batería de filtros percoladores</p>			
<p>La División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial está socializando información institucional importante, como parte de las estrategias para promover capacitaciones para el sector industrial y agroindustrial, asimismo a los sectores educativos privados y público también como entes generadores de aguas residuales a través del apoyo de entidades expertas (Unidad de mantenimiento y Limpieza del Lago) que prevengan y mitiguen la contaminación en la cuenca del lago de Amatitlán. Se realizó un Webinar para el sector educativo -Publico 70 en total. Con el tema: Ecosistema del Lago de Amatitlán y sus principales amenazas</p> <p>Se participó en el Webinar COVID_19, Situación actual de la Cuenca del Lago de Amatitlán y el papel de la industria a futuro, realizado el 02 de junio del año en curso, donde a través de la División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial, dio a conocer la situación del sector industrial en la cuenca del lago de Amatitlán y su cumplimiento con las normativas ambientales. Donde se conectaron 265 personas al evento.</p>	336	Entidad	0.00

## Eje Estratégico 2: Erosión de Suelo

### Objetivo Estratégico:

Reducir la cantidad de sedimentos que ingresan al lago de Amatitlán

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes	Monto Ejecutado (Q.)
-----------------------------	--------------------------	----------------------

<p>Durante el mes de junio se llevó a cabo una inspección de campo en la avenida hincapié por deslizamiento de tierra, área de riesgo.</p> <p>Se realizó vuelo de monitoreo en apoyo a la División Forestal mediante Vehículo Aéreo no Tripulado –VANT- del río Villalobos y Platanitos.</p> <p>Se realizó visita de campo a Laguna de retención de sólidos, realización de vuelo fotogramétrico a través de mediante Vehículo Aéreo no Tripulado –VANT-</p> <p>Se llevó a cabo una visita de campo a PTAR´s con DILAB y las divisiones de Líquidos y Sólidos, Ordenamiento Territorial y Ejecución de Proyectos para establecer proyectos para el mejoramiento de calidad de aguas.</p> <p>Asimismo, se realizó una visita de inspección con el apoyo de la División forestal, conservación y manejo de suelos en el municipio de Mixco, San Cristóbal donde por denuncia de vecino se han venido suscitando varios deslizamientos en terreno de su propiedad.</p> <p>Y se realizó mantenimiento preventivo a estación meteorológica AMSA1 ubicada en estación acuática Amatitlán.</p> <p>Monitoreo de bancos de explotación de arena en el río Villalobos y sus tributarios. Ocho eventos realizados.</p>		Metros cúbicos	0.00
<p>Se realizó la elaboración de mapas con puntos de referencia para despliegue catastral en conducción de cauce de río platanitos hacia Planta de Tratamiento de Aguas Residuales La Cerra.</p> <p>Se elaboró plano del levantamiento topográfico en área de cierre técnico del vertedero Amsa del km. 22 ruta al Pacifico y visita de campo para proyecto Parque Ecológico.</p> <p>Se realizaron avances en el diseño del parque ecológico en área de celdas de relleno sanitario ya con cierre técnico.</p> <p>Se elaboró plano de área de vivero de AMSA Km. 22 y plano de propuesta ampliación báscula y garita de ingreso, ubicado en el relleno sanitario del Km. 22, así también se elaboró plano de propuesta de sistema de alcantarillado de instalaciones de AMSA.</p> <p>Se realizaron varios levantamientos topográficos: área de relleno sanitario de celdas con cierre técnico para parque ecológico y levantamiento topográfico para la elaboración de plano que servirá para la cuantificación para renovación de sarán de vivero.</p>	2	Planos	

### **Eje Estratégico 3: Recarga Hídrica**

#### **Objetivo Estratégico:**

Recuperación de áreas boscosas y recargas de acuíferos.

