

**Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar**

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

**INFORME FINAL SERVICIO SOCIAL**

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Xochimilco

**Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos**

**Alcaldía Coyoacán**

Periodo: **16 de noviembre del 2022 al 16 de mayo del 2023**

Proyecto: **Mantenimiento y Conservación de Obra Pública, Alcaldía Coyoacán**

Clave: **XCAD000152**

Asesor de proyecto: **Dr. Luis Alberto Andrade Pérez**

**Hernández Godínez Denisse Getsemaní**

Matricula: **2183030740**

Licenciatura: **Arquitectura**

**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

Tel: **5522367710**

Cel: **55 4804 2820**

Correo electrónico: [hernandezgodinezdenisse@gmail.com](mailto:hernandezgodinezdenisse@gmail.com)

## Introducción

En el presente informe explicare detalladamente las labores que lleve a cabo en el servicio social, el cual presenté en la Alcaldía de Coyoacán, en la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos.

Según el sitio web “Naturalista.mx”, la alcaldía de Coyoacán es una de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México y se encuentra en el centro geográfico de esta. Su territorio abarca 54.4 kilómetros cuadrados que corresponden al 3.6% del territorio de la capital del país, tiene alta concentración de infraestructura cultural y turística, por lo mismo también fue considerado como una oportunidad de aprendizaje para mi servicio social.

Durante el tiempo que estuve en servicio social en la Alcaldía realicé diferentes actividades en distintos departamentos, ya que en ese momento solo nos encontrábamos 3 estudiantes presentando el servicio social, ya con el pasar de los meses se integraron 2 compañeros más, debido a esto, el personal de la dirección no se daba abasto mayormente en la confirmación y revisión de estimaciones. *Estimación* es aquella que contiene todo el registro de un contrato de un proyecto a realizar, los permisos que se requieren, la cantidad monetaria que se necesita para su desarrollo, el procedimiento de construcción, reparación o mantenimiento, las firmas de todos los que están a cargo, el contrato, todo en originales y copias según corresponda. Además, las actividades que realicé fueron apoyadas y supervisadas por el personal de la dirección y mayormente en conjunto con mis compañeros que realizaron el Servicio Social, estos formaban parte de diferentes instituciones, ya que de la Universidad Autónoma Metropolitana solo éramos 3, esto se debe a que la dirección general de obras públicas y servicios urbanos al ser una institución muy importante tiene convenios con muchas universidades.

La tarea que más realice a lo largo de estos 6 meses fue la revisión y realización de oficios, estos son lo que contienen la información de cada estimación que llega para revisión y su debido registro, cabe recalcar que los meses más laboriosos del servicio fueron Octubre Noviembre y Diciembre ya que en dichos meses se concluyen muchos contratos, debido a esto muchas empresas ocupan su renovación, haciendo que el sistema se sature y por ende existen retrasos en los mismos, además de que al contar con poco personal, se requiere mayor rapidez y eficacia en la revisión y ejecución de oficios. De la misma manera pude apoyar con levantamientos de terrenos irregulares, los cuales fueron de mi agrado ya que se realizó en campo, esto es algo bueno y nuevo para mí, ya que por situaciones externas a mi carrera como el COVID-19 no pude tener muchas prácticas de campo y creo que esto es de suma importancia para mi formación, en carrera solo 1 vez salimos de prácticas de campo y fue a Cuautla Puebla, en dicha ocasión hicimos levantamiento y diseño de viviendas a gente de escasos recursos, que vivían en condiciones deplorables y rezagados por el gobierno y familiares, pero lastimosamente no pudimos concluir con este trabajo ya que la pandemia nos lo impidió.

## Objetivo general:

Dar mantenimiento a diferentes infraestructuras que son parte de la alcaldía de Coyoacán, ya sean edificios, patios, canchas, calles, banquetas, instalaciones de la comunidad o jardines, etc. De las cuales haya contrato con la alcaldía.

## Objetivos particulares:

1. Apoyar en la supervisión de obra pública.
2. Apoyar en el diseño de planos.
3. Cuantificación de material y estimaciones.
4. Apoyar en revisión de proyectos.
5. Realizar levantamiento arquitectónico.
6. Realizar levantamientos fotográficos.

