UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO EL HOMBRE Y SU AMBIENTE

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL POR ACTIVIDADES VINCULADAS A LA PROFESIÓN

Apoyo al programa para proyectos de fomento y desarrollo del Área de Valor Ambiental con categoría de Bosque Urbano, en el Bosque de San Juan de Aragón

QUE PRESENTA EL ALUMNO:

David Aguilar Hernández

Matrícula

2213019966

ASESORAS

Interna

Dra. Gabriela Vázquez Silva

Departamento El Hombre y su Ambiente.

No. Eco. 30288

Externa

Lic. Silvia Franco Correa

Subdirectora Técnica del Bosque de San Juan de Aragón.

Ced. Prof. 0929033

Ciudad de México **Fecha: 29 / 05 / 2026**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4

2. LUGAR DE REALIZACIÓN 5

3. MARCO CONSTITUCIONAL 6

4. OBJETIVO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS 6

5. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS . 6

6. DESCRIPCIÓN DEL VÍNCULO DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS CON LOS OBJETIVOS DE FORMACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS. 13

7. REFERENCIAS 14

8. ANEXOS 16

9. VISTO BUENO 17

RESUMEN

El presente informe describe las actividades realizadas durante el servicio social en el Bosque de San Juan de Aragón, Área de Valor Ambiental ubicada en la Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México, dentro del programa “Proyectos de Fomento y Desarrollo de Áreas Naturales Protegidas y de Valor Ambiental”, coordinado por la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). Las actividades desarrolladas estuvieron enfocadas en el apoyo técnico y operativo para la conservación, mantenimiento y monitoreo ambiental del bosque urbano, contribuyendo a la preservación de sus servicios ecosistémicos y al fortalecimiento de la gestión ambiental del sitio. Entre las principales actividades realizadas se encuentran el levantamiento e inventariado de arbolado, así como la evaluación de su condición estructural conforme a los lineamientos establecidos en la NADF-001-RNAT-2015. Para ello, se llevaron a cabo recorridos de campo en diferentes zonas del bosque, en los cuales se registraron datos dasométricos y observaciones relacionadas con el estado estructural y sanitario de los árboles. Estas actividades permitieron fortalecer conocimientos relacionados con la identificación de especies, manejo de instrumentos forestales y evaluación de riesgos en arbolado urbano. Asimismo, se participó en labores de mantenimiento de áreas verdes y zonas reforestadas, realizando actividades de limpieza, rehabilitación de nidos de captación de agua, acomodo de árboles inclinados y aplicación de composta y mulch, con el objetivo de favorecer el adecuado desarrollo de los ejemplares y mejorar las condiciones del suelo. Otra de las actividades relevantes fue el monitoreo de parámetros físico-químicos en el lago, humedales y vivero acuático del Bosque de San Juan de Aragón. Mediante el uso de equipos especializados se obtuvieron registros de pH, temperatura, conductividad eléctrica, potencial óxido-reducción y concentración de oxígeno, información útil para evaluar las condiciones ambientales y la calidad del agua en estos ecosistemas acuáticos. De igual manera, se colaboró en la toma de pH y temperatura en el área de composta a las biopilas, las biopilas son una forma de tratamiento de suelos contaminados de tipo ex situ; el suelo a limpiar es extraído de su sitio original y llevado a un lugar de tratamiento. Todas estas actividades anteriormente mencionadas fueron de gran importancia para mantener en óptimo estado de salud el Bosque de San Juan de Aragón como Área de Valor Ambiental.

Palabras clave: Bosque urbano, arbolado, parámetros físico-químicos, conservación ambiental, monitoreo ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

El Bosque de San Juan de Aragón (BSJA), es un espacio que es inaugurado en 1964; nace como una necesidad inaplazable de una urbe que crece y se industrializa a pasos agigantados; fue concebido como un símbolo de modernidad y bienestar (Delgado, 2013).

