

**UNIVERSIDAD LATINA S.C.**



**LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA**

---

---

**UNILA**  
Universidad Latina

3344-23

**LA ACCIÓN PEDAGÓGICA EN LA SUBDIRECCIÓN DE  
COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE  
MÉXICO**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

**P R E S E N T A**

**ANA LUZ LEDESMA FONSECA**

**ASESORA**

**DRA. NORMA ALCÁNTARA GÓMEZ**

**CIUDAD DE MÉXICO.**

**AGOSTO, 2023.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

### **A mis padres**

Por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de los logros se los debo a ustedes, en los que incluyo este. Me formaron con reglas y ciertas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron con constancia para alcanzar mis anhelos. Gracias, mamá y papá.

### **A mis hermanos y abuelita**

Ustedes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro, como una meta más conquistada.

### **A mi pareja Jonathan Rodríguez Tovar**

Dedico este increíble momento a mi increíble compañero de viaje en la vida, que sin duda ha sabido estar conmigo en cada paso de mi vida, creíste en mí y sin duda me apoyaste, guiaste y sostuviste cuando más te he necesitado. Eres sin duda la mejor persona que podría haberme cruzado en el camino, eres mi pilar y mi amor.

## **A mis amigas**

Mis amigas de viaje, hoy culmina esta maravillosa aventura y no puedo dejar de recordar las tardes y horas de trabajo juntas a lo largo de nuestra formación. Hoy nos toca cerrar un capítulo maravilloso en esta historia de vida y no puedo dejar de agradecerles por su apoyo y constancia, al estar en las horas más difíciles, por compartir horas de estudio. Gracias por estar siempre allí.

## **A la Universidad Latina Campus Sur**

Gracias a mi Universidad, gracias por haberme permitido formarme en ella, gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, fueron responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

## **A la Dra. Norma Alcántara Gómez**

En especial, quiero agradecer a la Dra. Norma Alcántara Gómez por confiar en mí, para realizar este proyecto, por haber sido muy paciente y haber sido esa persona que con sus directrices pudo explicarme aquellos detalles para culminar mi trabajo recepcional.

## **A los docentes**

Sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes mis profesores queridos, les debo mis conocimientos. Donde quiera que vaya los llevaré conmigo en mí transitar profesional. Su semilla de conocimientos germinó en el alma y el espíritu. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

## Índice

Introducción.....	1
Justificación.....	10
Problematización.....	12
Objetivo general.....	14
Objetivo específico.....	14
Metodología.....	15
Capítulo 1. Sistema de Aguas de la Ciudad de México	
1.1. Antecedentes históricos.....	17
1.2. Objetivos y funciones.....	21
1.3. Filosofía institucional.....	22
1.4. Estructura orgánica.....	23
Capítulo 2. Programa La Nueva Cultura del Agua del SACMEX	
2.1. Antecedentes.....	26
2.2. Objetivo .....	29
2.3. Instituciones con las que se apoya el programa “La Nueva Cultura del Agua”.....	29
Capítulo 3. El campo de la Pedagogía en el ámbito de la Educación No Formal	
3.1. Conceptualización.....	38

3.2. El desempeño del pedagogo en la Educación No Formal .....	41
3.3. Ambientes de aprendizaje en espacios híbridos.....	44
Capítulo 4. Actividades pedagógicas desarrolladas en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México	
4.1. Detección de Necesidades.....	48
4.1.1. Dimensiones de intervención	
4.1.2. Laboral.....	50
4.1.3. Trabajo en equipo.....	55
4.1.4. Revisión Documental.....	56
4.1.5. Elaboración de material didáctico e Infografías.....	57
4.1.6. Corrección de estilos en material didáctico .....	58
4.1.7. Comunicación asertiva.....	59
4.1.8. Propuesta Pedagógica.....	63
4.1.8.1. Planeaciones (Cartas descriptivas/Unidades didácticas).....	67
Recomendaciones y conclusiones. ....	73
Referencias. ....	76
Anexos. ....	83

## Figuras

Figura 1. 1er Seminario “El agua y tu ciudad” .....	83
Figura 2. Material informativo sobre el libro electrónico “La Cuenca del Valle de México” .....	83
Figura 3. Infografía Macromedición: el control del agua.....	84
Figura 4. Infografía Medición = Eficiencia.....	84
Figura 5. Infografía del tema Conversatorio relación agua y ciudad, sus necesidades y proyectos.....	85
Figura 6. Infografía de conclusión del 1er seminario “El agua y tu ciudad” .....	85
Figura 7. Sistema de Aguas de la Ciudad de México.....	86
Figura 8. Infografía sobre Seguridad Hídrica .....	86

## Tablas

Tabla 1. Espacios de Cultura del Agua (ECAS).....	28
Tabla 2. Guía de observación.....	48
Tabla 3. Países participantes que estuvieron en línea en la primera sesión del seminario “el agua y tu ciudad” .....	52
Tabla 4. Reporte de participantes sesiones de la 1 a la 15 en el 1er seminario “El agua y tu ciudad” .....	53
Tabla 5. Reporte de mujeres y hombres participantes en el 1er seminario “El agua y tu ciudad” 2021.....	53
Tabla 6. Planeaciones (Cartas descriptivas/Unidades Didácticas).....	67
Tabla 7. Planeaciones (Cartas descriptivas/Unidades Didácticas).....	69



**Gráficas**

Grafico 1. Países participantes y tiempo que estuvieron en línea en el Seminario “el agua y tu ciudad”.....52

Gráfico 2. Participantes y países del 1er seminario “el agua y tu ciudad” 2021.....54

## Introducción

El presente trabajo recepcional se elaboró para dar a conocer las actividades, relacionadas con el ámbito pedagógico, llevadas a cabo el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), este órgano desconcentrado de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) tiene una importante labor en la capital del país debido al cuidado y prestación de servicios públicos de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y reutilización.

La labor pedagógica realizada en la institución mencionada me permitió llevar a cabo una reflexión sistemática desde un planteamiento de investigación, además de observar en otra rama de la pedagogía que no solamente sea la docencia o la labor en el ámbito educativo, sino saber identificar como es la relación de un pedagogo en un ambiente de instituciones gubernamentales (en este caso fue en el Gobierno de la Ciudad de México) y como es la relación con otro equipo de trabajo multidisciplinario, intervenir en nuevos métodos de enseñanza que garanticen:

- Realizar tareas que solicitan dentro de una institución gubernamental.
- Desarrollar métodos de enseñanza diferentes en el ambiente de trabajo.
- Analizar el comportamiento de los empleados y los empleadores.
- Ayudar a mejorar las actuaciones profesionales, personales, interpersonales y también familiares de los servidores públicos.

- Mejorar la eficiencia de los servidores públicos a fin de aumentar los resultados de dicha instancia gubernamental, en particular de la subdirección de comunicación del SACMEX.

El trabajo presenta una justificación, en donde se menciona que se ha revisado la acción pedagógica en este sector de servicios en nuestro país, debido a que permite conocer diversas funciones pedagógicas para dar a conocer esta otra parte en donde también se puede intervenir.

Si bien el pedagogo aporta a la enseñanza, su labor no se restringe únicamente a ese entorno, también puede colaborar en otras áreas y ramas sociales porque su profesión tiene como objeto de estudio e incidencia el ámbito educativo, el cual es bastante amplio, abarca todas las etapas de la vida y se hace presente en varios sectores.

En el ámbito administrativo-empresarial donde también se puede llevar a cabo una práctica pedagógica, tomaremos unas líneas de acción y podemos encontrar instituciones gubernamentales dedicadas a la salud, transporte, hotelería, seguros, créditos, servicios educativos, servicio de luz, servicio de agua, entre otros; este tipo de organizaciones, en ocasiones, son juzgados por la calidad del servicio que suministran, ya que éstas influyen tanto en volumen de demanda como también en las personas que hacen esa demanda, además esa misma calidad se convierte en una estrategia de posicionamiento con relación a los competidores.

En la problematización se aborda la práctica pedagógica que se lleva a cabo dentro del Sistema de Aguas de la Ciudad de México; en ocasiones resultaba difícil realizar las actividades, porque se llevó a cabo en modalidad híbrida (presencial y

a distancia). En este sentido, el subdirector de comunicación requería personal para hacer diferentes actividades, que no estaban estrechamente relacionadas con la practica pedagógica, pero coincidían con el ámbito laboral y administrativo; en el área se trabajó con un equipo multidisciplinario en donde la mayoría de los empleados eran diseñadores gráficos y comunicólogos.

Durante la realización de esta tesina, se observó la falta de comunicación, entre los miembros de equipo, ya que en ocasiones la falta de relación laboral positiva obstaculizaba el logro de los objetivos de las actividades; las problemáticas y/o necesidades que se observaron fueron el trabajo en equipo y la comunicación asertiva.

El objetivo general está encaminado a analizar las actividades desempeñadas en el programa “La Nueva Cultura del Agua” en el SACMEX, con énfasis en la creación de ambientes de aprendizaje favorecedores de un espacio virtual, para el dialogo y la reflexión de los temas vinculados con el agua en la Cuenca del Valle de México.

Los objetivos específicos hablan sobre:

- ✓ Explicar las principales funciones pedagógicas desempeñadas en el SACMEX en caminadas en el programa “La Nueva Cultura del Agua”; explicar la relevancia de favorecer un espacio virtual para el dialogo y la reflexión de los temas vinculados con el agua en la Cuenca del Valle de México;

- ✓ Profundizar en diversas estrategias de intervención pedagógica, llevadas a cabo en el seminario “El Agua y tu Ciudad” dentro del programa “La Nueva Cultura del Agua” en el SACMEX.

En la metodología tomó una línea de investigación documental misma que, desde la perspectiva de (Cázares y otros, 1990), nos menciona sobre la investigación de tipo documental, tiene como fin orientar y hacer accesible su aplicación, además explica la manera de qué tipo haya sido ésta ni el área de conocimiento a la que esté circunscrita.

El contenido de esta tesina se desarrolla en los siguientes capítulos:

El capítulo 1: Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) se basa en la historia, filosofía institucional y organigrama de la dependencia del gobierno en donde se realizó la presente investigación, en la cual es un órgano desconcentrado de la administración pública de la Ciudad de México, mismo que se encarga de garantizar el acceso, disposición y saneamiento del agua, mediante la operación de la infraestructura hidráulica y la prestación del servicio público del agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y reúso de aguas residuales.

Su misión es la operación de la infraestructura hidráulica y reúso de aguas residuales, fungiendo como auxiliar de la Secretaría de Finanzas en materia de servicios hidráulicos.

En su visión se menciona que es un órgano desconcentrado de la CDMX que proporcione de manera eficiente los servicios de agua potable en cantidad y calidad,

drenaje, tratamiento, reúso, de acuerdo con la normatividad vigente y bajo un enfoque de desarrollo y sustentabilidad hídrica.

Su estructura orgánica, tiene por titular al Dr. Rafael Bernardo Carmona Paredes, el cual es el Coordinador General del Sistema de Aguas de la Ciudad de la Ciudad de México, le sigue la Gerencia General de Coordinación Institucional de Operación y Servicios, Dirección General de Servicios a Usuarios, Dirección General de Drenaje, Dirección General de Planeación de los Servicios Hidráulicos, Dirección General de Agua Potable; donde se realizó la investigación fue en la Subdirección de Comunicación, la cual su titular es la Dirección General de Planeación de los Servicios Hidráulicos.

En el capítulo 2, se hace referencia al programa “*La Nueva Cultura del Agua*”, mismo que es un plan presupuestario “*E005 Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable*”, claves para la seguridad hídrica, en el cual se llevó a cabo la revisión de las actividades pedagógicas.

Su principal enfoque es consolidar la participación de usuarios y la sociedad en general, en la construcción de una sólida cultura orientada a la valoración y manejo del agua con sentido de respeto y corresponsabilidad, misma que está orientada a la gestión integrada y sustentable del agua. El programa, atiende a la población a través de Espacios de Cultura del Agua (ECA) los cuales representan lugares físicos que se acondicionan para realizar actividades fijas o itinerantes de información y capacitación.

El capítulo 3, hace mención sobre el campo de la pedagogía en el ámbito de la educación no formal la cual representa una alternativa o un complemento a la

educación no formal; la educación no formal puede ser corta en términos de duración o intensidad y frecuentemente se imparte bajo la forma de cursos cortos, seminarios o talleres, y no conduce a certificaciones reconocidas por las autoridades nacionales o subnacionales competentes como en el caso de la educación formal.

El desempeño del pedagogo en la educación no formal es para brindar una educación básica de calidad a grupos cada vez más amplios de la población; la educación para el trabajo, formación para la vida social y civil, a través de programas educativos orientados a personas jóvenes a partir de los 15 años y/o adultas que no tienen desarrolladas las habilidades básicas para leer, escribir y hacer cuentas, o que no iniciaron o concluyeron su educación básica (primaria o secundaria), así mismo, mujeres, indígenas monolingües y bilingües, jóvenes en situación de calle, personas con capacidades diferentes, personas jornaleras agrícolas, migrantes y también la población mexicana que radica en Estados Unidos que no ha iniciado o concluido una educación básica. El servicio de formación para el trabajo enfrenta el reto de dotar a una importante parte de la población mexicana de las capacidades necesarias para participar con las condiciones básicas para su inserción exitosa en el sistema productivo.

Por lo que la base del desarrollo del pedagogo es mejorar los ambientes de trabajo, los procesos de aprendizaje de los miembros de la organización, la selección de personal, hasta la evaluación de los empleados; la capacitación de recursos humanos además de que implementa programas para todos los empleados tenga los conocimientos y habilidades para garantizar que se

desempeñen con excelencia dentro de las instituciones gubernamentales, entre otros.

Se habla sobre los ambientes de aprendizaje en espacios híbridos, ya que, durante las últimas décadas del siglo pasado, los grandes avances de las tecnologías de información y comunicaciones, y más específicamente, el surgimiento de Internet y la Web, ya que se promovió el nacimiento y el desarrollo del e-learning, también el denominado aprendizaje distribuido, en línea, virtual, entre otros. Haciendo referencia anteriormente, las oportunidades tecnológicas se construyeron y se siguen construyendo con diferentes modelos y esquemas de formación, con el simple hecho de disponer con nuevas herramientas de distribución de inmediata información, el cual llevó precisamente a que algunas propuestas de formación se concibieran como la distribución de grandes cantidades de contenido.

En el capítulo 4, se mencionan las actividades pedagógicas realizadas por el SACMEX, en donde se habla sobre la detección de necesidades y las técnicas que se utilizaron de recolección de datos basadas en la observación y participación, en donde se utilizó una guía de observación y una bitácora anecdótica puesto que se observó que una de las principales necesidades fue el trabajo en equipo y la comunicación asertiva; en las dimensiones de intervención se habla del área laboral en donde las actividades fueron de manera híbrida (presencial y a distancia), se apoyaba en el ámbito administrativo en el cual se apoyaba al subdirector en diferentes actividades pedagógicas que el mismo solicitaba y estar al pendiente de las tareas que se solicitaban con anterioridad; el programa contenía muchas variables y propuestas culturales que se llevaron a cabo durante la implementación



de esta investigación; organizar y coordinar actividades del primer seminario “El Agua y tu Ciudad” en compañía de la UNESCO y varios países internacionales para hacer consciencia sobre el cuidado del agua en las ciudades y pueblos de todo el mundo, el cual se llevó a cabo mediante la plataforma zoom y transmisión en Facebook.

En el trabajo en equipo, se observó que los compañeros no contaban con empatía entre ellos y con el subdirector, así como la falta de liderazgo del jefe inmediato, los objetivos poco claros de trabajo; además faltaba incluir técnicas y habilidades para la mejora del trabajo en equipo, apoyar al subdirector en cuanto a la toma de liderazgo con el personal a su cargo.