## Actividades realizadas:

Para describir las actividades que se realizaron debo mencionar que me transfirieron a tres departamentos distintos, por ende, el siguiente apartado se dividirá en tres y en cada uno de estos redactare de forma descriptiva las actividades que me encomendaron en cada departamento.

### Departamento Uno. Técnico en proyectos.

- Supervisión de obra

El primer departamento en el que estuve fue la supervisión de obras, en este al ingresar nos otorgaron cuatro estimaciones para revisarlas, yo revise dos estimaciones, esto se pensó con el propósito de que comenzáramos a familiarizarnos con el procedimiento que se realiza en ese departamento, en el momento se me dificultaba ya que no sabía cómo revisar cada estimación, pero con el tiempo y la ayuda del Arq. Daniel pude comprender y brindar mi apoyo de la mejor manera posible, dicho Arq. se encargaba de revisar los proyectos por separado y a detalle, también las que nosotros revisábamos, esa dirección se enfocaba más en revisar la parte de contabilidad.

Se nos asignó la supervisión de los baños de un almacén ubicado a un costado del Parque Huayamilpas sobre la calle Coras, la visita presencial fue autorizada por la encargada del almacén, y el arquitecto Daniel, ya que no dejaba pasar a civiles y tuvimos un poco de contratiempos con eso, al encontrarnos dentro del almacén tomamos medidas de todos los muros y vanos que había en el lugar, tanto interiores como exteriores, los cuales se estaban modificando, se rediseñaron debido a que tenían poco espacio y se encontraban mal ubicados, se demolieron pocos muros del interior para poder realizar una división que benefició a ambos, los sanitarios femeninos tenía menos espacio y se tomaron fotografías para el reporte de los avances de la semana. (Ver fotografía 1)

- Corrección de cálculos en estimaciones

Las estimaciones que nos compartían, se revisaban para asegurarse de que no cometieran errores de presupuestos o gastos, por ejemplo, en una ocasión una empresa que también tenía convenio con la alcaldía y ya tenía varios proyectos en revisión, por un error de

número tuvo que corregir varias páginas de su estimación, pues al realizar correcciones o modificaciones, estas se deben de imprimirse nuevamente, escribirlas por encima o a un lado con pluma roja o azul para que puedan ser aceptadas, la alcaldía se encarga de pasarla de nueva cuenta a revisión y no es aceptada sino están bien corregida.

En el momento en el que se están revisando todo debe señalarse con lápiz y ser visible, rayar o encerrar y poner el numero correcto o el error ortográfico para que se realice de nuevo, en todas las correcciones debe colocarse un separador, así será más fácil identificar en cada observación por la cantidad de hojas que contiene, es un trabajo fácil pero tardado y laborioso, ya que tienes que ver desde que punto se encuentra el error o que cantidad no fue tomada en cuenta y el porqué.

### Departamento Dos. Supervisión de Archivos.

Dos meses después me trasladaron a este departamento con el propósito de apoyar ya que no había suficiente personal en el momento, aquí lo era fundamental es saber la ubicación del cuarto de archivos, en este se encargaban de acomodar todo en carpetas y archivos faltantes de revisión.

Se me asignó acomodar y revisar las estimaciones que iban llegando de las empresas diariamente, esto se realizaba por contrato y por año en el que iban ingresado, cada contrato tenía cierto número de estimaciones de acuerdo al tipo del que se tratara, podrían ser supervisión u obra, cada estimación debería de tener cierto listado de oficios completos y no debe faltar ninguna firma de las autoridades representadas en dicho contrato, de ser así no pasa la estimación y por lo tanto se regresa a la empresa hasta que este completada, firmada o sellada por las autoridades correspondientes. (Ver fotografía 2)

Los documentos que debe contener una estimación son:

- 1) Oficio de entrega de estimación
- 2) Acta de conformidad
- 3) Hoja de seguimiento
- 4) Hoja de datos generales
- 5) Concentrado de estimaciones
- 6) Proyecto de factura
- 7) Alta de la cuenta interbancaria
- 8) Hoja de cálculo de sanción
- 9) Hoja de resumen
- 10) Acumulado
- 11) Hoja de control por partida presupuestal
- 12) Hoja de control por comité
- 13) Hoja de consecutivo de estimaciones
- 14) Acumulado de retenciones
- 15) Resumen de generadores
- 16) Generadores
- 17) Álbum fotográfico
- 18) Notas de bitácora

- 19) Minutas de trabajo
- 20) Entre Otros...