El BSJA cuenta con 160 ha, de las cuales 114 son de áreas verdes, 12 de lago y 34 de infraestructura y equipamiento; actualmente se ha consolidado como la segunda área verde ambiental, con carácter metropolitano, más importante de la ciudad. Ubicado en la alcaldía Gustavo A. Madero, el Bosque de San Juan de Aragón recibe aproximadamente 5 millones de visitantes al año. En 20 años se triplicó la cantidad de especies de aves observadas en este sitio, además en los últimos tres años alrededor de 35 especies de polinizadores se sumaron a sus registros (Gobierno de la Ciudad de México, s. f.).

El Bosque de San Juan de Aragón fue declarado como Área de Valor Ambiental en la categoría de Bosque Urbano y de acuerdo con la legislación del Distrito Federal, el 12 de diciembre de 2008 (Delgado, 2013).

Las Áreas de Valor Ambiental (AVA) son espacios verdes de la Ciudad de México que han sido modificados por la actividad humana, pero que aún conservan características que permiten preservarlas o restaurarlas, ya que son importantes para la sustentabilidad y el funcionamiento de la ciudad (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, s. f.).

Por otro lado, los Bosques Urbanos son las Áreas de Valor Ambiental que se localizan en suelo urbano, en las que predominan especies de flora arbórea y arbustiva y se distribuyen otras especies de vida silvestre asociadas y representativas de la biodiversidad, así como especies introducidas para mejorar su valor ambiental, estético, científico, educativo, recreativo, histórico o turístico, o bien, por otras razones análogas de interés general, cuya extensión y características contribuyen a mantener la calidad del ambiente en la Ciudad de México (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México [SEDEMA], s. f.).

Con respecto a los programas de desarrollo de Áreas de Valor Ambiental con categoría de Bosque Urbano buscan conservar y mejorar la integridad ecológica, los servicios ambientales y los valores culturales, educativos y recreativos, a través de un manejo integrado, adaptativo y participativo que garantice su uso sustentable

y su contribución al bienestar de los habitantes de la Ciudad de México (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2024).

2. LUGAR DE REALIZACIÓN

El presente servicio social se realizó dentro del Bosque de San Juan de Aragón, específicamente en las áreas de composta, el área del lago y las áreas verdes en general, donde se llevaron a cabo actividades relacionadas con el arbolado del sitio. El Bosque de San Juan de Aragón se ubica en Avenida José Loreto Fabela, sin número, colonia San Juan de Aragón II Sección, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México.



Figura 1. Mapa del Bosque de San Juan de Aragón (Google Earth, 2026).

3. MARCO CONSTITUCIONAL

El Bosque de San Juan de Aragón, tiene como objetivos principales:

- La revegetación y forestación de espacios públicos, es uno de los principales ejes del Programa Ambiental de la Ciudad de México.
- Rehabilitación ecológica de espacios verdes para la recreación y disfrute de las y los habitantes de la capital (Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría del Medio Ambiente, s. f.)

Misión: Alcanzar una gestión integral y eficiente de los recursos del Bosque de San Juan de Aragón fundamentada en la participación de los diferentes grupos sociales y personal, promoviendo un ambiente de pertenencia, seguridad y servicio que asegure el manejo sostenible del área (Bosque de San Juan de Aragón, 2015).

Visión: El Bosque de San Juan de Aragón se consolidará como un bosque urbano público incluyente de aptitud natural que genere nuevos lazos de apropiación y convivencia, contribuyendo con esto a mejorar la calidad de vida de la población y la construcción de una nueva cultura ambiental (Bosque de San Juan de Aragón, 2015).

4. OBJETIVO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Las actividades realizadas en el servicio social tuvieron como objetivo fortalecer mis conocimientos referentes a la botánica como por ejemplo la identificación de especies arbóreas, dictaminación de arbolado, identificación de plagas y enfermedades arbóreas, el trabajar con composta, en este caso las biopilas; estas actividades fueron muy útiles para fortalecer mis conocimientos ya aprendidos.

5. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1.- Apoyar en el mantenimiento al invernadero forestal del Bosque de San Juan de Aragón.