Otra detección de necesidad que se observó fue la comunicación asertiva, toda vez que, al delegar funciones, los subordinados no colaboraban con la entrega a tiempo de las actividades que se solicitaban a principio de cada mes, y en ocasiones no se contaba con ella y se distorsionaba la información entre los trabajadores y el Subdirector de área.

De aquí mi aportación pedagógica fue una técnica para la mejora de la comunicación asertiva y el trabajo en equipo a través de un taller de Relaciones Humanas.

Finalmente se presenta un apartado de conclusiones y resultados en el que se hace mención principalmente a la problemática y las principales necesidades que se enfrentan los empleados y empleadores en las instituciones de gobierno de la Ciudad de México, a través de una guía de observación, misma que permitió establecer que, en ocasiones, no llega a existir un trabajo en equipo como tal y este

a su vez hace una reacción negativa en la comunicación asertiva. Los empleados, a través de un sondeo general, llegaron a comentar que el subdirector no tenía empatía con su personal y se contaba con una ruptura en cuanto a trabajo en equipo y la comunicación asertiva entre ellos.

Una de las aportaciones generales fue el de llevar a cabo un taller de relaciones humanas para mejorar la comunicación asertiva y el trabajo en equipo, asimismo, se elaboraron las planeaciones (cartas descriptivas) para llevar a cabo este, y mejorar la calidad de trabajo en la subdirección de comunicación del SACMEX y así proporcionar técnicas para mejorar la comunicación asertiva y el trabajo en equipo.

Por último, este documento contiene un apartado de anexos, en dónde se colocaron imágenes referentes a las actividades pedagógicas que se realizaron durante la presente investigación.

## **Justificación**

El presente trabajo se encamina a dar a conocer las actividades y funciones realizadas en la institución del gobierno, en este caso, Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX).

Es importante mencionar que se ha realizado una investigación documental orientada a este sector de servicios en nuestro país debido a que permite conocer diversas funciones pedagógicas para dar a conocer esta otra parte en donde también se puede intervenir.

El pedagogo aporta a la educación, pero no sólo es en este ámbito en donde puede colaborar, sino también puede encajar en otras áreas y ramas sociales, ya que es una profesión que tiene como objeto de estudio e incidencia el ámbito educativo el cual es bastante amplio y abarca todas las etapas de la vida y se hace presente en varios sectores.

Es entonces en el ámbito administrativo-empresarial donde también se puede llevar a cabo una práctica pedagógica, tomaremos unas líneas de acción y podemos encontrar dependencias gubernamentales dedicadas a la salud, transporte, hotelería, seguros, créditos, servicios educativos, servicio de luz, servicio de agua, entre otros; este tipo de organizaciones, generalmente son juzgados por la calidad del servicio que suministran, ya que éstas influyen tanto en volumen de demanda como también en las personas que hacen esa demanda, además, esa misma calidad se convierte en una estrategia de posicionamiento con relación a los competidores.

La calidad en el servicio constituye hoy en día, uno de los elementos esenciales que toda dependencia gubernamental debe tomar en cuenta y por consiguiente los responsables de los servicios tienen que determinar qué es lo que sus clientes desean, para satisfacerlos.

Asimismo, algunos de los motivos para realizar esta investigación fueron: obtener experiencia en el ámbito profesional dentro de una institución de gobierno para así mejorar el currículo y buscar puertas en una rama diferente a la educación; observar con profundidad las actividades que se realizan en otro ambiente de trabajo que no sea como docencia y/o impartición de clases particulares, observar y analizar en el ámbito administrativo las practicas que como pedagogos se pueden impartir dentro de una empresa privada o pública.

## **Problematización**

La elaboración de esta investigación es debido a la práctica pedagógica que se lleva a cabo dentro de la Institución del Gobierno SACMEX, cabe mencionar que en ocasiones resultaba difícil realizar las actividades ya que se realizó de manera híbrida (a distancia y presencial); en este sentido el subdirector de comunicación requería personal para realizar diferentes labores que no estaban estrechamente relacionadas con la practica pedagógica, pero coincidían con el ámbito laboral; se trabajó con diferente equipo multidisciplinario en donde la mayoría fueron diseñadores gráficos y comunicólogos.

En la realización de esta investigación, se observó la falta de comunicación entre los miembros, puesto que en ocasiones la deficiencia de relación laboral positiva obstaculizaba el logro de los objetivos de las tareas; una de las problemáticas es el trabajo en equipo dentro de la Institución Gubernamental, así como también la distribución de actividades que a veces se llegó a presentar de forma negativa para poder realizar cada tarea que se solicitaban con antelación.

El trabajo en equipo y la comunicación en este caso, fue una problemática, ya que en ocasiones no se contaba con una buena comunicación asertiva como tal puesto que el subdirector designaba tareas en un tiempo y el personal tardaba horas, días o incluso semanas en resolverle estas mismas. En cuanto al trabajo en equipo mencionamos, no había mucha participación y empatía del personal por las negativas que se presentaban con el subdirector desde su inicio.

Se observó que no existía un ambiente de trabajo agradable y la falta de trabajo en equipo en ocasiones era complicada, por lo que el subdirector no contaba con una buena relación afectiva con su personal a cargo desde su llegada y con el paso del tiempo esto obstaculizaba el llegar a los objetivos planeados. Posteriormente, se observó que la comunicación asertiva y el trabajo en equipo eran necesarios para que el personal pudiera realizar las tareas que se les pedía en un cierto tiempo.

En el año 2021, se tuvo un acercamiento en el SACMEX en el área de Subdirección de Coordinación y Comunicación (actualmente Subdirección de Comunicación), en donde desde el programa de “La Nueva Cultura del Agua”, se llevó a cabo una investigación con base en las diferentes actividades pedagógicas.

## **Objetivo General**

Analizar las actividades desempeñadas en el marco del programa “La nueva cultura del agua” en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, con énfasis en la creación de ambientes de aprendizaje favorecedores de un espacio virtual, para el dialogo y la reflexión de los temas vinculados con el agua en la Cuenca del Valle de México.

## **Objetivos Específicos**

- Explicar las principales funciones pedagógicas desempeñadas en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, en caminadas en el programa “La Nueva Cultura del Agua”.
- Analizar la relevancia de favorecer un espacio virtual para el dialogo y la reflexión de los temas vinculados con el agua en la Cuenca del Valle de México.
- Profundizar en diversas estrategias de intervención pedagógica, llevadas a cabo en el marco de la educación no formal en el primer seminario “El Agua y tu Ciudad” dentro del programa “La Nueva Cultura del Agua” en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México.

## Metodología

Esta tesina tomó una línea de investigación documental misma que, desde la perspectiva de (Cázares y otros, 1990), nos menciona sobre la investigación de tipo documental, tiene como fin orientar y hacer accesible su aplicación, además explica la manera de qué tipo haya sido ésta ni el área de conocimiento a la que esté circunscrita. Así mismo, la investigación documental depende de la información que se recoge o consulta en documentos, el cual se entiende como todo material de índole permanente, esto es, al que se puede acudir como referencia o fuente en cualquier momento o lugar sin que altere su naturaleza o sentido, para que proporcione información de una realidad o acontecimiento (Cázares y otros, 1990, p. 18).

Las técnicas de recolección de datos basadas en la observación y participación, citando a Orellana y Sánchez (2006), son las encaminadas en entornos convencionales, consisten en la observación que se realiza de la situación social en estudio, procurando para ello un análisis de forma directa, entera y en el momento en que dicha situación se lleva a cabo, así como su participación varía según el propósito y el diseño de investigación previstos.

La revisión documental es definida por Hurtado (2010) como:

Cuando se recopila y organiza información para construir la fundamentación de la investigación, el investigador puede encontrar en la bibliografía diferentes niveles de desarrollo de la temática.



Misma que, se llevó a cabo en la recopilación de información para la elaboración de la investigación, en cuanto a la observación, podemos destacar que es mediante esta técnica donde se observó y se llevó a cabo el análisis de la problemática que se presentaba en la realización del servicio social.

## **Capítulo 1. Sistema de Aguas de la Ciudad de México**

### **1.1. Antecedentes históricos**

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) con ubicación en Calle Río de la Plata #48, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México, el cual es un Órgano Desconcentrado de la Administración Pública de la Ciudad de México, mismo que se encarga de garantizar el acceso, disposición y saneamiento del agua, mediante la operación de la infraestructura hidráulica y la prestación del servicio público del agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y reúso de aguas residuales. (SACMEX, 2021)

A partir del 1° de enero del 2003, el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), entró en funcionamiento por decreto del jefe de Gobierno del Distrito Federal, Lic. Andrés Manuel López Obrador (actual presidente de la República Mexicana), al fusionar la entonces Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) y la Comisión de Aguas del Distrito Federal (CADF). Esta institución pública, está sectorizado por la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), y su principal objetivo con base en el Decreto por el cual se creó, prestar los servicios públicos de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y reutilización. (SACMEX, 2021)

El SACMEX cuenta con 26 plantas de tratamiento, 34 de rebombes de agua residual tratada, 4 tanques de agua tratada y 874 kilómetros de tuberías de agua residual para su tratamiento y reúso de las aguas residuales; sin embargo, esta infraestructura no permite atender la demanda de los servicios en la entidad en

promedio de trata 280,407 m<sup>3</sup> por día de agua residual, lo que corresponde al 19.75% del total del desalojo de agua residual. A pesar de no ser un sistema vital para la ciudad, el tratamiento de agua cada día adquiere una importancia mayor, ya que es una alternativa que contribuye a lograr la sustentabilidad hídrica. (Cumbres de Fondo de Agua, 2019)

Los objetivos estratégicos son los siguientes:

- Garantizar el abasto de agua potable a la Ciudad de México, mediante la construcción, mantenimiento y operación de su infraestructura, así como impulsar un sistema comercial transparente y justo.
- Garantizar el desalojo de las aguas residuales y pluviales, llevando a cabo la construcción, mantenimiento y operación de la infraestructura del sistema de drenaje.
- Contribuir al saneamiento de la Cuenca del Valle de México al tratar las aguas residuales, requiriendo de la construcción, rehabilitación y operación del Sistema de tratamiento y reúso de aguas residuales.
- Lograr la sustentabilidad hídrica de la Ciudad de México, impulsando nuevos paradigmas que deriven en tecnologías para el máximo aprovechamiento del agua potable. (Cumbres de Fondo de Agua, 2019)

El SACMEX, cuenta con el apoyo de la CONAGUA (Comisión Nacional del Agua), en donde siempre ha existido una estrecha relación entre la humanidad y el agua. Nuestros ancestros idearon diferentes formas para aprovechar este elemento de la naturaleza, situación que se modernizó en el México Independiente con importantes obras hidráulicas que ayudaron a la modernización del proyecto

de nación, una labor que hoy está en manos de la CONAGUA. A finales de la década de los ochenta, México era una ventana a la modernidad en América Latina; eran tiempos de cambio y de tomar decisiones políticas en materia hídrica para beneficiar a la sociedad. (CONAGUA, 2017)

Se distingue que la administración del agua en nuestro país necesitaba de una organización propia y separada de otros sectores de servicios. Por ello, el 16 de enero de 1989 se creó la CONAGUA como un organismo federal desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Una de las principales tareas de la CONAGUA fue el establecer un marco jurídico para regular el agua y su uso, fue así como el 1° de diciembre de 1992 se publicó la Ley de Aguas Nacionales, cuya principal propuesta fue la gestión integrada del agua; la década de los noventa trajo consigo un nuevo enfoque para esta dependencia. La CONAGUA cesó la construcción y la operación de grandes obras y se centró en la administración del agua, así como en brindar apoyo a las autoridades municipales y estatales, que serían las encargadas de la edificación de la infraestructura necesaria. (CONAGUA, 2017)

En el año de 1994 la CONAGUA, como órgano desconcentrado, formó parte de la estructura de la nueva Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, que se reestructuró en el año 2000 para formar la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Durante los últimos 20 años, la CONAGUA se ha trazado diversos objetivos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los mexicanos, principalmente en las comunidades rurales de más difícil acceso, al brindarles el servicio de agua potable, esto sin desentenderse la

disposición del agua para el resto de los sectores de la población. La CONAGUA es un ejemplo de que el esfuerzo y el empeño se traducen en éxitos. (CONAGUA, 2017)

También se cuenta con el apoyo de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) misma que tiene una oficina en México, para organizar actividades culturales y concientizar a la población en general sobre el cuidado del agua en la Ciudad de México, la cual trata de establecer la paz mediante la cooperación internacional en materia de educación, ciencia y cultura. Los programas de la UNESCO contribuyen al logro de los objetivos de desarrollo sostenible definidos en el Programa 2030, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015. La visión fundadora de la UNESCO nació en respuesta a una guerra mundial marcada por la violencia racista y antisemita. Setenta años después y muchas luchas de liberación después, el mandato de la UNESCO es más pertinente que nunca. Los ataques a la diversidad cultural, las nuevas formas de intolerancia, el rechazo de los hechos científicos y las amenazas a la libertad de expresión ponen en riesgo la paz y los derechos humanos, el deber de la UNESCO es reafirmar las misiones humanistas de la educación, la ciencia y la cultura. (UNESCO, 2021).

La oficina de la UNESCO en México menciona que la nación mexicana es pieza fundamental para la institución y consolidación de la UNESCO, aun antes de la instalación de la oficina nacional en México en 1967, ya que diferentes ilustres mexicanos orientaron el mandato de la Organización y sus objetivos, como Jaime Torres Bodet, quien consolidó el papel de la UNESCO en el escenario

internacional durante su labor como segundo director general. Además, las instituciones, las organizaciones y la experiencia mexicana fueron fundamentales para diferentes convenciones y pactos intergubernamentales sobre el patrimonio cultural y la cultura, lo cual renovó el sentido de las acciones sobre estos ámbitos a nivel internacional con perspectivas más complejas e integrales. (UNESCO, 2021).

## **1.2. Objetivos y Funciones**

El objetivo general del SACMEX es suministrar y distribuir los servicios de agua potable y drenaje a los habitantes de la Ciudad de México con la cantidad, calidad y eficiencia necesaria, a través de acciones que contribuyan a la adecuada utilización de la infraestructura existente, y fomentar una cultura moderna de utilización que garantice el abasto razonable del recurso. (SACMEX, 2021).

Entre sus funciones principales, está en formular, actualizar y controlar el desarrollo del programa de operación hidráulica de la Ciudad de México, así como los estudios y proyectos de abastecimiento de agua potable y reaprovechamiento de aguas residuales, construyendo y conservando las obras de infraestructura hidráulica y de drenaje que requiere la ciudad, en coordinación con las autoridades competentes; además de operar y conservar los sistemas de aprovechamiento y distribución de agua potable y alcantarillado de la Ciudad de México, supervisar y vigilar su funcionamiento, proyectar y ejecutar las obras de prevención y control de inundaciones, hundimientos y movimientos de suelo, siempre y cuando sean de tipo

hidráulico; autorizar y supervisar las conexiones de sistema de agua potable, así como la construcción y conservación de pozos y manantiales, ampliando y mejorando los sistemas de agua potable de la Ciudad de México. A su vez, establece la coordinación con las instituciones y organismos precisos para desarrollar acciones conjuntas con los municipios y estados circunvecinos a la Ciudad de México en materia hidráulica, además de planear, instrumentar y coordinar acciones que conduzcan a lograr el uso eficiente del agua (SACMEX, 2021).

### **1.3. Filosofía Institucional**

#### **Misión**

El SACMEX es un órgano desconcentrado de la Administración Pública de la Ciudad de México, adscrito a la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), que de acuerdo con la Ley de Aguas de la Ciudad de México tiene por objeto la operación de la infraestructura hidráulica y reúso de aguas residuales, fungiendo como auxiliar de la Secretaría de Finanzas en materia de servicios hidráulicos, conforme a lo dispuesto en el Código Financiero de la Ciudad de México. Dado el carácter vital del agua, el servicio proporcionado por el SACMEX se da sin prejuicios o discriminación alguna, ya sea de género, edad, condición social, etc., incluyendo a la población flotante que diariamente transita por la Ciudad (SACMEX, 2021).