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes		Monto Ejecutado (Q.)
<p>Las actividades relacionadas a la producción de planta en los viveros de AMSA están encaminados a producir planta para las reforestaciones que se realizan, durante el mes de mayo se realizaron actividades de riego para el crecimiento y mantenimiento de plantas frutales, plantas forestales y llenado de bolsas para la siembra.</p> <p>Durante este mes se llevó a cabo el manejo en la producción de plantas forestales actividades de desmalezado, riego, fertilización y control de plagas en plantas de pino y ciprés, vivero el Morlón, Amatitlán. Se injertaron 500 plantas de aguacate Hass, vivero km 22 y se realizó la siembra de 14,000 plantas agroforestales, Palo Blanco, Matasano y Hormigo. Vivero el Morlón, Amatitlán.</p>	14,000	Plantas	
<p>Se realizó establecimiento de barreras vivas con siembra de vetiver, para la conservación de suelos, en la comunidad el Mirador, Bárcenas Villa Nueva, se trabajó un total de 0.10 hectáreas. Asimismo, se realizó el establecimiento de barreras rompe viento, para la reducción de la erosión hídrica y la conservación de suelos, en la comunidad el Mirador, Bárcenas Villa Nueva., se trabajó un total de 0.23 hectáreas.</p> <p>Se capacitó a líderes de la Comunidad El Mirador de Bárcenas en temas de Conservación de suelos con la participación de quince personas.</p> <p>Se realizaron actividades de reforestación con especies agroforestales dos hectáreas en San Miguel Petapa, área de prados de Villa Hermosa y sector 3, en conjunto con la municipalidad de San Miguel Petapa</p> <p>Y además actividades de replantación con especies Agroforestales, 1.5 hectáreas, en la Cerra, San Miguel Petapa. Y 5.84 hectáreas en El Tablón Villa Canales.</p> <p>Se llevó a cabo el manejo de aboneras, para la obtención de lixiviado y abono orgánico, en el km. 22 AMSA. Se produjeron 300 kilogramos de abono.</p>		Hectárea	32,417.00

### **Eje Estratégico 4: Manejo de Desechos Sólidos**

**Objetivo Estratégico:**

Reducir la cantidad de desechos y material flotante que ingresa al lago.

Descripción de la Actividad	Cantidad de desechos sólidos ingresados al Relleno Sanitario del Km. 22		Monto Ejecutado (Q.)
<p>Durante el mes de junio ingresaron al vertedero controlado 4,268 vehículos de diferentes procedencias, llevándose a cabo la descarga aproximada de 38,020.00 toneladas de residuos sólidos distribuidas en las celdas 4, 5 y 6.</p> <p>Con base a la información que se tiene se estima que, en la clasificación de los desechos ingresados al vertedero, los domiciliarios representan un aproximado del 77.59% respecto a los demás.</p> <p>Dentro de las actividades realizadas en el relleno sanitario se encuentran: digitalización de ingreso de camiones de residuos y desechos sólidos, digitalización de datos de ingreso de camiones de rastro, hospitalarios e industriales, chapeo de canales y calles dentro del relleno sanitario, chapeo de cortina arbórea, chapeo de área adjunta a AMSA (el bosque).</p> <p>Se coordinaron actividades con los 14 municipios que conforman la cuenca, con el objetivo de realizar campañas de erradicación de basureros ilegales.</p>	38,020.00	Tonelada métrica	0.00

**Eje Transversal: Educación Ambiental**

**Objetivo Estratégico:**

Capacitar y sensibilizar a la población dentro de diferentes grupos objetivos como un eje transversal de las acciones institucionales.

Descripción de la Actividad	Ejecución Física del mes		Monto Ejecutado (Q.)
<p>En el eje transversal de Educación Ambiental, se realizaron durante el mes de junio diversas actividades: Actividad “Doblelitrometro “de recolección de envases pet para la elaboración de la barda de retención de desechos sólidos, con vecinos del municipio de Villa Canales y vecinos de la cuenca que hacen sus donativos a la institución. Grabaciones en el</p>		Persona	0.00

<p>MINEDUC en el programa #Aprendo en casa, dirigidas al nivel primario con los temas: ecosistema del Lago de Amatitlán, factores bióticos y abióticos, adaptación de los seres vivos al medio ambiente, ecosistema acuático. Coordinaciones con en el MINEDUC en el programa #Aprendo en casa y aval para llevar a cabo diplomados ambientales en línea. Grabaciones para radio TGW en el programa #Aprendo en casa, dirigidas al nivel primario con los temas: ecosistema del Lago acuático. de Amatitlán, factores bióticos y abióticos, adaptación de los seres vivos al medio ambiente, ecosistema. Coordinación con Reservas militares, para llevar a cabo diversas actividades de concientización, asimismo charlas ambientales en línea a jóvenes reservistas. Coordinación con CONRED, para llevar a cabo diversas actividades de concientización. Coordinación con Directores de establecimientos educativos para trabajar mediante plataformas virtuales diferentes temas ambientales con el triángulo pedagógico (estudiantes-maestros-padres de familia).</p>			
--	--	--	--

El avance físico es reportado por las Unidades Ejecutoras a través de los informes mensuales, en cumplimiento a la Ley Orgánica del Presupuesto.

(\*) Según reporte analítico del Sistema de Gestión –SIGES- de 01/07/2020. Durante el mes de junio, en las actividades que no presentan movimiento solo se realizó ejecución financiera del grupo de gasto 000 “Servicios Personales”.

# ANEXOS