A lo largo del servicio social se llevaron a cabo la toma de pH y temperatura en el área de composta a las biopilas, las biopilas se forman en base al compostaje aerobio es un proceso biológico aerobio (con presencia de oxígeno) que, bajo condiciones de ventilación, humedad y temperatura controladas, transforma los residuos orgánicos degradables en un material estable e higienizado llamado compost, que se puede utilizar como enmienda orgánica. El proceso de compostaje

imita la transformación de la materia orgánica en la naturaleza, y permite homogenizar los materiales, reducir su masa y el volumen e higienizarlos. Este tratamiento favorece el retorno de la materia orgánica al suelo y su reinserción en los ciclos naturales (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2013). Para llevar a cabo la toma de parámetros dividíamos la biopila por secciones y así tener puntos de muestreo en donde utilizamos un termómetro para sedimentos para así obtener la temperatura y un potenciómetro para obtener el pH este de igual manera es especial para tomarlo en sedimentos, todo esto se realizaba porque esta composta que es el producto final de las biopilas se utiliza para fertilizar las áreas verdes del bosque que lo necesiten, por eso son de vital importancia el checar sus parámetros para así saber si se está llevando a cabo bien el proceso de degradación.



Figura 2. Ubicación de las biopilas en el área de composta (Google Earth,2026)

2.- Colaborar en la producción y cuidado de especies forestales que hay en el Bosque de San Juan de Aragón.

Se participó en proyectos de mantenimiento a zonas de reforestación a lo largo del servicio social en donde hubo jornadas en las que participaron empresas como BANAMEX o en otras ocasiones eran voluntarios del BSJA, en donde se realizaron actividades de limpieza a los árboles reforestados en sus nidos de fertilidad quitando la hierba mala y el pasto, se le dio mantenimiento a sus nidos; los nidos son aquellos que sirven para una mejor captación de agua para el árbol, si se observaban arboles caídos, se les colocaba una rama para tutorearlos y levantarlos de nuevo, esto para que así tengan un crecimiento saludable; en ocasiones si el nido ya casi no se

notaba, pues se hacía nuevo comenzando con una capa de ramas haciendo una forma circular, despues se le colocaba hierba seca, después una capa de composta y por último una capa de mulch, estos son de gran importancia porque llevan a cabo fertilización indirecta debido a las capas que componen al nido, también funcionan como captadores de agua y por ello es importante mantenerlos en buen estado, más si es una plantación de reforestación ya que ayuda a que tengan un mejor desarrollo; todo esto se llevaba a cabo con picos, palas y carretillas.

3.- Apoyar en la toma de parámetros de pH, temperatura, Potencial Oxido Reacción (ORP), conductividad eléctrica, concentración eléctrica y concentración de oxígeno en lago, humedal y vivero acuático.

Se realizó la toma de parámetros fisicoquímicos a lo largo de los 6 meses en 3 sitios: el lago, los humedales (abanico y caracol) y el vivero acuático. Los parámetros del lago se toman una vez a la semana, los de los humedales de igual manera una vez a la semana y los parámetros del vivero acuático se toman una vez al mes, para llevar a cabo estas actividades se utilizan los siguientes materiales: un potenciómetro, un oxímetro y un pequeño multiparamétrico; con la ayuda de estos materiales se obtuvieron los siguientes datos: pH, temperatura, Potencial Óxido-Reacción (ORP), conductividad eléctrica, concentración eléctrica y concentración de oxígeno. (imágenes de los materiales utilizados véase en anexos 1-3). Los humedales son de vital importancia para el BSJA debido al papel que tienen, el cual es filtrar el agua que llega y con el paso de las distintas especies de plantas que son de tipo biofiltradoras como lo son el carrizo *(Phragmites australis),* cola de zorro *(Ceratophyllum demersum),* la lentejilla *(Lemna minor)*, papiro egipcio *(Cyperus papyrus*), por mencionar algunas de las especies que se encuentran en los humedales; estas se encargan como lo dice su nombre de filtrar el agua y esto para que en el destino final el cual es el lago llegue con una mejor calidad y filtrada. La toma de estos parámetros es de importancia para tener antecedentes por sí en un futuro se desea hacer una comparativa, para que así hayan datos con que realizar la comparativa y también para saber el estado actual del lago.