## **Visión**

Una de sus funciones principales es ser el órgano desconcentrado de la Ciudad de México que proporcione de manera eficiente los servicios de agua potable en cantidad y calidad, drenaje, tratamiento y reúso, de acuerdo con la normatividad vigente y bajo un enfoque de desarrollo y sustentabilidad hídrica. A largo plazo se prevé consolidar al SACMEX como un sistema de primer orden a nivel local e internacional, que cuente con el capital humano, herramientas técnicas e informáticas que permitan satisfacer las necesidades hidráulicas a la sociedad en general, considerando siempre una operación con apego a la transparencia y rendición de cuentas (SACMEX, 2021).

### **1.4. Estructura orgánica**

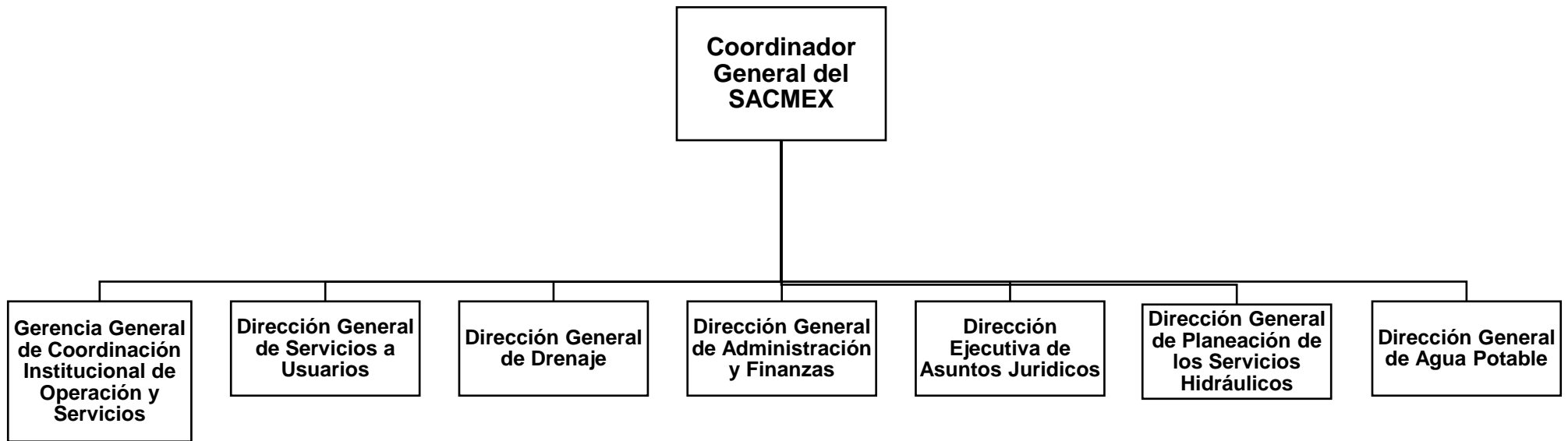
El SACMEX, es un órgano desconcentrado de la Administración Pública de la Ciudad de México; mismo que tiene por titular al Dr. Rafael Bernardo Carmona Paredes, Coordinador General del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, es Doctor en Ingeniería Mecánica por parte de la UNAM. Investigador del Instituto de la misma Universidad. Durante más de 35 años ha aplicado sus conocimientos a la ingeniería hidráulica con contribuciones para el diseño, construcción y operación de plantas de bombeo, así como para la solución de problemas de resonancia en sistemas hidroeléctricos. De 2003 a 2015, fue colaborador en la Comisión de Nacional del Agua, teniendo a su cargo la planeación, diseño y construcción de



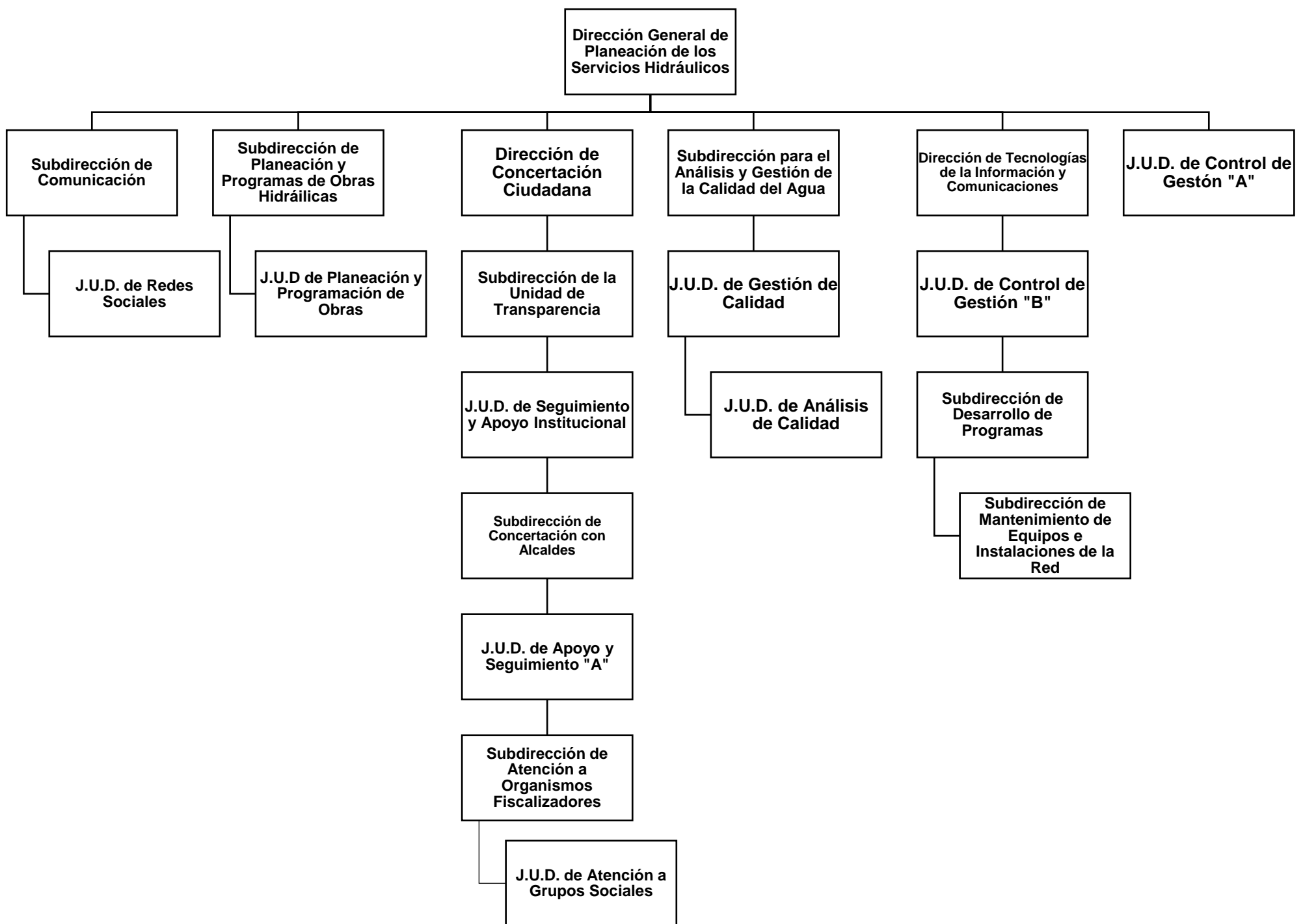
obras tan importantes como el túnel Emisor Oriente y las plantas de bombeo La Caldera, Casa Colorada Profunda y El Caracol (SACMEX, 2021).

A continuación, se muestra el organigrama con las áreas que componen el Sistema de Aguas de la Ciudad de México:

# ESTRUCTURA ORGÁNICA



Recuperado de: <https://www.sacmex.cdmx.gob.mx/dependencia/estructura>



## Capítulo 2. Programa La Nueva Cultura del Agua SACMEX

### 2.1. Antecedentes

El programa “*La Nueva Cultura del Agua*”, se encuentra ubicado en la subdirección de comunicación del SACMEX, es un programa presupuestario “**E005 CAPACITACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE**”, en materia de cultura del agua, la promoción de acciones formativas de cultura del agua, a través de la participación ciudadana, la educación, la capacitación y generación de conocimientos e información de los recursos hídricos, se cuenta con la participación de organizaciones internacionales y nacionales, mismas que reconocen la importancia de promover en la sociedad la construcción de una cultura con valores, conocimientos y actitudes positivos en torno al uso del agua. Meta 6.6 b de los objetivos de desarrollo sostenible de la UNESCO Apoyar y fortalecer la participación de la sociedad en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento, VII FASE PROGRAMA HIDROLOGICO INTERNACIONAL y el tema 6, educación y cultura, claves para la Seguridad Hídrica (SACMEX, 2020).

Dentro de la estructura orgánica del SACMEX, se encuentra la Gerencia General de Coordinación Institucional de Operación y Servicios, corresponde entre otras atribuciones, coadyuvar en la promoción de campañas periódicas e instrumentos de participación ciudadana, el uso eficiente del agua y su conservación en todas las fases del ciclo hidrológico, e impulsar una cultura del agua que considere a este elemento como un recurso vital, escaso, finito y vulnerable, mediante la educación ambiental, así como programar, estudiar y realizar acciones

para el aprovechamiento racional del agua, así como la conservación de su calidad. Las premisas de cultura del agua, son cobertura, calidad y gestión, como criterios independientes y perfectibles para generar cambios tangibles en la sociedad; es universalidad y transversalidad en cuanto a públicos y usuarios, y en sentido la información que se brinda; implica también el trabajo colegiado y alianza con otros sectores, es oferta de información, no sólo enfocada al uso eficiente del agua, sino que también sobre disponibilidad del recurso, su valor económico, social y ambiental, necesidades y ventajas del tratamiento y reúso de las aguas residuales, la conservación del agua y su entorno, el pago por la prestación de servicios de agua en los medios rural y urbano, de derechos por extracción, descarga y servicios ambientales, entre otros; evaluación y seguimiento que implican los procesos de diseño, planeación, desarrollo seguimiento y control de las estrategias implementadas (SACMEX, 2020).

El enfoque de la nueva cultura del agua es consolidar la participación de usuarios y la sociedad en general, en la construcción de una sólida cultura orientada a la valoración y manejo del agua con sentido de respeto y corresponsabilidad, la cual está orientada a la gestión integrada y sustentable del agua. El programa, atiende a la población mediante Espacios de Cultura del Agua (ECA) los cuales representan lugares físicos que se acondicionan para realizar actividades fijas o itinerantes de información y capacitación, las cuales son:

- Pláticas escolares
- Pláticas comunitarias
- Ferias

- Concursos
- Exposiciones
- Capacitación docente

A continuación, se muestra en el siguiente cuadro, el funcionamiento de los espacios de Cultura del Agua actualmente:

**Tabla 1.** Espacios de Cultura del Agua (ECA)

<b>Nombre de Espacio de Cultura del Agua</b>	<b>Ubicación</b>
ECA No. 1 Oficina de Promoción y Cultura del Agua	SACMEX
ECA No. 2 Sala de Exhibición “El Agua en la Ciudad”	Cuauhtémoc
ECA No. 4 “Planta Experimental de Agua Potable”	Iztapalapa
ECA No. 5 “Cuemanco”	Xochimilco
ECA No. 6 “Cerro de la Estrella”	Iztapalapa
ECA No. 7 Bosque de Aragón	Gustavo A. Madero
ECA No. 8 Cecuatlh Bosque de Chapultepec	Miguel Hidalgo
ECA No. 9 Río Magdalena	Magdalena Contreras
ECA No. 12 Tlalpan	Tlalpan
ECA No. 21 Eco Guardas	SEDEMA – Tlalpan
ECA No. 22 Yautlica	SEDEMA – Iztapalapa
ECA No. 23 Acuaexcomatl	SEDEMA – Xochimilco
ECA No. 24 OCAVM	Gustavo A. Madero

En el programa la nueva cultura del agua se consulta en diferentes fuentes de información para su divulgación mediante las redes sociales, realización de dípticos, trípticos, posters, etc. En el 2021 realizaron un libro de texto con el nombre de “La Cuenca del Valle de México” mismo que fue electrónico y físico, se presentó en el Museo de Antropología e Historia con apoyo de la Secretaría de Cultura (SACMEX, 2020).

## **2.2. Objetivo**

Objetivo del programa la nueva cultura del agua es el formalizar las acciones relativas al programa E005 Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable, en materia de cultura del agua en 2020, por parte de la CONAGUA y el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX, 2020).

## **2.3. Instituciones con las que se apoya el programa “La Nueva Cultura del Agua”**

El programa de “La Nueva Cultura del agua”, cuenta con apoyo de diferentes instituciones desde nacionales hasta internacionales mismas que reconocen la importancia de promover en la sociedad la construcción de una cultura con valores, conocimientos y actitudes positivos en torno al uso y tratamiento del agua (SACMEX, 2020).

Dichas instituciones que se cuenta con el apoyo en el SACMEX se describen a continuación:

- **Gobierno de la Ciudad de México:** se encarga de las relaciones y poderes públicos locales y federales; la coordinación metropolitana y regional; centros de reinserción social, justicia para adolescentes y acción cívica. Mediante cuatro subsecretarías, atiende las demandas de las y los habitantes de la Ciudad de México para contribuir a que tengan una mejor calidad de vida a través del diálogo y la negociación; sus objetivos principales, mantener la gobernabilidad de la capital, así como conducir las relaciones de la jefa de Gobierno con los organismos y poderes públicos locales y federales (Secretaría de Gobierno, *s/f*).
- **UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/ Programa Hidrológico Internacional: es el que promueve los derechos humanos y el estado de derecho en sus esferas de competencia, con especial hincapié en el derecho a la educación, el derecho a la información, la libertad de opinión y de expresión, los derechos culturales, y el derecho a participar en los avances científicos y participar en el progreso científico. Comenzando con países piloto, la UNESCO está dirigiendo la aplicación del Plan de Acción de las Naciones Unidas sobre la Seguridad de los Periodistas y la Cuestión de la Impunidad, la cual fue aprobada en el sexagésimo octavo periodo de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas; la UNESCO aboga por la promoción de los derechos humanos y los instrumentos conexos mediante la vigilancia de la



aplicación, el fomento y el fortalecimiento de las capacidades y los mecanismos de presentación de informes, la asistencia a los Estados miembros para examinar y desarrollar sus marcos jurídicos nacionales, la movilización de asociaciones amplias para concienciar sobre cuestiones clave relacionadas con la realización efectiva de los derechos, en particular mediante la educación en materia de derechos humanos, así como la investigación y el análisis especializado en materia de políticas (NACIONES UNIDAS, 2015).

- El programa también cuenta con el apoyo de los museos de la Ciudad de México y en ocasiones con museos alrededor de la cuenca del Valle de México.
- **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT):** es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental constituir una política de Estado de protección ambiental, misma que revierta las tendencias del deterioro ecológico y sienta las bases para un desarrollo sustentable en el país (CONANP, *s/f*).
- **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA):** se inauguró formalmente el 16 de enero de 1989 como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en 1994 fue transferida a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, actualmente Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Su misión es administrar y preservar las aguas nacionales y sus bienes inherentes, para lograr su uso sustentable, con la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno y la sociedad en

general. Su Visión es ser autoridad con técnica y promotor de la participación de la sociedad y de los órdenes de gobierno en la gestión integrada del recurso hídrico y sus bienes públicos inherentes (CONAGUA, *s/f*).