Los documentos obligatoriamente debes de encontrarse en ese orden (ver fotografía 3), regularmente son dos hojas las cuales dicen el contenido que debe llevar una estimación sea de supervisión o de obra, se van palomeando o tachando y si hay alguna observación se escribe en la parte derecha con fecha.

- Registro de estimaciones

Una vez que las estimaciones se hayan revisado se tienen que registrar en unas carpetas donde se anota: (Ver fotografía 4 y 5)

1. Nombre de quien las recibe.
2. Numero de Contrato.
3. Estimación que está entregando.
4. Propósito de la entrega de estimación, si es para revisión por alguna corrección en específico o ya entrega final para pueda pasar a el siguiente módulo dónde se encargan detalladamente de la revisión los montos de cada página.
5. Por último, de que empresa proviene.

- Conteo y corrección de estimación

En el cuarto de archivo dónde se encontraban las estimaciones al organizarlas teníamos que llenar un "Check List" para saber si tenían ciertos documentos, cuándo ya están registradas teníamos que contar cuantas hojas venían de cada apartado y anotarlos en pequeñas fichas, la único que nos pedían eran ser escrita por bolígrafo estas al ser revisadas se llevan a la oficina de lado dónde las reciben y se tramitan, para esto, nosotros tenemos que llevar unos oficios dónde se confirme que los datos eran los mismos que el "Check list"-pero lo que se tenía que tomar en cuenta era: (Ver fotografía 6)

- 1) Cuantas hojas había de cada apartado
- 2) Anotar cuantas hojas eran originales
- 3) Anotar cuantas hojas eran copias
- 4) Se separan en dos partes
  - a. Lo que se queda en archivo
  - b. Lo que se queda en contabilidad

- Realización de oficios

Las estimaciones al ser aceptadas, se realiza un oficio dónde debe contener los datos del contrato y pasan a digital el conteo de páginas que hay en las fichas ya mencionadas, también se toma en cuenta si las hojas que tienen vienen en original o copias y se mencionan en el oficio en una tabla. (Ver fotografía 7)

El proceso de revisión de estimaciones aceptadas es:

1. Terminado el oficio, se imprimen dos para utilizarlas como originales, estos mismos tienen que ir firmados por la mayor autoridad de la oficina, en este caso es la Ingeniera Arquitecta Julieta.
2. A los dos originales se les saca una copia.
3. Teniendo las 4 hojas para la revisión de una estimación, (2 originales y dos copias) a una se le escribe acuse en la parte superior izquierda, quiere decir, que esa hoja será la prueba original de que se entregaron a tiempo las estimaciones, las cuales son selladas y firmadas por las oficinas a las que entregaran.
4. Son tres oficinas en las que debemos pasar a revisión, cada una se queda con una copia y debe firmar tanto su copia como el acuse que es el original y pertenece al departamento principal, una original se queda en la oficina del subdirector.
5. Al tener el acuse con todos los sellos y firmas es revisada por la Ingeniera.
6. Al ser aceptado, se archiva por contrato y por fecha en su respectiva carpeta.
7. Los acuses pertenecen a la oficina de la ingeniera y solo se utiliza de nuevo si hay más acuses.

- Visitas a obra

#### 1) Jardín, Parque El Reloj

La visita a esta obra se debió a que a instalación de riego no fue realizada correctamente, la principal problemática fue la distribución, ya que el área que se intentaba cubrir era amplia y en algunos espacios se desperdiciaban aspersores y en otros sitios hacían falta.