Figura 3. Ubicación de ambos humedales. Del lado izquierdo se encuentra el humedal del abanico y del lado derecho el humedal del caracol (Google Earth,2026)



Figura 4. Ubicación del vivero acuático (Google Earth, 2026)

4.- Apoyar en censos para la identificación de plagas en arbolado y áreas verdes del Bosque de San Juan de Aragón.

A lo largo de los 6 meses se llevaron a cabo recorridos semanales en distintos parajes del Bosque de San Juan de Aragón, en donde se llevaban a cabo levantamientos de arbolado y dictaminaciones en donde se tomaban mediciones de altura (m), diámetro del tronco (cm), diametro de copa, georreferenciación, estructura y condición del arbol; todo lo anterior mencionado se obtenían mediante un GPS, un hipsómetro para obtener la altura, una cinta diamétrica para el diametro del tronco, y fue gracias a estos levantamientos en donde con ayuda de las hojas de dictaminación grupal que se pueden encontrar en la NADF-001-RNAT-2015, las comparamos con los datos de censo existentes de palmeras canarias (*Phoenix canariensis)* que ya se tenián registrados anteriormente y se logró observar un descenso en su población en la cual el picudo y el fitoplasma fueron los culpables para que hubiese un descenso en la población de las palmeras canarias (*Phoenix canariensis),* el picudo rojo (*Rhynchophorus ferrugineus*) y el fitoplasma son dos de los principales problemas que afectan a las palmeras.

El picudo rojo afecta a las palmeras con sus larvas, las cuales perforan y se alimentan del interior del tronco y de los tejidos tiernos, formando galerías que debilitan la estructura de la palmera y provocan marchitez, daño en el cogollo y, en casos severos, su muerte (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, s.f.). Por otro lado, el fitoplasma es un microorganismo que altera el sistema vascular de la planta, impidiendo el adecuado transporte de nutrientes, lo que ocasiona amarillamiento de las hojas, caída prematura de frutos y flores, debilitamiento general y finalmente la muerte de la palmera. También reconocimos una bacteria llamada *Agrobacterium tumefaciens,* la cual logramos observar muy presente en el pirul mexicano (*Schinus molle)* en donde esta bacteria ingresa al árbol a través de heridas en raíces, tronco o ramas, estimulando un crecimiento anormal de los tejidos y formando tumores o agallas (Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas, s.f.). Estas deformaciones dificultan el transporte adecuado de agua y nutrientes, debilitando al árbol y afectando su crecimiento y desarrollo.

Otra plaga que está amenazando a la población arbórea es el muérdago, es una planta semi-parásita que se hospeda en los árboles. Con sus raíces, el muérdago penetra la corteza de los árboles: crea un abultamiento en las ramas y en el tronco. Ya instalado, absorbe el agua, sales minerales y nutrientes que necesita y que por sí solo no puede obtener. Su poder de absorción es tal que es capaz de causar la muerte del árbol donde se aloje (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, s.f.).

Y por último otra de las enfermedades que encontramos es la gomosis en grevileas (*Grevillea robusta),* la gomosis es una respuesta de defensa del árbol ante una herida, estrés ambiental o el ataque de patógenos, manifestándose como una secreción de resina o savia pegajosa de color ámbar o marrón en el tronco y las ramas.

5.- Participar en reproducir especies vegetales para su establecimiento en jardines polinizadores del Bosque de San Juan de Aragón.

No se realizaron estas actividades debido a que por ahora por la inhabilitación del invernadero no se pudo alcanzar el objetivo, pero se apoyó en las siguientes actividades:

- A lo largo de cada recorrido semanal sea para ir a la toma de parámetros fisicoquímicos de los humedales o el lago nuestra asesora a cargo hacia la toma de fotografías como evidencia de la toma de parámetros, del funcionamiento de la bomba de recirculación, del nivel del agua y del funcionamiento de las dos bombas que suministran de agua al lago del BSJA. El tener evidencias fotográficas son de gran ayuda para llevar un registro del cumplimiento del suministro de agua en su caso de las bombas de suministro, también para comparar con otras fotos antiguas referente al nivel del agua en el lago, por ejemplo, para realizar una comparativa de época de lluvias vs secas.