- **Secretaría De Cultura:** la cual fue creada en diciembre de 2015 por decreto presidencial. Es la institución encargada de la promoción y difusión de las expresiones artísticas y culturales de México, así como de la proyección de la presencia del país en el extranjero. Impulsa la educación y la investigación artística y cultural, dota a la infraestructura cultural de espacios y servicios dignos para hacer de ella un uso más intensivo. Trabaja en favor de la preservación, promoción y difusión del patrimonio y la diversidad cultural. Así mismo, apoya la creación artística y el desarrollo de las industrias creativas para reforzar la generación y acceso de bienes y servicios culturales, además de que promueve el acceso universal a la cultura aprovechando los recursos que ofrece la tecnología digital (Secretaría de Cultura, *s/f*).
- **Universidad Nacional Autónoma de México:** fue fundada el 21 de septiembre de 1551 bajo el nombre de la Real y Pontificia Universidad de México. Es la más grande e importante universidad de México e Iberoamérica, su propósito principal es estar al servicio del país y de la humanidad, formar profesionistas útiles a la sociedad, organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible, los beneficios de la cultura; misma que ha desempeñado un papel protagónico en la historia y en la formación de nuestro país, las tareas sustantivas de esta institución

pública, autónoma y laica son la docencia, la investigación y la difusión de la cultura. En el mundo académico es reconocida como una universidad de excelencia; la UNAM responde al presente y mira el futuro como el proyecto cultural más importante de México, es un espacio de libertades, en ella se practica cotidianamente el respeto, tolerancia y el dialogo, la pluralidad de ideas y de pensamiento es apreciada como signo de su riqueza y nunca como factor de debilidad (UNAM, 2015).

- **Secretaría De Salud:** la misión de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México es garantizar el derecho efectivo a la salud y sin discriminación a los habitantes de la capital de la República, acompañándolos desde su nacimiento hasta la muerte, en particular, brindar servicios sanitarios a quienes carecen de seguridad social laboral, cuyo número asciende a 4.2 millones de personas de un total de 9.2 millones de habitantes (Secretaría de Salud, s/f).
- **Secretaría De Educación, Ciencia, Tecnología E Innovación (SECTEI):** en diciembre de 2018 se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, en donde en el decreto respectivo se definió los objetivos y funciones de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI) de esta capital. La nueva estructura de gobierno, creada a partir de la conjunción de las tareas de dos secretarías, la de educación y la de Ciencia, misma que se definió como uno de sus objetivos esenciales la ejecución de políticas públicas en materia educativa que vigilen el cumplimiento de la gratuidad y la laicidad; además la estructura tiene como una de sus responsabilidades

esenciales el cuidado para que se eleve la calidad y la equidad educativa. Dicho esto, se desplegará sus esfuerzos para evitar la discriminación y se trabajará a favor de la igualdad de oportunidades, en este sentido, será obligación de la nueva dependencia la promoción y difusión de programas en torno a la educación de calidad y el desarrollo científico y tecnológico; dentro de sus tareas, también figura la promoción del trabajo con instituciones y organismos para que tanto las escuelas públicas como las particulares cuenten con la infraestructura adecuada para el cumplimiento de sus labores; la secretaria contribuirá al desarrollo de los jóvenes con la participación de otras instituciones de gobierno, de organismos de asistencia privada y asociaciones civiles que realizan trabajo académico o educativo con este segmento de población, en forma simultánea, la nueva dependencia apoyará todos los programas sociales que incidan en el proceso educativo; en el terreno de la ciencia y la tecnología, se promoverán los mecanismos para generar nuevas inversiones en estas áreas, en dicho contexto, se pondrá especial énfasis en la investigación y el desarrollo tecnológico para la que la ciudad se transforme en un espacio digital y sostenible. Así mismo, se contribuirá al crecimiento económico ciudadano, a través del estudio y desarrollo científico para ello será indispensable el establecimiento de una relación directa entre este sector y el educativo. Una herramienta fundamental en este proceso será la integración y la administración del Programa de Información Científica, Tecnológica e Innovación de la capital, también una labor en la que se dedicará grandes esfuerzos será el fomento

de la creación y publicación del libro en todos los niveles educativos como herramienta fundamental para el desarrollo del sector (SECTEI, 2018).

- **El Colegio De México A.C.:** es una Institución pública de carácter universitario, dedicada a la investigación y la enseñanza superior en ciencias sociales y humanidades, es una de las más destacadas en el mundo hispanico por lo cual ha recibido numerosos reconocimientos desde su fundación en 1940 hasta el presente. Para cumplir con sus fines, El Colegio de México lleva a cabo investigaciones y docencia en las áreas de la especialidad de los Centros de Estudios que lo integran: Históricos, Lingüísticos y Literarios, Internacionales, de Asia y África, Económicos, Demográficos Urbanos y Ambientales y Sociológicos, además del Programa de Estudios de Genero, ofrece licenciaturas, maestrías y doctorados por especialidad, así como cursos de especialización y de verano (El Colegio de México, 2021).
- **Agua Capital:** Es una plataforma innovadora de colaboración colectiva – independiente y plural, que busca conjuntar experiencia, conocimiento, habilidades y compromisos de los distintos sectores para contribuir a la seguridad hídrica de la Ciudad de México:
  - Basados en conocimiento y ciencia
  - Privilegia soluciones basadas en la naturaleza
  - Busca cambios sistémicos con visión de largo plazo e injerencia en el diseño y ejecución de políticas públicas efectivas

El agua capital se encuentra conformado por miembros de la sociedad civil, fundación, sector privado y academia que, juntos, buscan colaborar con tomadores de decisiones para garantizar la seguridad hídrica.

Es miembro del grupo de Fondos de Agua apoyados por la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua, un acuerdo entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Fundación FEMSA, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAMGEF) y The Nature Conservancy (TNC) a fin de contribuir a la seguridad hídrica de América Latina y el Caribe a través de la creación y fortalecimiento de Fondos de Agua. Actualmente, cuentan con 23 Fondos de Agua en 8 países de la región (Agua Capital, 2021).

- **Consejo Consultivo Del Agua, A.C.:** es una asociación civil, plural e independiente, el cual se encuentra integrada por personas de reconocido prestigio y organizaciones de los sectores social, académico, económico y por grandes usuarios del agua en México, todos sensibles a los problemas relacionados con este recurso y a la necesidad de resolverlos. Desde su creación en el año 2000, se reconoce al Consejo Consultivo del Agua (CCA) como un organismo de la sociedad civil, capacitado para analizar y evaluar aspectos de la problemática hídrica de México, así como medidas, políticas y estrategias para resolverla. El CCA ha logrado distinguirse por:
  - ✓ Su visión ciudadana
  - ✓ Tener una opinión independiente, propositiva, objetiva y especializada
  - ✓ La pluralidad y representatividad de su integración
  - ✓ Alianzas forjadas e interlocución con actores clave del sector hídrico

Al ser una dotaría autorizada, las aportaciones de sus consejeros son deducibles de impuestos, con esas aportaciones se sostienen sus actividades, además de apoyar el desarrollo de proyectos específicos (Consejo Consultivo del Agua, 2021).

- **Rotoplas:** desde hace cuatro años han decidido trabajar en la estrategia de Sustentabilidad alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, de esta forma contribuyen al ODS 6 “Agua limpia y saneamiento” y al ODS 9 “Industria, innovación e infraestructura” desde el enfoque del impacto de las soluciones de agua y el desarrollo de infraestructura, más allá del desempeño opcional. Su misión principal es que la gente cuente con más agua y mejor, su visión ser una empresa global referente a soluciones de agua, individuales y comunitarias, que basa sus logros viviendo el Estilo Rotoplas y su propósito es transformar la calidad de vida de todos asegurando el mejor aprovechamiento del agua (ROTOPLAS, s/f).
- **Fundación HELVEX:** es una organización sin fines de lucro, no gubernamental que nace de actividades de inversión social de Grupo Helvex. Su objetivo principal es impulsar la cultura del agua para reducir el impacto ambiental en las acciones que se generan en el país, se deriva de que toda acción que realice Fundación Helvex deberá de generar consciencia para favorecer un desarrollo sostenible y reducir el uso del recurso hídrico. Su misión es colaborar e impulsar el uso responsable y razonable del recurso hídrico en las actividades diarias, brindar soluciones hidrosanitarias dignas

que contribuyan a mejorar la calidad de vida de sus beneficiarios; su visión es ser contribuyentes en los impactos positivos en los temas socios ambientales alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Fundación Helvex, 2017).



## **Capítulo 3. El campo de la Pedagogía en el ámbito de la Educación No Formal**

### **3.1. Conceptualización**

Para la UNESCO la característica que determina a la educación no formal es la que representa una alternativa o un complemento a la educación formal de las personas dentro del proceso de aprendizaje a lo largo de la vida. A menudo, se plantea como una forma de garantizar el derecho a la educación para todos puesto que atiende a todos los grupos de edad aunque no está necesariamente estructurada como una trayectoria continua; la educación no formal puede ser corta en términos de duración y/o intensidad y habitualmente se imparte bajo la forma de cursos cortos, seminarios o talleres, generalmente no conduce a certificaciones reconocidas por las autoridades nacionales o subnacionales competentes como es el caso de la educación formal, ya que en ocasiones no se otorga certificación alguna. La educación no formal está compuesta por programas que pueden contribuir a la alfabetización de jóvenes y adultos, a la educación no escolarizada de niños, así como también programas destinados a impartir habilidades básicas para la vida, destrezas ocupacionales o programas encaminados al desarrollo social o cultural. (UNESCO, 2012).

Luján (2010), hace referencia sobre la educación no formal y menciona que es una disciplina aplicada al campo de los procesos socioeducativos, en su campo de acción implica diseñar, organizar, ejecutar y evaluar actividades educativas con el fin de mejorar las condiciones de vida de diversos grupos humanos, a través de procedimientos participativos que promuevan la transformación tanto individual

como en colectivo para satisfacer las necesidades materiales, recreativas, intelectuales y culturales (Luján, 2010)

En la educación no formal planifica, implementa y evalúa en diferentes campos socioeconómicos, deportivos y culturales, así como también, acciones socioeducativas a poblaciones con características étnicas, etarias, laborales, sociales y económicas diversas. Su principal función es para la formación, capacitación, actualización, uso del tiempo libre, aprovechamiento de los recursos y avances científico-tecnológicos para lograr la inclusión laboral, también para el mejoramiento del desempeño ocupacional, reciclaje profesional, superación de limitaciones socioeconómicas y la satisfacción de necesidades culturales (Luján, 2010).

Otra de sus características en su campo de acción incluía principalmente a sectores sociales vulnerables, pero actualmente se ha ampliado en atención a extensos grupos de poblaciones. Aun así, no se ha descuidado el interés por las mujeres trabajadoras jefas de hogar, grupos no alfabetizados rezagados del sistema educativo formal, migrantes, indígenas, integrantes del sector informal de la economía, trabajadores y trabajadoras agrícolas, niños y niñas de la calle, jóvenes desertores del sistema educativo formal, obreros y obreras industriales, personas adultas mayores de todos los sectores socioeconómicos y personas privadas de libertad; en general, los nuevos contextos exigen un compromiso con poblaciones de diversas regiones geográficas y sectores económicos (Luján, 2010).

En cuanto a los grupos de poblaciones comentamos, la UNESCO (2012) menciona que en la educación no formal para el trabajo se hace presente en

instituciones que crean un espacio de trabajo para los participantes, talleres o espacios solidarios, ya sean urbanos o rurales, programas donde ya no existe un centro educativo fijo; se observa una mayor presencia e incluso predominio de organizaciones no gubernamentales (sobre 8 innovaciones, sólo 2 son coordinadas por instituciones públicas).

Luján (2010) hace referencia a que están relacionadas con comunidades indígenas, niños y jóvenes, grupos de mujeres, redes de instituciones, sindicatos de mujeres u organismos de la cooperación internacional que apoyan a su financiamiento.

La Educación No Formal puede significar la construcción de escenarios diferentes y más a medida de las necesidades, intereses y problemas de la población; es decir, pensar en una propuesta educativa acorde a la situación de los sujetos, pero manteniendo los niveles de calidad, exigencias y objetivos a alcanzar para una real democratización de la educación, la cultura y la convivencia social (Sarramona, Vázquez y Colom, 1998).

El campo de acción de la Educación No Formal es enorme, sin embargo, es posible determinar algunas áreas prioritarias entre ellas la Educación para el trabajo en donde a través del aprendizaje y adquisición de actitudes sociales y laborales adecuadas y eventualmente la formación en oficios concretos que posibiliten y/o amplíen las chances de conseguir un empleo adecuado (Denis, s/f).

### **3.2. El desempeño del Pedagogo en la Educación No Formal**

El pedagogo puede estar involucrado en varios sectores de la población como se hizo mención anteriormente para brindar una educación básica de calidad a grupos cada vez más amplios de la población; citando a (Marúm y Reynoso) en donde nos dicen que de la educación en adultos la cual comprende, los procesos de alfabetización, educación básica, educación para el trabajo, formación para la vida familiar, social y civil, a través de programas educativos orientados a personas jóvenes, a partir de los 15 años y/o adultas que no tienen desarrolladas las habilidades básicas para leer, escribir y hacer cuentas, o que no iniciaron o concluyeron su educación básica (primaria o secundaria); mujeres, indígenas monolingües y bilingües, jóvenes en situación de calle, personas con capacidades diferentes, personas jornaleras agrícolas, migrantes y también la población mexicana que radica en Estados Unidos que no ha iniciado o concluido una educación básica (Marúm y Reynoso, 2014).

Cabe señalar que el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), tiene el compromiso de atender esta modalidad educativa y ofrece a la población adulta una educación permanente y de buena calidad, que responda a sus aspiraciones y requerimientos, tanto individuales como sociales (Marúm y Reynoso, 2014).

Los servicios de formación para el trabajo enfrentan el reto de dotar a una importante parte de la población mexicana de las capacidades necesarias para participar con las condiciones básicas para su inserción exitosa en el sistema

productivo, por lo que exige una respuesta integral de las políticas públicas y del aparato educativo a estas necesidades educativas diferenciadas de las del sistema educativo formal (Marúm y Reynoso, 2014).

Marúm y Reynoso (2014) hacen referencia a que la educación no formal o educación para adultos se ha constituido generalmente como una práctica educativa, así como una actividad compensatoria de deficiencias del sistema educativo formal, y es complementaria de programas y políticas encaminadas al desarrollo del medio rural. Asimismo, está expuesto, ya que debe asumirse también como un importante medio para potenciar el desarrollo educativo del país. En México la educación para adultos fue legislada el 1975 y se institucionalizó en 1981, con la creación del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), en donde se atiende a personas mayores de 15 años que no tuvieron la oportunidad de aprender a leer o escribir; o de concluir su primaria o secundaria, enfocándose así a la alfabetización y a la educación básica de adultos.

Y también interviene el pedagogo, en la creación de espacios de aprendizaje, en la elaboración y planificación de programas, actividades, talleres, seminarios; asimismo en la elaboración de material didáctico para la educación de adultos y/o educación no formal puesto que es un área de intervención y cabe señalar que no es obligatorio entregar un certificado.

Haremos mención sobre la educación en el trabajo, en el cual varios investigadores rebasaron el enfoque de analizar la educación como una variable o factor benévolo causal, el cual es capaz de determinar o por lo menos delimitar a la escala individual, el mejor desempeño del trabajo mismo, de los ingresos que se

perciben, de las posiciones laborales alcanzadas y el desarrollo económico de regiones y países. En cambio, a gran escala se sostienen los resultados empíricos que siguen demostrando una correlación positiva entre las desigualdades tanto escolares como en las posiciones y condiciones laborales o de ingresos, al grado que sería posible proponer que en la medida en que exista una desigualdad escolar, se correlacionará con alguna desigualdad laboral (Ibarrola, 2005).