Además, estos mismos contaban con basura o ramas que dificultaba su correcto funcionamiento, por esta razón se tuvieron que inspeccionar cada uno para saber si seguían en funcionamiento o ya estaban en mal estado, algunos estaban oxidadas porque las compraron hace mucho, esto nos tomó algo tiempo debido a que el jardín era grande pues es parte de un área habitacional y por ende no lo pudimos acabar en una sola visita y tuvimos que trasladarnos dos veces.

#### 2) Levantamiento

Se realizó un levantamiento de un terreno irregular (Ver fotografía 8), tomamos medidas de todo el perímetro, fotos del terreno del interior como del exterior, la organización que hicimos para terminar lo antes posible fue así:

- Una compañera cargaba el odómetro o mejor conocida como rueda de medición.
- La ingeniera manejaba y sacaba medidas con el flexómetro a cortas distancias.
- Yo me encargue de tomar nota, hacer boceto, escribir medidas y ayudar en las medidas si se requiere.

## Departamento Tres. Supervisión de archivos

- Realización de Catálogos y reportes fotográficos

Se elaboraron catálogos de conceptos de varias obras ya supervisadas, por lo tanto, faltaba hacer los reportes fotográficos de los avances que tenían con su respectiva información. Dichos reportes fotográficos los hice mediante la supervisión de la ingeniera, además yo no fui la que capturo todas las fotografías, sino que me mandaban algunas en las cuales yo no tuve acceso y me explicaban la problemática que tenía que plasmar, así como el número de fotografías que debía poner y el tamaño de estas. (Ver fotografía 9)

- Visitas a obra

En este caso la visita que se realizó fue a una alberca donde se tenía que realizar una revisión de mantenimiento, se tomaron medidas interiores, anotamos lo que requiere reparación, si es que se requiere cambio de muebles sanitarios y/o ventanas, luminarias, etc. En dicha piscina se necesitaba: remplazar dos lavamanos y tres inodoros del sanitario de los hombres, junto con cambio de plafón y luminarias, pintar o cambiar puertas debido a la oxidación en las mismas, en el sanitario de mujeres se necesitaba remplazar el lavamanos, cespól, remplazo de un inodoro, pintar o cambiar igualmente sus puertas.

Si hablamos de la alberca solo necesitaba remplazo de luminarias que van dentro de la alberca y pasamanos, se necesita también una escalera para poder salir del lado más profundo.

Realizamos un chequeo en el cual medimos los muros interiores del lugar para saber la cantidad de pintura que se necesitaría ya que se iban a pintar, tomamos medidas de las gradas interiores, las columnas, los muros y era necesario cambiar las luminarias colgantes ya que estas tenían nulo funcionamiento.

### Metas alcanzadas:

- Conocimiento del contenido de una estimación
- Orden y registro de estimaciones
- Realización de reportes fotográficos y catálogos de conceptos
- Levantamientos de terreno irregular
- Realización de oficios

### Resultados y conclusiones:

A mi parecer fue bueno el aprendizaje sobre estimaciones y labores de oficina, sin embargo, me hubiera gustado más estar en obra, ya que considero que es un modo de aprendizaje más ameno y efectivo. Con respecto a las labores que hice en oficina fue de mi agrado por un tiempo, no obstante, fue repetitivo y algo tedioso.

## Recomendaciones:

Si buscan realizar el servicio social en la alcaldía de Coyoacán, en estas instalaciones, estén seguros de lo que quieren aprender, por lo general les asignan un ingeniero o arquitecto que esté encargado de ustedes, aprendan a comunicar lo que quieren y si encuentran algún problema o malentendido comuníquenselo, hay un buen ambiente en todos los departamentos, hacen celebraciones y trabajan algunos hasta tarde, pero tengan en cuenta que estarán ahí para apoyar y aprender, no dejen que alguna persona se aproveche de eso.

Algo que me gustaría recalcar a la Dirección General de Obras Públicas y Derechos Humanos es que a sus nuevos pasantes deberían de permitirles estar más en campo u obra, ya que considero que esas experiencias son de suma importancia para nuestra futura vida laboral.