- A lo largo del servicio social se trabajó muy pocas veces en el invernadero debido a que no funcionaba en su totalidad pero en ocasiones sí llegamos a trabajar realizando trasplantes de especie retama *(Senna multiglandulosa)*, para en un futuro se lograsen plantar en zonas estratégicas en el BSJA .Las plántulas se encontraban en una cama de germinación en donde con ayuda de guantes de jardinería solamente las separábamos cuidadosamente para no lastimar las raíces y las trasplantábamos a una bolsa de vivero, donde previamente ya les habíamos colocado sustrato, para así colocar cuidadosamente la plántula dentro de la bolsa, ya que estaba colocada la plántula rellenabamos con más sustrato y las regabamos con ayuda de una regadera de mano, todo esto es con el fin de que tengan mayor espacio en las bolsas de vivero y así tengan un mejor crecimiento.



Figura 4. Plántulas de retama *(Senna multiglandulosa)* en camas de germinación.



Figura 5. Trasplante de retoños a bolsas de vivero.

6. DESCRIPCIÓN DEL VÍNCULO DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS CON LOS OBJETIVOS DE FORMACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.

Las actividades realizadas durante el servicio social mantuvieron una estrecha relación con los objetivos de formación y perfil de egreso de la Licenciatura en Biología, ya que permitieron aplicar conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de la carrera en situaciones reales de manejo y conservación ambiental. Entre las actividades desarrolladas destacaron el monitoreo de parámetros fisicoquímicos en el lago, humedales y vivero acuático, la toma de datos en biopilas de composta, el mantenimiento de áreas reforestadas, así como el levantamiento, inventariado y dictaminación de arbolado urbano.

Estas actividades se vinculan directamente con el perfil de egreso, el cual establece que el egresado debe ser capaz de aplicar conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos para comprender los procesos biológicos y contribuir a la solución de problemas relacionados con los recursos naturales y el ambiente (Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, s. f.).

Las actividades desarrolladas también guardan una estrecha relación con diversos módulos del plan de estudios de la licenciatura (Universidad Autónoma Metropolitana, s. f.). En particular, se relacionan con el módulo de Biodiversidad y recursos naturales, debido a que implicaron la identificación de especies arbóreas, el conocimiento de su importancia ecológica y la participación en acciones encaminadas a la conservación de los recursos naturales presentes en el Bosque de San Juan de Aragón. Asimismo, el monitoreo de la calidad del agua y el mantenimiento de áreas reforestadas contribuyeron a comprender la importancia de los ecosistemas urbanos y de los servicios ambientales que estos proporcionan.

Por otra parte, el módulo de Historias de vida aportó herramientas para comprender los procesos de crecimiento, desarrollo y establecimiento de las especies vegetales, conocimientos que fueron aplicados durante las actividades de reforestación, mantenimiento de árboles jóvenes y trasplante de plántulas en el invernadero. Estas experiencias permitieron observar directamente diferentes etapas del ciclo de vida de las plantas y los factores ambientales que influyen en su supervivencia.

El módulo de Plagas y enfermedades de los recursos naturales tuvo una aplicación directa durante los recorridos de levantamiento y dictaminación de arbolado, en los cuales se identificaron organismos y agentes fitopatógenos como el picudo rojo (*Rhynchophorus ferrugineus*), fitoplasmas, *Agrobacterium tumefaciens* y muérdago.

La identificación de estos problemas sanitarios permitió comprender sus efectos sobre la salud del arbolado y la importancia de implementar medidas de monitoreo y manejo oportunas para reducir su impacto.

De igual manera, los módulos de Análisis de comunidades y Análisis de sistemas ecológicos proporcionaron las bases para interpretar las interacciones entre los componentes bióticos y abióticos presentes en el bosque. La evaluación de parámetros fisicoquímicos del agua permitió relacionar las condiciones ambientales con el funcionamiento de los humedales y del lago, mientras que el análisis del estado del arbolado facilitó comprender la dinámica ecológica de las áreas verdes urbanas y su papel dentro del ecosistema.