Ibarrola (2005) hace mención de que existe una posición contraria en la que parte de concebir una relación lineal entre escolaridad y trabajo pero, es en este caso, disfuncional ya que la causa es la escolaridad, misma que no produce el efecto deseado; la mejoría en los ingresos, las posiciones laborales, el mejor desarrollo del país, apoyan esta segunda concepción las cifras sobre el “desempeño ilustrado” o el subempleo de los más escolarizados, estos datos registran dificultades laborales efectivas para muchos jóvenes que han alcanzado mayor escolaridad que sus padres o incluso han llegado a la educación superior.

Una de las funciones del pedagogo dentro de la educación no formal es el de captar, describir e interpretar el espacio de experiencias educativas que se dan a lo largo de la vida de cada individuo, desde que nacen hasta su muerte y que trasciende el espacio de la escuela en sus niveles educativos, así mismo, la educación de jóvenes y adultos en sus actividades organizadas y orientadas al trabajo, a la vida familiar, la vivienda, la salud, la recreación y el tiempo liberado, la participación social y política, a lo largo de su vida; puede incluir experiencias tan diversas como la capacitación laboral según la lógica de una institución pública o la formación para el trabajo en un sindicato; la formación de líderes para una

corporación, la actualización en informática para un “staff” de directivos de una organización multinacional, alfabetización de adultos, la formación de “madres cuidadoras”, etc. (Sarramona, Vázquez y Colom, 1998).

Durante la realización de esta investigación, las observaciones se adecuaron a la educación no formal, ya que, se realizó capacitación del personal en temas sobre Cultura del Agua, también, interpretar los espacios educativos con los que se apoyaba el primer seminario “El Agua y tu Ciudad”, el cual fue vía virtual a través de la plataforma Zoom con transmisión en vivo en la red social Facebook. También, la actualización informática al personal de la institución pública.

El desarrollar métodos de enseñanza diferentes en el ambiente de trabajo, el análisis en el comportamiento de los empleados y los empleadores, ayudar a mejorar las actuaciones profesionales, personales, interpersonales y también familiares de los servidores públicos y mejorar la eficiencia a fin de aumentar los resultados en la citada institución pública; para mejorar el ambiente de trabajo y apoyar en el logro de los objetivos y tareas a través del aprendizaje y adquisición de actitudes sociales y laborales adecuadas para que posibiliten las oportunidades de adquirir un empleo digno y seguro.

### **3.3. Ambientes de aprendizaje en espacios híbridos**

En este apartado mencionaremos sobre los ambientes de aprendizaje híbridos, en donde en las últimas dos décadas del siglo pasado, los grandes avances de las tecnologías de información y comunicaciones y, más específicamente, el surgimiento de Internet y la Web promovió el nacimiento y el desarrollo del e-

*learning*, también denominado aprendizaje distribuido, en línea, virtual, entre otros (Osorio, 2011).

Osorio (2011) nos habla sobre estas oportunidades tecnológicas se construyeron, y se siguen construyendo, diferentes modelos y esquemas de formación, con el hecho de disponer con nuevas herramientas de distribución de inmediata de información llevó precisamente a que algunas propuestas de formación se concibieran como la distribución de grandes cantidades de contenido. Así como también, se pretendió resolver todo aquello que tenía pendiente la tradicional educación a distancia (cobertura, distribución de contenido, etc.), también se pretendió que estos nuevos ambientes de aprendizaje resolvieran, de manera casi automática, todo lo pendiente de la educación tradicional cara a cara.

Osorio (2011) citando a Graham (2006) nos menciona que el aprendizaje híbrido como la convergencia de dos ambientes de aprendizaje arquetípicos, ya que, por un lado, se tienen los tradicionales ambientes de aprendizaje cara a cara que han sido usados por siglos y, por otro lado, se tienen los ambientes de aprendizaje distribuidos que han empezado a crecer y expandirse de manera exponencial a la par con la expansión de las posibilidades tecnológicas de comunicación e interacción distribuida. Graham expresa que, en el pasado estos dos ambientes de aprendizaje han permanecido ampliamente separados, porque constituyen combinaciones diferentes de métodos y medios, por lo que se ha dirigido a audiencias diferentes.

Osorio (2011) hace referencia sobre el porqué mezclar los modelos presencial y virtual en las cuales existen muchas razones por las que se justifica el



mezclar los dos modelos y citando a Graham, Allen y Ure (2003) los cuales señalan tres razones por las que las personas eligen la modalidad híbrida en lugar de otros modelos de aprendizaje, estos son:

- Mejor Pedagogía. Ya que la mayoría de las prácticas de enseñanza-aprendizaje en educación superior presencial emplea las exposiciones magistrales como la estrategia predominante (83% de los instructores en los Estados Unidos, según el departamento de Educación en este país, 2001). Por otro lado, en muchas ocasiones, la educación a distancia se constituye en grandes cantidades de información que debe ser absorbida de manera autónoma e independiente por el estudiante.
- Incremento en el acceso al conocimiento y mayor flexibilidad. Una de las principales ganancias del modelo *e-learning* es la ampliación del acceso al conocimiento y la flexibilidad no solo en los tiempos y espacios, sino también en los diferentes modelos y teorías de aprendizaje aplicados en diferentes situaciones.
- La *costo-efectividad*. Aquí son muchos los casos de experiencias *blended Learning* tanto en el ámbito académico como corporativo, en está, la mayoría de estos casos documentados han mostrado excelentes resultados no solo en el logro de los objetivos de aprendizaje, sino también en el retorno de la inversión, este modelo permite llegar a personas dispersas geográficamente con ambientes de aprendizajes desarrollados en modalidad semipresencial, de manera que sea visible para los participantes y para los instructores (Osorio, 2011).

Osorio (2011) refiere que los ambientes híbridos como ambientes de aprendizaje constructivistas, los cuales deben tener las características de estos y ofrecer las posibilidades y las condiciones para que el proceso educativo promueva la construcción de conocimiento. Las características constructivistas de un ambiente no se asocian a una modalidad en particular (presencial, virtual o híbrida), ya que estas son características psicopedagógicas que determinan los papeles de los actores involucrados y las características de qué y cómo aprenden.

La comprensión de los ambientes híbridos, al combinar los encuentros presenciales y virtuales, necesitan de la revisión de los aspectos que cambian, en cuanto al papel de los profesores, estudiantes, las actividades, la interacción y el aula, al pasar de uno a otro (Osorio, 2011).

En referencia a Ávila (2014) en donde menciona a Llodrà (2009) sobre la adopción del uso de las TIC en la administración pública implica, como mínimo: dotar de infraestructuras tecnológicas y de acceso a éstas, tanto a la administración como a la ciudadanía, organizar toda la información posible, establecer canales de comunicación con formas de participación activa entre la administración y la ciudadanía, gestionar la capacidad de escuchar a la ciudadanía, disponer todos los trámites que una persona, empresa o institución pública necesita realizar con la administración, cooperar con otras administraciones para simplificar precisa del ciudadano que se pone en contacto con la administración de forma digital y la veracidad de los datos que se tramitan dentro de los marcos de confidencialidad y confianza adecuados para cada tipo de interacción (Llodrà, 2009).

## Capítulo 4. Actividades pedagógicas desarrolladas en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México

### 4.1. Detección de Necesidades

Como se mencionó anteriormente, esta tesina tomó una línea de investigación documental misma que, desde la perspectiva de (Cázares y otros, 1990), nos menciona sobre la investigación de tipo documental, tiene como fin orientar y hacer accesible su aplicación, además explica la manera de qué tipo haya sido ésta ni el área de conocimiento a la que esté circunscrita (Cázares y otros, 1990, p.p. 18).

Las técnicas que se utilizaron de recolección de datos basadas en la observación y participación, en el cual se utilizó el siguiente instrumento:

#### GUÍA DE OBSERVACIÓN

Tabla 2. Guía de Observación

<b>Nombre de la Empresa</b>	Sistema de Aguas de la Ciudad de México
<b>Nombre del Observado</b>	Operativos, mandos medios y directivos
<b>Puesto o cargo</b>	Subdirección de comunicación

**INSTRUCCIONES:** Observar si la ejecución de las actividades marcando con una (X) el cumplimiento de acuerdo con la escala establecida (si, no, tal vez).

**Objetivo:** Observar y evaluar el desempeño del trabajador dentro de la dependencia Gubernamental en la CDMX.

No.	Aspectos Para Evaluar	Si	No	Tal vez	Observaciones
1	Llega a tiempo al trabajo	x			Llegan a tiempo, pero con ciertas dificultades.
2	Verifica que su área de trabajo esté limpia y ordenada	x			
3	Elabora las actividades en tiempo y forma		X		Hay muchos problemas de exactitud de tiempo.
4	Ejerce un buen comportamiento en el grupo de trabajo		X		Se aprecia falta de respeto entre compañeros de trabajo y el subdirector con un claro exceso de confianza.
5	Verifica que la maquinaria funcione correctamente	x			
6	El espacio donde trabaja es el adecuado	x			
7	Elabora su trabajo con calidad	x			A pesar de los problemas de exactitud, los trabajos los realizan con eficacia.
8	Cumple con los pasos establecidos para la elaboración del proyecto	x			
9	Es responsable en su trabajo	x			
10	Recibe capacitaciones y las aprovecha			X	La dependencia ofrece capacitaciones, pero no conforme a las distintas especialidades.

Se observó que una de las principales necesidades detectadas en un acercamiento fue el trabajo en equipo, el cual se originó desde el subdirector hasta los empleados; ya que desde tiempo atrás se manejaba un ambiente de trabajo denso, en cuanto a trabajo en equipo se refiere, en ocasiones, al mismo subdirector no le prestaban atención en las actividades a realizar durante la semana o mes, y es cuando él les llamaba la atención y les solicitaba las cosas para entregar en un tiempo límite, los mismos empleados no respetaban las indicaciones.

En el diagnóstico de necesidades con el instrumento de guía de observación se encontró:

- 1) Falta de comunicación asertiva, toda vez que, al delegar funciones, los subordinados no colaboraban con la entrega a tiempo de las actividades que se solicitaban a principio de cada mes, y en ocasiones no se contaba con ella y se distorsionaba la información entre los trabajadores y el subdirector de área.

De aquí mi aportación pedagógica fue aportar una técnica para la mejora de la comunicación y el trabajo en equipo.

- 2) En cuanto al trabajo en equipo, bajo la guía de observación se notó que los compañeros no tenían empatía entre ellos y con el subdirector, falta de liderazgo por parte del subdirector, objetivos poco claros de trabajo, así como varios compañeros de trabajo tóxicos; dentro de mi trabajo pedagógico fue, incluir técnicas y habilidades para la mejora del trabajo colectivo, apoyar al subdirector en cuanto a la toma de liderazgo con el personal.

#### **4.1.1. Dimensiones de intervención**

#### **4.1.2. Laboral**

Las tareas pedagógicas desarrolladas en esta oficina estuvieron relacionadas con el ámbito administrativo, cabe señalar que estas se llevaron a cabo

de manera híbrida (presencial y a distancia) por la contingencia sanitaria del COVID-19, estas se caracterizaban por recibir documentos, apoyar al personal que labora en el área, así como al subdirector en diferentes actividades pedagógicas que el mismo solicitaba con anterioridad; el programa en sí tiene muchas variables y contenía propuestas culturales que se llevaron a cabo durante la implementación de la investigación; organizar y coordinar actividades del primer seminario “El Agua y tu Ciudad” en compañía de la UNESCO y varios países internacionales para hacer consciencia sobre el cuidado del agua en las ciudades y pueblos de todo el mundo, mismo que se llevó a cabo mediante la plataforma Zoom y transmisión en Facebook.

Las actividades que se realizaron en el seminario fueron las de organizar la información para elementos gráficos que se utilizaron en las redes sociales promocionado cada tema que se llevó a cabo en el seminario; elaboración de fichas técnicas, en donde se resumía el Curriculum Vitae de cada expositor de cada tema con el fin de dar una breve reseña de él y organizar con el mediador, al término de cada presentación se llevaba a cabo una base de datos y se debía actualizar para tener un registro de participantes durante la transmisión en zoom y cuantos minutos permanecían activos. Después se organizó dicha información para organizarla en una gráfica y tabla como se muestra a continuación:

Durante la primera sesión del Seminario “El Agua y tu Ciudad” donde se abordó el tema “La Cuenca del Valle de México” se contó con un total de **1,113** participantes registrados, de los cuales **535** fueron participantes efectivos.

A continuación, se muestra resumen de interacciones:

**Países registrados:** 13

**Países participantes (real):** 13

Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, México, Nicaragua, Perú, Uruguay y Venezuela.

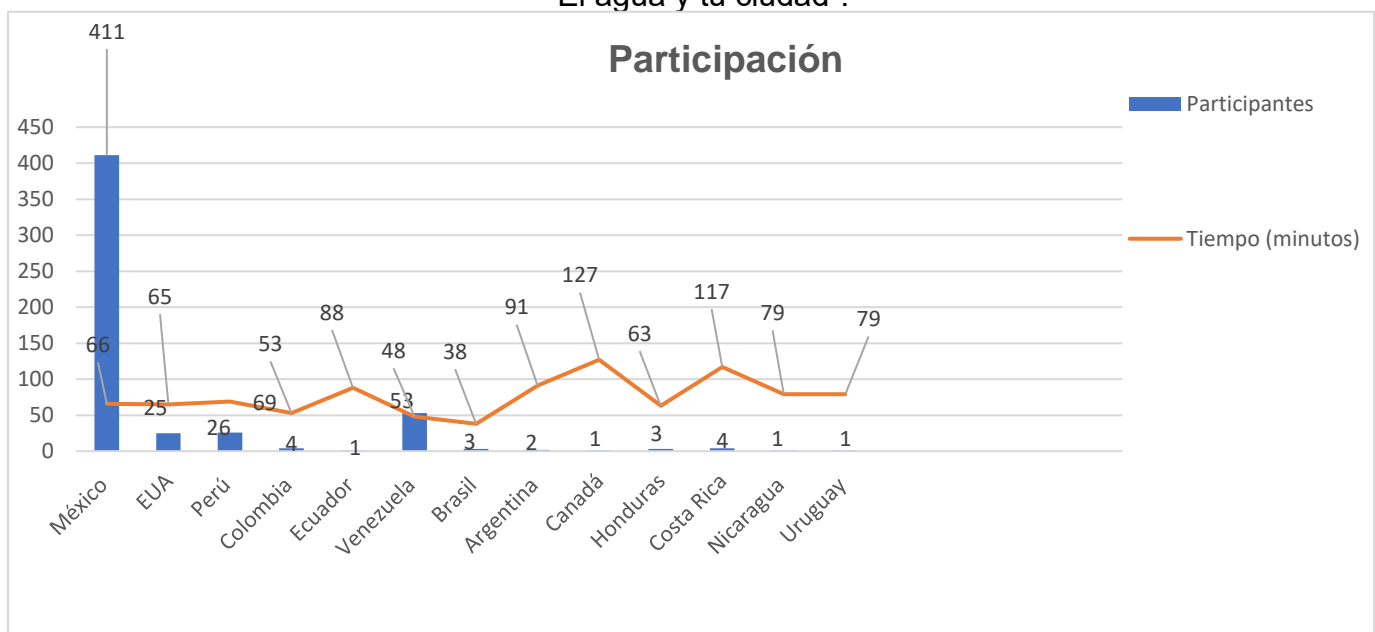
**Duración promedio:** 159 minutos.