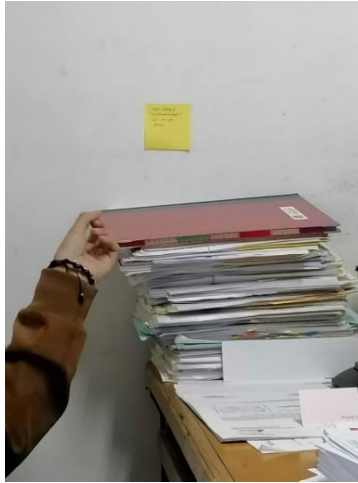
## Bibliografía y/o Referencias Electrónicas:

- *Corola 21, El reloj, coyoac?N, 04640 Ciudad de M?Xico, CDMX* - Google search. (s/f). Google.com. Recuperado el 8 de diciembre de 2023, de <https://www.google.com/search?client=opera-gx&q=Corola+21%2C+El+Reloj%2C+Coyoacán%2C+04640+Ciudad+de+México%2C+CDMX&sourceid=opera&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
- *Alcaldía Coyoacán*. (n.d.). Gob.Mx. Retrieved December 10, 2023, from <https://coyoacan.cdmx.gob.mx/directorio/obras.html>
- (N.d.). Gob.Mx:8080. Retrieved December 10, 2023, from <http://repositorio.tlalpan.gob.mx:8080/DRMSG/121XXX/2022/Dictámenes/DICTAMENIR-016-2022.pdf>
- *Empresas Mexicanas - Edo. de México*. (n.d.). Dateas.com. Retrieved December 10, 2023, from <https://www.dateas.com/es/explore/empresas-mexicanas-edo-mexico/grupo-cuysat-sa-de-cv-38460>
- *Calz. De tlalpan 3177, ejido Viejo de Sta Úrsula coapa, coyoacán, 04910 Ciudad de México, CDMX* - Google search. (n.d.). Google.com. Retrieved December 8, 2023, from <https://www.google.com/maps/place/Direccion+General+de+Obras+y+Desarrollo+Urbano/@19.3023532,-99.153684,16z/data=!4m10!1m2!2m1!1sdireccion+general+de+obras+publicas+y+servicios+urbanos+alcaldia+coyoacan+!3m6!1s0x85ce01b2bb3bc55b:0x1963f97ebdf12cac!8m2!3d19.3029499!4d-99.1451721!15sCklkaXJIY2Npb24gZ2VuZXJhbCBkZSBvYnJhcyBwdWJsaWNhcyB5IHNIcnZpY2lvcyB1cmJhbm9zIGFsY2FsZGhIGNveW9hY2FulgJIAVpBlj9nZW5lcmFslGRlIG9icmFzIHB1YmxpY2FzIHkqc2VydmljaW9zIHVYmFub3MqYWxjYWxkaWEgY295b2FjYW6SARdsb2NhbF9nb3Zlcm5tZW50X29mZmljZZoBJENoZERTVWhOTUc5bIMwVkpRMEZuU1VSdGJWOTVVMnhSUIJBQuABAA!16s%2Fg%2F11b7rtnj71?entry=ttu>
- (S/f). Naturalista.mx. Recuperado el 20 de diciembre de 2023, de <https://www.naturalista.mx/places/Delegación%20Coyoacán>

# Anexo fotográfico



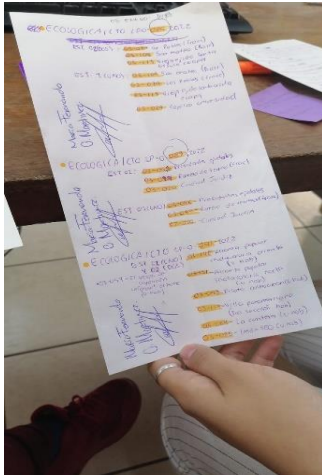
Fotografía 1. Sanitario de mujeres. Visita a obra, almacén.



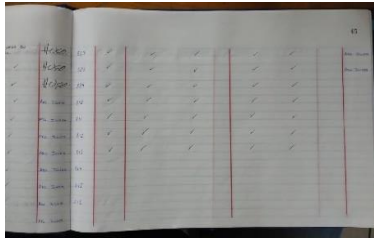
Fotografía 2. Pila de archivos por terminar de revisar, estimaciones. Oficina de la Ingeniera Julieta.