En conjunto, las actividades realizadas fortalecieron competencias relacionadas con la observación, el análisis, la toma de datos en campo, el uso de instrumentos especializados, la identificación de especies y la evaluación de problemas ambientales. Asimismo, contribuyeron al desarrollo de habilidades técnicas, metodológicas y de análisis crítico acordes con el perfil de egreso (Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, s. f.), permitiendo integrar conocimientos científicos con la solución de problemas ambientales en un contexto real de conservación y manejo de recursos naturales.

7. REFERENCIAS

Bosque de San Juan de Aragón. (2015, octubre). *Misión: Alcanzar una gestión integral*. https://www.bosquedearagon.com/2015/10/misionalcanzar-una-gestion-integral-y.html

Delgado Peralta, M. (2013). *Bosques urbanos: Una política con causa*. https://martha.org.mx/una-politica-con-causa/wp-content/uploads/2013/09/06-Bosques-Urbanos.pdf

Gobierno de la Ciudad de México. (s. f.). *Bosque de San Juan de Aragón*. https://gobierno.cdmx.gob.mx/noticias/bosque-de-san-juan-de-aragon/

Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría del Medio Ambiente. (s. f.). *Bosque de Aragón* [PDF]. https://sembrandoparques.cdmx.gob.mx/storage/app/media/BOSQUE%20DE%20ARAGON_compressed.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2013). *Guía sobre el manejo integrado del picudo rojo de las palmeras*. FAO. https://www.fao.org/4/i3388s/i3388s.pdf

Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. (2016). *NADF-001-RNAT-2015*. https://paot.org.mx/centro/normas_a/2016r/NADF-001-RNAT-2015_PODA_DERRIBO_TRASPLANTE_01_04_2016.pdf

Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. (s. f.). *Rompe el romance con el muérdago y salva la vida de los árboles de la ciudad*. Cultura Ambiental CDMX. http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx:8081/culturaambiental/index.php/rompe-el-romance-con-el-muerdago-y-salva-la-vida-de-los-arboles-de-la-ciudad

Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). (2024). *Programa de manejo del Bosque de Chapultepec*. Gobierno de la Ciudad de México. https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/anp/ProgramadeManejoBCH2024.pdf

Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA). (s. f.). *Bosques urbanos*. Gobierno de la Ciudad de México. https://www.proyectos.sedema.cdmx.gob.mx/datos/glosario-definicion/Bosques%20Urbanos

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. (s. f.). *Ficha técnica: Picudo rojo de las palmas*. Gobierno de México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/466525/21_Ficha_T_cnica_Picudo_rojo_de_las_palmas.pdf

Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas. (s. f.). *Rhizobium radiobacter*. SINAVIMO. https://www.sinavimo.gob.ar/plaga/rhizobium-radiobacter

Universidad Autónoma Metropolitana. (s. f.). *Licenciatura en Biología, Unidad Xochimilco* [PDF]. https://www.uam.mx/licenciaturas/pdfs/73_3b_Lic_en_Biologia_XOC.pdf

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. (s. f.). *Perfil de egreso de la Licenciatura en Biología*. https://cbstmp.xoc.uam.mx/biologia/perfil-de-egreso/

8. ANEXOS



Anexo 1. Potenciómetro de marca Hanna modelo HI98130 y multiparamétrico modelo CL50, utilizados a lo largo del servicio.



Anexo 2. Oxímetro utilizado de marca smart sensor modelo ARG406.



Anexo 3. Potenciometro de marca Hanna modelo HI9811-51.

9. VISTO BUENO

INFORME FINAL: Apoyo al programa para proyectos de fomento y desarrollo del Área de Valor Ambiental con categoría de Bosque Urbano, en el Bosque de San Juan de Aragón

Dra. Gabriela Vázquez Silva **Departamento El Hombre y su Ambiente.** **No. Eco. 30288**	**Lic. Silvia Franco Correa** **Subdirectora Técnica del Bosque de San Juan de Aragón.** **Ced. Prof. 0929033**