**Tabla 3.** Países participantes que estuvieron en la primera sesión del 1er Seminario “El Agua y tu Ciudad”.

	País	Participantes	Tiempo (min)
1	México	411	66
2	EUA	25	65
3	Perú	26	69
4	Colombia	4	53
5	Ecuador	1	88
6	Venezuela	53	48
7	Brasil	3	38
8	Argentina	2	91
9	Canadá	1	127

	País	Participantes	Tiempo (min)
10	Honduras	3	63
11	Costa Rica	4	117
12	Nicaragua	1	79
13	Uruguay	1	79
<b>TOTAL</b>		<b>535</b>	<b>75</b>

**Gráfico 1.** Países participantes y tiempo que estuvieron en línea en el seminario “El agua y tu ciudad”.



Durante la elaboración de cada reporte por sesión se llevó a cabo tablas y gráficas, al término del primer Seminario “El Agua y tu Ciudad” se realizó un reporte general de todas las sesiones y los participantes de cada una, así como el conteo de mujeres y hombres que participaron en las sesiones:

**Tabla 4.** Reporte de participantes sesiones de la 1 a la 15 del 1er Seminario “El Agua y tu Ciudad” 2021.

<b>SESIÓN</b>	<b>TOTAL PARTICIPANTES</b>
SESIÓN 1 “La cuenca del Valle de México”	<b>551</b>
SESIÓN 2 “Ecosistemas y Biodiversidad”	<b>563</b>
SESIÓN 3 “Servicios Ambientales”	<b>420</b>
SESIÓN 4 A “Infraestructura de Agua Potable”	<b>580</b>
SESIÓN 4 B “Infraestructura de Saneamiento”	<b>584</b>
SESIÓN 5 “Derecho Humano al Agua y Saneamiento”	<b>579</b>
SESIÓN 6 “Potabilización y calidad”	<b>409</b>
SESIÓN 7 “Inundaciones y sequías”	<b>364</b>
SESIÓN 8 “Gestión Integrada de Recursos Hídricos”	<b>179</b>
SESIÓN 9 “Seguridad Hídrica”	<b>287</b>
SESIÓN 10 “Resiliencia Hídrica”	<b>392</b>
SESIÓN 11 “Acuífero del Valle de México”	<b>312</b>
SESIÓN 12 “Cooperación y conflictos por el agua”	<b>396</b>
SESIÓN 13 “Agua y Genero”	<b>273</b>
SESIÓN 14 “Cultura del Agua”	<b>290</b>
SESIÓN 15 “Participación Ciudadana con Educación”	<b>260</b>
	<b>Total: 6,831 participantes</b>

**Tabla 5.** Reporte de mujeres y hombres participantes en el 1er seminario “El Agua y tu ciudad” 2021

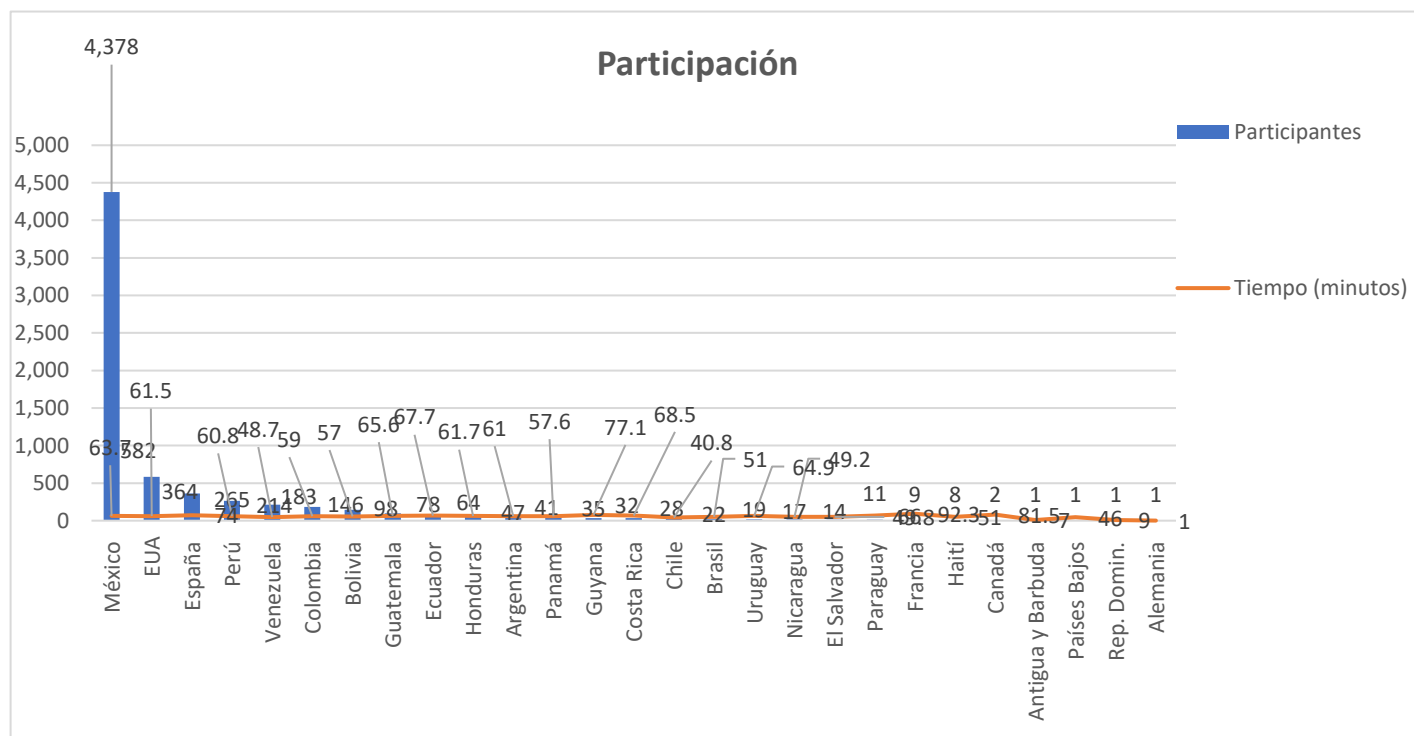
<b>Países</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>
<b>México</b>	908	970
<b>España</b>	123	142
<b>EUA</b>	119	138
<b>Perú</b>	59	70
<b>Colombia</b>	58	56
<b>Bolivia</b>	45	32
<b>Venezuela</b>	38	30
<b>Guatemala</b>	35	30
<b>Ecuador</b>	28	27
<b>Honduras</b>	15	17



<b>Argentina</b>	14	9
<b>Brasil</b>	9	4
<b>Costa Rica</b>	9	8
<b>Chile</b>	5	1
<b>Francia</b>	4	2
<b>Paraguay</b>	4	3
<b>Uruguay</b>	4	6
<b>Nicaragua</b>	3	2
<b>Panamá</b>	3	15
<b>Canadá</b>	2	0
<b>El Salvador</b>	1	7
<b>Guyana</b>	1	4
<b>Antigua y Barbuda</b>	0	1
<b>Haití</b>	0	1
<b>Países Bajos</b>	0	1
<b>Rep. Dom.</b>	0	1
<b>Alemania</b>	0	1

Así mismo se realizó una gráfica general de los participantes y países del Primer Seminario “El Agua y tu Ciudad” 2021.

**Gráfico 2.** Participantes y países del 1er seminario “El agua y tu ciudad” 2021.



Al término del seminario se compartieron mediante correo electrónico, una constancia de participación y el enlace de la nube en dónde se encontraba el material electrónico que se utilizó en cada sesión.

#### **4.1.3. Trabajo en equipo**

Con apoyo de una guía de observación, se identificó por parte del SACMEX que una de las principales necesidades en el programa fue el trabajo en equipo, el cual se originó desde el subdirector de área hasta los empleados; ya que desde tiempo atrás se manejaba un ambiente de trabajo denso, en cuanto a trabajo en equipo se refiere, en varias ocasiones, al mismo Subdirector no le prestaban atención en las actividades a realizar durante la semana y/o mes, y por dichas razones el subdirector les llamaba la atención y les solicitaba las cosas para entregar en un tiempo límite, pero los mismos empleados no respetaban las indicaciones.

Cuando se pretendía trabajar en equipo (entre compañeros) en ocasiones no se alcanzaba a llevar a cabo, ya que la mayoría de los empleados pensaban que algunos estaban a favor del subdirector y otros no, en este caso, siempre se procuró ser neutral para poder llevar a cabo la practica pedagógica dentro del área y cooperar con lo que se pretendía llevar a cabo desde un primer momento. Asimismo, se observó la falta de confianza entre los integrantes del equipo, ya que es una importante disfunción, esto generalmente ocurre, debido a la ausencia de disposición para establecer confianza dentro del equipo y por esta razón había mucho conflicto entre los empleados y el subdirector de área al no generar confianza

no son capaces de entregarse a discusiones con ideas creativas. La falta de evitación de responsabilidades, debido al incumplimiento de compromiso puesto que en la realización de tareas que se les encargaba, no se llevaban a cabo con responsabilidad y ahí es donde se encontraba el conflicto entre el subdirector y los empleados.

Se observó sobre la escasez de atención en los resultados que se solicitaban con antelación en temas relacionados con respuestas a oficios, elaboración de carteles, infografías y/o material didáctico, y también había mucho conflicto interno.

En cuanto el trabajo en equipo y bajo la guía de observación se notó que los compañeros no tenían empatía entre ellos y con el subdirector, falta de liderazgo por parte del subdirector, objetivos poco claros de trabajo, así como varios compañeros de trabajo tóxicos; dentro de mi trabajo pedagógico fue, incluir técnicas y habilidades para la mejora del trabajo colectivo, apoyar al subdirector en cuanto a la toma de liderazgo con el personal.

#### **4.1.4. Revisión documental**

En la revisión documental, se realizaban varias consultas en internet y en otras fuentes de consulta, acerca de diferentes temas que se manejaron en la elaboración de infografías, elaboración de imágenes documentales para las redes sociales, folletos, trípticos, dípticos, entre otros. De esta misma forma, también la búsqueda de información para el seminario que se llevó a cabo vía virtual en colaboración de la UNESCO, y varias instituciones internacionales, al igual que la indagación de

información sobre temas con relación al agua en la ciudad de México y la cuenca del valle de México.

Además, se revisaba información documental para los temas que se abordaron en el seminario y para las exposiciones que se iban a llevar a cabo en diferentes museos de la Ciudad de México. Se llevó a cabo el análisis de datos para la realización de las tablas y gráficas que se llevaron a cabo durante las sesiones del seminario para ofrecer resultados sobre la cantidad de participantes.

El tipo de revisión documental que a su vez utilizó fue la exploratoria, la cual se encargó de probar que algún dato es correcto o incorrecto además de encontrar soluciones y alternativas, y la revisión informativa se utilizaba para mostrar datos y/o información relevante sobre un tema en especial en diferentes fuentes como documentación impresa, electrónica, grafica, entre otros.

Durante la revisión documental, se recabo información para consultar a las personas exponentes del primer seminario “El Agua y tu Ciudad”, indagar sobre su semblanza y en qué empresa y/o dependencia trabajan actualmente para complementar las fichas técnicas que se solicitaban de cada integrante de expositores tanto nacionales como internacionales. Igualmente, para la elaboración de imágenes y/o flayers que se publicaban en las redes sociales oficiales del SACMEX y dentro del edificio.

#### **4.1.5. Elaboración de material didáctico e Infografías**

Durante las actividades que se llevaron a cabo en el programa, se elaboraron recursos tecnológicos como infografías, propuestas de material didáctico (las cuales se encuentran en los anexos que son: El control del agua, seguridad hídrica) para los empleados del SACMEX, el público en general y así promover la cultura y cuidado del agua en la Ciudad de México y en la Cuenca del Valle de México.

En la elaboración de propuestas de infografías, se debía consultar diferentes fuentes de información y se utilizó la revisión documental para su elaboración, ya que se debía colocar información relevante a temas que se podían llevar a cabo durante el primer seminario “El Agua y tu Ciudad”; también se procuraba realizar las infografías con respecto a temas como el día mundial del agua, el día de la mujer, entre otros, para dar a conocer la importancia que se tiene también con estos temas.

Cabe destacar que en la elaboración de propuestas de material didáctico, se llevó a cabo la propuesta de un rompecabezas que tuviera como reto el cuidado del agua, y cada pieza debería tener una meta u objetivo para alcanzar, también se tomaba en cuenta al público al que iba a ser incluido con la finalidad de que ese recurso realmente sea de utilidad, proporcionar información que brindará relevancia para quien iba a ser dirigido ya que el motivo principal era para que se llegará al cuidar el agua y con qué actividad se podía intervenir para lograrlo; guiar el proceso de E-A (Enseñanza – Aprendizaje) para poder alcanzar el objetivo deseado, asimismo, contextualizar el material incluyendo imágenes u objetos que favorezcan al público a relacionar lo que se está explicando. Y así despertar el interés y poder fomentar una cultura de cuidado del agua en la CDMX y en el Valle de México.

#### **4.1.6. Corrección de estilos en material didáctico**

Otra de las tareas que se llevó a cabo en el programa se contaba con la corrección de estilos en un libro en físico y que, a su vez, también fue digital llamado “La Cuenca del Valle de México”, en el que se tenía que revisar página por página la ortografía, y si se requería colocar acentos y/o añadir puntos y comas, también se debía colocar una fe de erratas comentando que en la redacción del mismo libro cambiaron unas letras por otras y no se entendía bien.

Por otro lado, se llegó a corregir estilos en las infografías que se habían propuesto desde un principio, en las imágenes que se debían enviar a las redes sociales, en las propuestas de material didáctico que se elaboraban para la presentación de otros libros. Se revisaba corrección de estilo en diferentes documentos para las invitaciones a eventos que el mismo subdirector organizaba para la presentación del libro “La Cuenca del Valle de México” mismo que se llevó a cabo en el museo de Antropología e Historia de la Ciudad de México.

En ocasiones, se debía revisar la contextualización y coherencia en el material didáctico, en infografías, trípticos, dípticos, entre otros ejemplares que se manejaban dentro de la subdirección de comunicación del SACMEX.

Se procuraba revisar la información que se iba a proporcionar en el primer seminario “El Agua y tu Ciudad” y que expositores iban a participar en las sesiones que eran todos los martes a las 15:00 hrs hora centro de la CDMX; datos que debían estar en las fichas técnicas de cada representante del tema, en los últimos días se apoyó en la elaboración de un programa de una pequeña conferencia que se llevó

a cabo vía virtual en septiembre del 2021. En el cual se debía organizar el horario, en qué minutos se debía desglosar cada expositor y si había dudas y comentarios del público que los iban a estar escuchando y viendo vía Zoom y Facebook.

#### **4.1.7. Comunicación asertiva**

Trabajar la asertividad en la comunicación es una de las habilidades deseables para cualquier trabajador, sobre todo en la administración pública, donde la comunicación es el pilar fundamental de la tarea laboral, así, una de las muchas ventajas de la comunicación asertiva es la creación de un clima propicio para la representación de ideas, opiniones y respeto que optimizará las relaciones dentro del contexto laboral. La comunicación de tipo asertivo es la forma más adecuada para dirigirnos al personal, ya que es la mejor manera de expresar lo que queremos decir sin que el otro interlocutor se sienta agredido; de esta forma, comunicar nuestro mensaje con claridad y seguridad respetando los derechos del otro, genera una percepción de respeto y credibilidad ante las indicaciones que vamos a dar a los empleados.

Se habla de comunicación asertiva, puesto que es aquella que no solo pone en valor las palabras constructivas, sino también, el tono del mensaje para crear un clima organizacional amable que cuida de las personas que forman parte de ese lugar, y en este sentido, no se contaba con esta comunicación entre los trabajadores y el subdirector ya que varios comentaban que desde que él llegó los trataba mal y en vez de mejorar empeoraba la situación laboral y cuando se trataba de entregar

un trabajo o una actividad que él solicitaba les llamaba muy fuerte la atención y en ocasiones no se comprendía lo que se les solicitaba desde un principio.

Y gran parte de los conflictos que se originaron dentro de esta área es la comunicación, desde problemas con el subdirector, y en ocasiones con el equipo de trabajo y al momento de entregar las actividades o tareas que el subdirector de área les solicitaba con anticipación; se notó también el cambio de carácter del subdirector para con las personas de su entorno laboral, en ocasiones también cuando le solicitaban entregar un documento oficial o una respuesta a un documento se molestaba porque no se le daba seguimiento al mismo y es ahí donde hacía mucha falta la comunicación asertiva, en este caso del subdirector de área.