Actividad	Completado
1. Revisión de documentos de diseño	
2. Revisión de documentos de presupuesto	
3. Revisión de documentos de programación	
4. Revisión de documentos de especificaciones	
5. Revisión de documentos de planos	
6. Revisión de documentos de memoria descriptiva	
7. Revisión de documentos de actas de reuniones	
8. Revisión de documentos de informes	
9. Revisión de documentos de contratos	
10. Revisión de documentos de actas de entrega	
11. Revisión de documentos de actas de recepción	
12. Revisión de documentos de actas de cierre	
13. Revisión de documentos de actas de evaluación	
14. Revisión de documentos de actas de seguimiento	
15. Revisión de documentos de actas de control	
16. Revisión de documentos de actas de monitoreo	
17. Revisión de documentos de actas de auditoría	
18. Revisión de documentos de actas de evaluación de riesgos	
19. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto ambiental	
20. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto social	
21. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto cultural	
22. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto patrimonial	
23. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto paisajístico	
24. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto visual	
25. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto acústico	
26. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de vibraciones	
27. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación lumínica	
28. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación térmica	
29. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido	
30. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por olores	
31. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por polvo	
32. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por gases	
33. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por radiación	
34. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de tráfico	
35. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de industria	
36. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de ocio	
37. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de construcción	
38. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte	
39. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades recreativas	
40. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades comerciales	
41. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades industriales	
42. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades agrícolas	
43. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades ganaderas	
44. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades forestales	
45. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades pesqueras	
46. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades mineras	
47. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades extractivas	
48. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de actividades de transporte aéreo	
49. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte marítimo	
50. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte terrestre	
51. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte ferroviario	
52. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por cable	
53. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por vía aérea	
54. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por vía marítima	
55. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por vía terrestre	
56. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por vía ferroviaria	
57. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por vía aérea	
58. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por vía marítima	
59. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por vía terrestre	
60. Revisión de documentos de actas de evaluación de impacto de contaminación por ruido de transporte por vía ferroviaria	

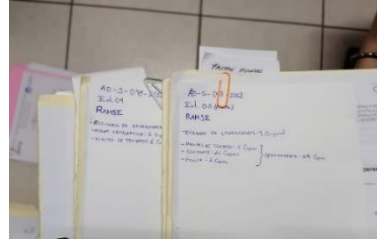
Fotografía 3. "Check list" para revisar estimaciones. Cuarto de archivo.



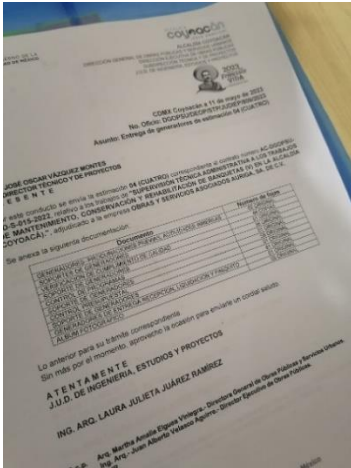
Fotografía 4. Registro de estimaciones.



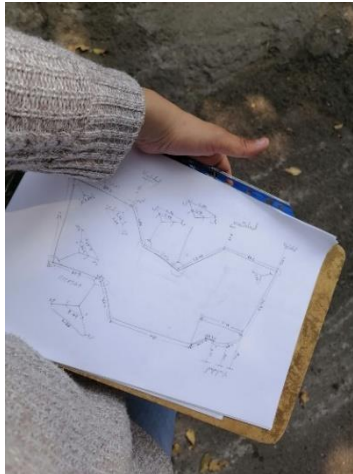
Fotografía 5. Libro de registro de estimaciones.



Fotografía 6. Notas de conteo de estimaciones. Cuarto de archivo.



Fotografía 7. Oficios.



Fotografía 8. De levantamiento.



Fotografía 9. Reporte fotográfico del Deportivo el Copete