En el trabajo en equipo, la cooperación de la comunicación y la información es básica entre sus miembros, ya que, en esta nueva dinámica de trabajo se requiere de la colaboración, el reconocimiento mutuo y el compañerismo, además, la organización de los roles de dicho equipo (Ayovi, 2019).

También es considerado un punto clave y una ventaja competitiva en la actualidad debido a su gran importancia se ha generado un cambio en la forma de trabajar, dando lugar a un incremento de los equipos de trabajo; esta competencia participativa permite aumentar la productividad, la innovación y la satisfacción en el trabajo. Para llevar a cabo diferentes procesos o tareas, se precisa de la colaboración y cooperación de varios miembros, de esta manera la participación y la comunicación entre ellos, mejora un incremento en la calidad del trabajo (Torrelles, Coiduras y otros, 2011).



Según Gómez y Acosta (2003) citados por Giraldo y otros (2019) el trabajo en equipo se relaciona con las mejoras individuales y organizaciones, aporta en mayor medida, el mejoramiento de la prestación de algún servicio, donde la tarea que realiza un trabajador, además de hacerla, también debe poseer altos estándares de calidad. Para llegar a esto, es fundamental la cooperación y el aporte de cada persona, con el fin de que se entregue una actividad o producto en buen estado y a tiempo.

Los elementos básicos que se deben considerar para la formación de un buen equipo de trabajo son: las habilidades, la responsabilidad y el compromiso; esto con el fin de dar una solución a los problemas de manera eficiente y eficaz, para el correcto cumplimiento de los resultados del desempeño en cuanto a productividad y rendimiento. En este orden de ideas, el trabajo en equipo es considerado como un conjunto de dos o más personas que se reúnen para lograr objetivos en común, estos grupos tienen dos clasificaciones:

- Formales: son aquellos que precisan la estructura misma de la institución gubernamental y/o empresa, tomando trabajos específicos dedicados a las metas generales.
- Informales: no tienen una estructura fija ni se definen por alguna organización en particular (Melchor y García, 2016) citados por (Giraldo, y otros, 2019).

#### **4.1.8. Propuesta Pedagógica**

Taller de relaciones humanas para mejorar la comunicación asertiva y el trabajo en equipo.

##### **Objetivo General:**

Fortalecer e implementar las relaciones laborales con el fin de generar espacios de comunicación, así como el trabajo en equipo, con la finalidad de contribuir a mejorar las relaciones interpersonales en el espacio de trabajo dentro de la Subdirección de Comunicación en el SACMEX.

##### **Objetivos Específicos:**

- Identificar los problemas de comunicación que impiden la integración del grupo de trabajo.
- Establecer las técnicas para fomentar el compromiso en la realización del trabajo y la comunicación asertiva.

##### **Descripción:**

Se llevará a cabo un taller para los empleados del área y subdirector de comunicación, ya que en la guía de observación pudimos percatar que no existen relaciones interpersonales favorables, así como la falta de comunicación asertiva y

la realización de cada actividad y meta que se requieren alcanzar no se logran cumplir con eficacia por los conflictos internos que se llegaron a percatar.

El equipo de trabajo tiene como base un objetivo, un marco normativo y una identidad definida. Las habilidades y conocimientos son aportados por todos sus integrantes, con interdependencia entre ellos para realizar de forma coordinada sus actividades a través del apoyo mutuo alcanzar sus objetivos y metas. Antes de integrar un equipo de trabajo, es preciso establecer la estrategia general, los valores y la visión para la dependencia para la cual se está realizando el trabajo.

Los líderes de un equipo de trabajo tienen la responsabilidad de coordinar la interacción de los miembros, y estos últimos deben cumplir con las metas prefijadas a través de las tareas trazadas; el éxito del equipo depende de cada miembro y se recomienda responsabilidad mutua tanto en los aportes del equipo como de los miembros.

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/189737/Trabajo\\_en\\_Equipo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/189737/Trabajo_en_Equipo.pdf).

Citando a Torrelles, Coiduras y otros (2011), nos mencionan que es considerado un punto clave y una ventaja competitiva en la actualidad, ya que su gran valor ha generado un cambio en la forma de trabajar dando un mejor incremento de los equipos de trabajo. Los equipos empiezan a ser la principal función de trabajo ya que se considera como una unidad y puede generar más beneficios a las organizaciones, instituciones, dependencias gubernamentales, entre otros.

Los equipos se han tomado en consideración como entidades complejas, dinámicas y adaptables, ya que están integrados por un sistema de multinivel, en

este, se tiene en cuenta al individuo, al equipo y a la organización (Torrelles, Coiduras y otros, 2011).

Trabajar en equipo, requiere la movilización de recursos propios y externos, de conocimientos, habilidades y aptitudes en donde permiten a cada individuo adaptarse y alcanzar junto a otros en una situación y en un contexto determinado una meta u objetivo a alcanzar (Torrelles, Coiduras y otros, 2011).

Así mismo, la comunicación asertiva, tiene que ver con la capacidad de expresarse verbal y pre-verbalmente en forma apropiada a la cultura y a las situaciones. Un comportamiento asertivo implica un compuesto de pensamientos, sentimientos y acciones que ayudan a un niño, adolescente o adulto a alcanzar sus objetivos personales de forma socialmente adaptable (Corrales, Quijano y Góngora, 2017).

Como menciona Calderón (2017) la vida laboral es un complejo intercambio interpersonal, social y de todo tipo, desde la relación con los subordinados, los compañeros de equipo de trabajo, los jefes y hasta los clientes, se crea un espiral de relaciones sociales en donde cada individuo está expuesto a diferentes retos, dependiendo de su labor, grado social, posición o desempeño en una empresa, dependencia gubernamental o negocio dado. El ser asertivo laboralmente es algo que da ventaja a unos sobre otros, ya que, el hecho de saber cómo y cuándo pedir las cosas, da ventaja en la vida laboral, así como saber decir sí o no tanto a nuestros compañeros o jefes es una destreza que no se obtiene de la noche a la mañana; si un individuo posee una conducta asertiva es capaz de hablar con tranquilidad y confianza a sus superiores, y transmitir sus dudas o los problemas de su sección de

forma correcta y precisa, ya que se ayuda no solo a si mismo sino a la mejora de la calidad del equipo de trabajo a través de las buenas relaciones laborales (Calderón, 2017).

En su momento, un individuo asertivo sabe cuándo y cómo dirigirse a sus compañeros y jefes, manteniendo el debido respeto hacia ellos y sabiendo guiarlos, entenderlos y asimilando sus ideas, propuestas y errores, para el bien de la empresa, dependencia gubernamental, entre otros, lo cual lo transforma en un buen líder no usando la timidez con sus superiores, ni la agresividad con los empleados, más bien tratarlos a todos con la misma conducta asertiva, guardando el respeto y la iniciativa de cada situación (Calderón, 2017).

#### 4.1.8.1. Planeaciones (Cartas descriptivas/Unidades didácticas)

Tabla 6. Planeaciones (Cartas descriptivas/Unidades didácticas)

##### SESIÓN 1

Objetivo	Tema/Subtema	Actividades	Evaluación	Recursos	Tiempo
Promover técnicas de comunicación para favorecer la integración del equipo de trabajo dentro de la Subdirección de Comunicación del SACMEX.	<p>1. Comunicación en el entorno laboral.</p> <p>1.1. Comunicación verbal y no verbal.</p>	<p>Docente: Mostraré un video de Powtoon sobre la comunicación en el entorno laboral, y explicaré los motivos de una buena comunicación entre el equipo de trabajo.</p> <p>Después les mostraré una lámina con los tipos de comunicación verbal y no verbal.</p> <p>Estudiante: Explicará e identificará lo que para él/ella significa la comunicación en el entorno laboral mediante una lluvia de ideas.</p> <p>Les proporcionaré hojas y plumones para que anoten una idea principal sobre la comunicación verbal y no verbal para</p>	<p>Retroalimentación del tema ¿Qué entendieron?</p> <p>Lluvia de ideas sobre el tema mediante palabras clave.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Computadora</li> <li>• Video Powtoon sobre Comunicación en el entorno laboral.</li> <li>• Lámina de comunicación.</li> <li>• Hojas blancas recicladas.</li> <li>• Plumones</li> </ul>	<p>Explicación: 30-40 minutos.</p> <p>Lluvia de ideas: 30 minutos</p> <p>Palabras clave: 30 minutos.</p> <p>Tarea: 20 minutos</p>

		<p>que pase cada uno a explicarlo ante el grupo.</p> <p>Tarea: Investigar sobre el miedo de ser asertivo y no asertivo, y lo que significa para ellos el trabajo en equipo y realizar un mapa mental.</p>			
Referencias	<p>Fajardo, L. (2009). <u>A Propósito de la Comunicación Verbal</u>. Forma y Función, vol. 22, núm. 2, julio-diciembre, pp. 121-142. Universidad Nacional de Colombia: Bogotá, Colombia.</p> <p>Canseco, F. y Ojeda, A. (2016). <u>Comunicación Laboral: Una propuesta estratégica para facilitar el quehacer de los equipos de trabajo</u>. Enseñanza e investigación en Psicología, vol. 21, núm. 2, mayo-agosto, pp. 183-194. Consejo Nacional para la</p>	Evaluación	<p>Asistencia: 25%</p> <p>Tarea: 20%</p> <p>Trabajo en Clase: 10%</p> <p>Exposiciones: 35%</p> <p>Total: 100%</p>		

	Enseñanza en Investigación en Psicología A.C: Xalapa, México.			
--	--	--	--	--

Tabla 7. Planeaciones (Cartas descriptivas/Unidades didácticas)

**SESIÓN 2**

<b>Objetivo</b>	<b>Tema/Subtema</b>	<b>Actividades</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Identificar y favorecer la comunicación asertiva y el trabajo en equipo dentro del área de trabajo de la Subdirección de Comunicación en el SACMEX.	<p>2. El miedo de ser asertivo.</p> <p>3. Trabajo en equipo.</p>	<p>Docente: Realizaremos una dinámica que se llama “La torre más alta”, les proporcionaré tijeras, hojas de papel y pegamento y cada participante creará una torre en 20 minutos lo más alta posible, después, mediremos las torres y organizaremos equipos de 3 a 6 personas.</p> <p>La siguiente consigna es en equipo: probablemente las nuevas torres creadas serán más altas porque se comparten ideas, se ayudarán los unos a los otros y se sentirán más seguros. Y concluiremos con que el trabajo en equipo</p>	La torre más alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Computadora</li> <li>• Hojas de papel reciclados</li> <li>• Pegamento</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Cartulinas blancas</li> </ul>	<p>Dinámica: 20 minutos.</p> <p>Exposición: 40 minutos</p> <p>Tormenta de ideas: 20 minutos</p> <p>Tarea: 20 minutos</p>



		<p>permite obtener mejores resultados.</p> <p>Después de la dinámica explicaré y mostraré una presentación en PowerPoint sobre la comunicación asertiva y el trabajo en equipo, y realizaremos una tormenta de ideas donde cada uno dirá sus palabras clave sobre los temas vistos en las diapositivas.</p> <p>Estudiante: Les mencionaré que por equipos realizarán un collage sobre el trabajo en equipo y la comunicación asertiva, al termino explicarán sus trabajos por equipo.</p> <p>Tarea: Dejaremos de tarea ver un documental acerca de la importancia del trabajo en equipo dentro del área de trabajo para mejorar la comunicación.</p>	Tormenta de ideas		
--	--	--	-------------------	--	--

<p>Referencias:</p>	<p>Corrales, A., Quijano, N., entre otros. (2017). <u>Empatía, comunicación asertiva y seguimiento de normas: un programa para desarrollar habilidades para la vida.</u> Enseñanza e investigación en Psicología, vol. 22, núm. 1, enero-abril, 2017, pp. 58-65. Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C. Xalapa, México.</p> <p>Torrelles, C. y otros. (2011). <u>Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización.</u> Profesorado. Revista de</p>	<p>Evaluación:</p>	<p>Asistencia: 30%</p> <p>Dinámica: 20%</p> <p>Trabajo en Clase: 15%</p> <p>Exposición: 35%</p> <p>Total: 100%</p>
---------------------	---	--------------------	--

	<p>Currículum y Formación de Profesorado, vol. 15, núm. 3, pp. 329-344. Universidad de Granada: Granada, España.</p>		
--	--	--	--

## Conclusiones y Recomendaciones

Este trabajo se ha enfocado principalmente a los aspectos pedagógicos de la educación no formal que se lleva a cabo en la Subdirección de Comunicación del SACMEX, en la cual se logró conocer las principales necesidades que se enfrentan los empleados y empleadores en las instituciones de gobierno de la Ciudad de México, a través de una guía de observación, ya que permitió establecer que, en ocasiones, no llega a existir un trabajo en equipo como tal y este a su vez hace reacción negativa en la comunicación asertiva. Los empleados, por medio de un sondeo general, llegaron a comentar que el Subdirector no tenía empatía con su personal, asimismo, había una ruptura de trabajo en equipo y comunicación asertiva entre ellos.

Una de mis aportaciones generales fue el llevar a cabo un taller de relaciones humanas para mejorar la comunicación asertiva y el trabajo en equipo, asimismo, se elaboraron las planeaciones (cartas descriptivas) para llevar a cabo este, y mejorar la calidad de trabajo en el área de la Subdirección de Comunicación del SACMEX y proporcionar técnicas para mejorar la comunicación asertiva.

Por ello respaldamos la siguiente afirmación:

La comunicación asertiva, tiene que ver con la capacidad de expresarse verbal y pre-verbalmente en forma apropiada a la cultura y a las situaciones. Un comportamiento asertivo implica un compuesto de pensamientos, sentimientos y acciones que ayudan

a un niño, adolescente o adulto a alcanzar sus objetivos personales de forma socialmente adaptable” (Corrales, Quijano y Góngora, 2017).

Estas razones hacen que la comunicación asertiva esté impulsada por la intencionalidad de cada persona, unido a sus pares en la construcción y mejora del trabajo en equipo y así poder brindar mejores resultados en su área de trabajo.

Cabe mencionar que, durante la realización de esta tesina una de las principales labores fue el apoyo pedagógico en el seminario “El Agua y tu Ciudad” en cuanto a corrección de estilos de imágenes y presentaciones en PowerPoint que se presentaban durante la transmisión en redes sociales; así como también, el apoyo en la revisión de materiales didácticos que fueron dirigidos al público en general y a los empleados del SACMEX.

Con respecto a la mejora de trabajo en equipo y comunicación asertiva, podemos mencionar que las recomendaciones principales se pueden resumir en los siguientes puntos:

- 1) Las actividades pedagógicas que se lleven a cabo dentro de la subdirección de comunicación deben ser coordinadas adecuadamente a los prestadores de servicio que acudan para que lleven a cabo actividades acordes a su área de estudio.
- 2) Mejorar las técnicas de comunicación asertiva y trabajo en equipo dentro del área de trabajo de la subdirección de comunicación del SACMEX, así como hacer un amplio análisis del desempeño laboral de cada miembro que integran el área.

- 3) Aprovechar al máximo las capacidades de cada individuo (trabajador, prestador de servicio, etc.) para el buen ambiente de trabajo y mejorar la calidad de comunicación.
- 4) Optimizar la comunicación dentro y fuera del área de trabajo, utilizando herramientas digitales actuales como: el correo electrónico, mensajería instantánea (WhatsApp, Telegram), transferencia de archivos, videoconferencia, etc.
- 5) Y finalmente, por un lado, enfatizar la comunicación asertiva que promueva una mejor relación en cuanto a trabajo en equipo y, por otro lado, dar más apertura a los trabajadores para que se lleve a cabo una mejor calidad de ambiente laboral y así favorecer la entrega inmediata de actividades a lograr.

## Referencias

Agua Capital. (2021). *Agua Capital*. Recuperado de: <https://aguacapital.org/nosotros/>

Ávila, D. (2014). *El uso de las tics en el entorno de la nueva gestión pública mexicana*. Andamios. Revista de Investigación Social, vol. 11, núm. 24, enero-abril, 2014, pp. 263-288. Universidad Autónoma de la Ciudad de México: Distrito Federal, México.

Ayoví, J. (2019). *Trabajo en equipo: clave del éxito de las organizaciones*. Docente de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeralda. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas: ESMERALDA, ECUADOR.

Barrera, J. (2010). *Metodología de la investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia*. 4ª. Ed. Quirón Ediciones: CARACAS.

Calderón, H. (2017). *Asertividad y comunicación organizacional (Estudio realizado con los colaboradores de APROFAM de la zona 1 de Quetzaltenango) TESIS DE GRADO*. Universidad Rafael Landívar, Facultad de Humanidades. Licenciatura en Psicología Industrial/Organizacional: QUETZALTENANGO.

Canseco, F. (2016). *Comunicación laboral: una propuesta estratégica para facilitar el quehacer de los equipos de trabajo*. Enseñanza e investigación en psicología, vol. 21, núm. 2, mayo-agosto, 2016, p.p. 183-194. Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C.: XALAPA, MÉXICO.

Cazares y otros. (1990). *Técnicas Actuales de Investigación Documental*. 3ª edición, México: UAM-Trillas.

Cienfuentes, R.M. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. 1ª ed. Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico: Buenos Aires, Argentina.

CONAGUA. (S/A). *Comisión Nacional del Agua*. Tríptico. Ciudad de México, México:

Recuperado de:

<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Folleter%C3%ADa/SGJ-3%202.pdf>

CONAGUA. (2017). *Comisión Nacional del Agua*. Recuperado de:

<https://www.gob.mx/conagua/articulos/28-anos-al-servicio-del-agua-de-mexico?idiom=es>

CONANP. (s/a). *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas*. Recuperado de:

<http://www.conabio.gob.mx/uicn/SEMARNATCONANP.html>

Consejo Consultivo del Agua, A.C. (2021). Consejo Consultivo del Agua, A.C. Única Organización de la sociedad civil del país dedicada exclusivamente a temas del agua. México: Recuperado de: <https://www.aguas.org.mx/sitio/quienes.html>

ECM. (2021). *El Colegio de México* A.C. Recuperado de:

<https://www.colmex.mx/sobre-el-colegio>

Corrales, A. y otros. (2017). *Empatía, Comunicación asertiva y seguimiento de normas. Un programa para desarrollar habilidades para la vida*. Enseñanza e investigación en Psicología, vol. 22, núm. 1, enero-abril, 2017, p.p. 58-65. Consejo



Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C.: XALAPA, MÉXICO.

Fajardo, L. (2009). *A propósito de la comunicación verbal forma y función*. Vol. 22, núm. 2, julio-diciembre, p.p.121-142. Universidad Nacional de Colombia: BOGÓTA, COLOMBIA.

Fundación Helvex. (2017). *Fundación HELVEX*. Hablemos de Resultados. MÉXICO: Recuperado de: <https://fundacionhelvex.org/nosotros>

Giraldo, P., Monroy, F. y Santamaria, L. (2019) *Trabajo en equipo para mejorar la calidad laboral*. TRABAJO DE GRADO. Universidad Católica de Colombia, Facultad de Psicología: BOGOTÁ, COLOMBIA.

Gobierno de la Ciudad de México. (2021). Sistema de Aguas de la Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.sacmex.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de>

González, M. y Ramírez, I., (2011). La formación de competencias profesionales: un reto en los proyectos curriculares universitarios, *Odiseo Revista electrónica de pedagogía*, 8(16), 1-12.

Ibarrola, M. (2005). *Educación y trabajo*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 10, núm. 25, abril-junio, 2005, pp. 303-313.

Luján, M. (2010). *La administración no formal aplicada a las organizaciones sociales: aproximaciones teórico-prácticas*. Escuela de Administración Educativa de la Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. P. 1-19.

Luna, O. (2021). *El Valor Cultural del Agua*. Subdirección de Coordinación y Comunicación. SACMEX: Ciudad de México, México. P. 1-21.

Luján, M. (2010). *La administración de la educación no formal aplicada a las organizaciones sociales: Aproximaciones teórico-prácticas*. Escuela de Administración Educativa de la Universidad de Costa Rica: San José, Costa Rica.

Marúm, E. y Reynoso, E. (2014). *La importancia de la educación no formal*. Revista Iberoamericana de Educación Superior: México. pp. 137-155.

Osorio, L. (2011). *Ambientes híbridos de aprendizaje*. Universidad de los Andes. Actualidades Pedagógicas, (58), 29-44.

ROTOPLAS. (2021) *Rotoplas*. Recuperado de: <https://rotoplas.com/nosotros/quienes-somos/>

Secretaría de Cultura. (s/a). *Secretaría de Cultura*. México: Recuperado de: <https://www.gob.mx/cultura/que-hacemos>

Secretaría de Gobierno. (2018). *Secretaría de Gobierno*. Recuperado de: <https://www.secgob.cdmx.gob.mx/secretaria/acerca-de>

Secretaría de Salud. (2021). *Gobierno de la Ciudad de México: Secretaría de Salud*. Ciudad de México, México: Recuperado de: <https://www.salud.cdmx.gob.mx/secretaria/acerca-de>

SECTEI. (2018). *Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Gobierno de la Ciudad de México: Recuperado de: <https://www.sectei.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de>

Sistema de Aguas de la Ciudad de México. (2019). *Cumbre de Fondos de Agua: No hay agua que perder*. Gobierno de la Ciudad de México: MÉXICO.

Tabaré, V. y Otros. (2006). *Educación No Formal: Fundamentos para una política educativa*. República Oriental de Uruguay, Ministerio de Educación y Cultura. Dirección de Educación: Montevideo, URUGAY.

Torrelles, C. Y Otros. (2011). *Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización*. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, vol. 15, núm. 3, p.p. 329-344. Universidad de Granada: ESPAÑA.

UNAM. (2015). *Universidad Nacional Autónoma de México: acerca de*. Ciudad de México, México: Recuperado de: <https://www.unam.mx/acerca-de-la-unam>

UNESCO. (2021). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/about-us/introducing-unesco>

UNESCO. (2021). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/about-us/introducing-unesco>

UNESCO. (2015). *Programa Hidrológico Intergubernamental*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/garantizar-suministro-agua/hidrologia>

Vidales, I. (2013). *La Pedagogía Empresarial*. Educación Futura, periodismo de interés público. Recuperado de: <https://www.educacionfutura.org/la-pedagogia-empresarial/>

## Referencias de Consulta

CONAGUA. (2018). *Comisión Nacional del Agua*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/historia-de-la-comision-nacional-del-agua-conagua>

Fundación Helvex. (2017). *Fundación HELVEX*. Hablemos de Resultados. MÉXICO: Recuperado de: <https://fundacionhelvex.org/nosotros>

ROTOPLAS. (2021) *Rotoplas*. Recuperado de: <https://rotoplas.com/nosotros/quienes-somos/>

UNESCO. (2021). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/about-us/introducing-unesco>

UNESCO. (2015). *Programa Hidrológico Intergubernamental*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/garantizar-suministro-agua/hidrologia>

UNESCO (2012) *Educación No Formal*. learningportal.iiep.unesco.org. Recuperado de: <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/glossary/educacion-no-formal>

GOBIERNO DE MÉXICO. (s/f). *Habilidades Gerenciales: Trabajo en equipo*. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/189737/Trabajo\\_en\\_Equipo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/189737/Trabajo_en_Equipo.pdf)

Figura 1. Infografía 1er seminario “El agua y tu ciudad”

1er Seminario  
El agua y tu ciudad  
Todos somos parte de una cuenca  
Edición 2021: La Cuenca del Valle de México

4 MÓDULOS

17 TEMAS

Cada Martes  
del 19 de enero al 18 de mayo 2021  
17:00 a 18:30 h.  
hora local, Ciudad de México

19 ENERO-2 FEBRERO

CUENCA DEL VALLE DE MÉXICO

- La Cuenca del Valle de México
- Ecosistemas y Biodiversidad
- Servicios Ambientales

9 FEBRERO- 2 MARZO

INFRAESTRUCTURA

- Infraestructura de Agua Potable
- Infraestructura de Saneamiento
- Derecho Humano al Agua y el Saneamiento
- Potabilización y Calidad

9 MARZO- 13 ABRIL

PLANEACIÓN HÍDRICA

- Inundaciones y Sequías
- Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
- Seguridad Hídrica, Resiliencia Hídrica
- Acuífero del Valle de México

20 ABRIL- 18 MAYO

AGUA Y SOCIEDAD

- Conflictos por el Agua
- Agua y Género
- Cultura del Agua
- Participación Ciudadana con Educación
- Conversatorio Relación Agua y Ciudad, sus Necesidades y Proyectos

EVENTO GRATUITO

ORGANIZAN:

COLABORADORES:

Participa a través de:

zoom  
Inscripción:  
<http://bit.ly/38GKAvi>

@UNESCOMX  
@EducacionyCulturadelAgua

Figura 2. Material informativo sobre el libro electrónico “La Cuenca del Valle de México”

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
SACHEX

CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS / NUESTRA CASA

Descarga nuestro material:

Libro educativo

Guía para maestro

Descarga aquí el libro y la guía para maestros  
<https://cutt.ly/vxAWzIH>

Accede aquí a la aplicación para ver las animaciones del libro

Android

IOS

En caso de no poder acceder a la aplicación, ingresa a la siguiente página:  
<https://cutt.ly/LxSW37U>





Figura 3. Infografía sobre la Macromedición: el control del agua

# Macromedición: el control del agua



Gracias a la **macromedición** es posible conocer el volumen de agua que se distribuye en la Ciudad de México, a través de la red primaria

## Los parámetros son:

-  **Caudal**
-  **Volumen**
-  **Presión**
-  **Nivel de almacenamiento en tanques de bombeo**

## El SACMEX trabaja para ti

Fuente: Diagnóstico, logros y desafíos, SACMEX 2018

#ElRetoEs

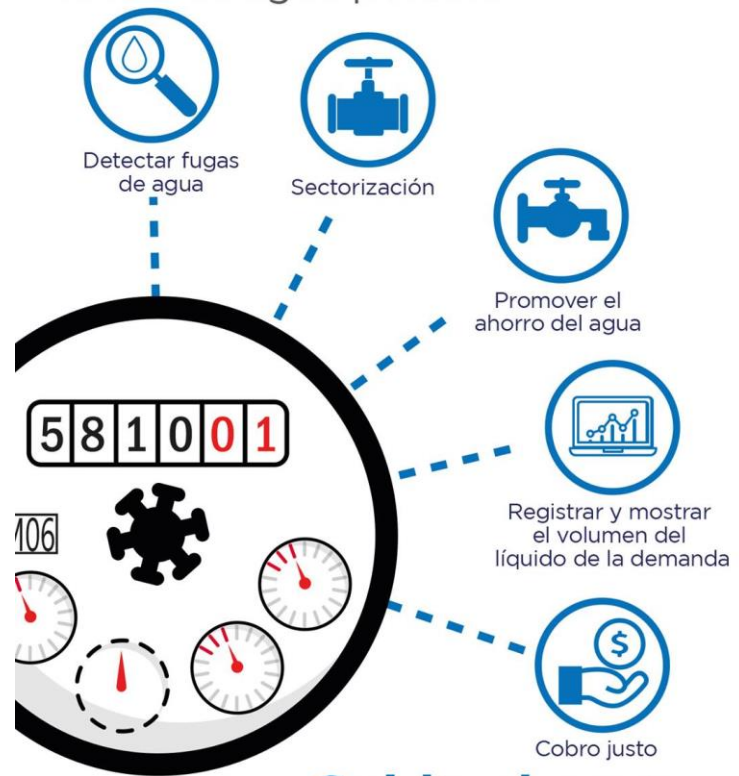


Figura 4. Infografía Medición = Eficiencia

# Medición = Eficiencia



La **micromedición** apoya en contabilizar el agua que entra a los hogares y mide los volúmenes que circulan en la red secundaria, a través de la sectorización de la red de agua potable



## Cuida el agua

Fuente: Diagnóstico, logros y desafíos, SACMEX 2018

#ElRetoEs



Figura 5. Infografía del tema Conversatorio relación Agua y Ciudad, sus necesidades y proyectos

**1er Seminario**  
El agua y tu ciudad  
Todos somos parte de una cuenca  
Edición 2021: La Cuenca del Valle de México

**ORGANIZAN:**  
 - Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)  
 - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)  
 - Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)  
 - Comisión Nacional de Agua (CONAMAEXPHI)  
 - Centro de Estudios de Agua y Ambiente (CEAA)  
 - Centro de Estudios de Agua y Ambiente (CEAA)

**CONVERSATORIO RELACIÓN AGUA Y CIUDAD, SUS NECESIDADES Y PROYECTOS**  
**18 DE MAYO 2021**  
**EVENTO GRATUITO**

Participa a través de:  
 - Zoom: <http://bit.ly/38GKAvi>  
 - Facebook: @UNESCOMX @EducacionyCulturadelAgua

**Al finalizar clausura**

**3 INVITADOS DE LA AUDIENCIA**

- DRA. ERANDI AMOR CASTILLO PÉREZ**  
Consultor independiente. Doctorante de El Colmes.
- Mtro. ROBERTO OLIVARES**  
Presidente de la Red Latinoamericana de Organismos de Cuenca.
- DRA. LAURA MARTÍNEZ PEPIN LEHALLEUR**  
Directora de Agua de la Fundación Gonzalo Río Arronte.
- LIC. EDUARDO VÁZQUEZ HERRERA**  
Director Ejecutivo de Agua Capital.
- LIC. OSCAR LUNA PRADO**  
MODERADOR  
Subdirector de Coordinación y Comunicación del Sistema de Agua de la Ciudad de México.

Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua  
16:00 a 17:30 h.  
 Colombia, Ecuador, Jamaica, México, Panamá y Perú  
17:00 a 18:30 h.  
 Bolivia, Chile, Cuba, Paraguay, República Dominicana y Venezuela  
18:00 a 19:30 h.  
 Argentina, Brasil y Uruguay  
19:00 a 20:30 h.

Figura 6. Infografía de conclusión del 1er Seminario “El Agua y tu Ciudad”

**1er Seminario**  
El agua y tu ciudad  
Todos somos parte de una cuenca  
Edición 2021: La Cuenca del Valle de México

**7,000** participantes virtuales.  
**19** países Estados Unidos, Canadá, América Latina y el Caribe.  
**5** países Europeos y **1** país Asiático.  
**17** temas vinculados con el agua en la Cuenca del Valle de México.  
**26** horas de transmisión y **150** horas de trabajos preparativos.  
**36** expositores nacionales, **16** internacionales y **17** moderadores.

Descarga las presentaciones: <https://cutt.ly/nvNqPFS>  
 Visualiza aquí las sesiones: <https://cutt.ly/lvNqTjG>

**¡GRACIAS!**

Figura 7. Sistema de Aguas de la Ciudad de México



Figura 8. Infografía sobre Seguridad Hídrica

An infographic with a dark green background. At the top left, it features the logos of the Government of Mexico City and SACMEX. The main title is "Seguridad hídrica?" in large green and white text, with a water drop icon containing a map of Mexico. Below the title, a white text box defines water security: "Es la disponibilidad de agua que sea adecuada, en cantidad y calidad para el uso humano, la protección de los ecosistemas y la producción." Below this, the hashtag "#ElRetoEs..." is followed by the text "Hacer un uso responsable del agua". At the bottom left, a small source note reads: "Fuente: Seguridad Hídrica en México. (S/A). SEMARNAT y CONAGUA; ONU, 2013." The right side of the infographic is a vertical collage of three images: a water treatment plant with large green tanks, a close-up of hands being washed with water, and a hand holding a hose spraying water onto green plants.