



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

**PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-23-2023**

**ASUNTO: SE EMITE REPORTE TÉCNICO**

Ciudad de México, a 11 de agosto de 2023

A partir de la iniciativa ciudadana para realizar el mantenimiento y saneamiento del arbolado urbano localizado dentro del “Parque Tagle”, ubicado entre las calles Arenal, Ignacio Allende y Av. Miguel Ángel de Quevedo, Colonia Chimalistac, Alcaldía Álvaro Obregón, en la que se solicita la valoración de los árboles que requieran alguna acción de manejo, a fin de que la Alcaldía valore e implemente las acciones de manejo correspondientes, y de conformidad con lo dispuesto por los artículos 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1º y 33 numeral 1 de la Constitución Política de la Ciudad de México; 1º, 2º, 3º fracciones I, III y XII, 15º, 44 fracción I, 45, 54 y 74 fracción XI de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º fracción V, 13 y 224 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en la Ciudad de México; 1º, 2º, 5º fracción VIII y XV, 6º fracción III y 15 BIS 4 fracción VIII de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México; y 51 fracciones XIV, XVI, XXII, 128, 129, 130 y 142 párrafo segundo del Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, se emite el presente:

## REPORTE TÉCNICO

### I. Descripción del problema

Derivado de la solicitud ciudadana, se requiere la evaluación de las condiciones físicas y fitosanitarias de los árboles ubicados en “Parque Tagle”, a fin de identificar aquellos árboles que requieran de alguna acción de manejo, dichos árboles podrían estar secos, muertos y/o afectados por la planta hemiparásita conocida como muérdago u otras plagas.

### II. Elementos del reporte técnico

1. Realizar un censo diagnóstico de aquellos árboles que requieran de alguna acción de manejo dentro del “Parque Tagle”.
2. Determinar las acciones de manejo recomendadas.

### III. Procedimiento aplicado

**III.1.** Se realizó un levantamiento en campo dentro del denominado “Parque Tagle” ubicado en entre las calles Arenal, Ignacio Allende y Av. Miguel Ángel de Quevedo, Colonia Chimalistac, Alcaldía Álvaro Obregón (Ver el Anexo 1).

**III.2.** El reconocimiento físico y fitosanitario de los árboles de interés se realizó mediante la inspección ocular de las ramas, follaje, fuste y raíces en caso de que estuvieran expuestas, así como



**PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-23-2023**

el levantamiento de los datos dendrométricos (medidas, inclinación, etc.), levantamiento fotográfico y registro de datos en el formato de campo.

**III.2.** Las medidas de los individuos arbóreos se tomaron con una cinta diamétrica marca *Forestry Suppliers, Inc.* modelo *Jackson MS*, marca *Celta*, clinómetro marca *Silva*, modelo *Climo Master* para medir la altura e inclinación del árbol. El levantamiento fotográfico se realizó mediante la cámara de equipos móviles con resoluciones mayores a 25 megapíxeles.

**III.3.** La georreferenciación de los individuos arbóreos se realizó utilizando una “toughbook” marca Panasonic, modelo CF-19MH9AXNP, en la cual se precargó un proyecto base, mediante el uso del programa informático *ArcPad*, para el punteo de árboles en campo.

**III.4.** Las actividades de gabinete para la elaboración del reporte técnico consistieron en el análisis de la información acopiada en campo, así como la consulta de fuentes bibliográficas y documentales especializadas en fisiología y fitopatología forestal urbana. Se calificó la “estructura general” y se evaluó la “condición general” de los árboles, empleando el formato para el levantamiento de los datos de campo del “ANEXO 2. FORMATO DE DICTAMEN TÉCNICO GRUPAL DEL ARBOLADO” de la “Norma Ambiental NADF-001-RNAT-2015, que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las personas físicas, morales de carácter público o privado, autoridades y, en general todos aquellos que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal (ahora Ciudad de México)”.

**IV. Consideraciones técnicas y desarrollo del reporte**

**IV.1. Observaciones en el lugar de los hechos**

**IV.1.1.** El día once julio de dos mil veintitrés, personal dictaminador adscrito a la Subprocuraduría Ambiental, de Protección y Bienestar a los Animales de este Organismo, se constituyó en el sitio de interés acordado por la persona promovente, quien nos acompaña en el recorrido por un momento y señala las problemáticas relativas al parque.

**IV.1.2.** Se identificaron 14 (catorce) individuos arbóreos que requieren de alguna acción de manejo los cuales pertenecen a 3 (tres) especies diferentes, como se muestra en el siguiente cuadro (Ver Anexos 1 y 2):

**Cuadro 1. Especies identificadas**

|   | <i>Especie / Nombre común</i>                | <i>Cantidad</i> |
|---|--|-----------------|
| 1 | <i>Fraxinus udhei / Fresno</i>               | 7               |
| 2 | <i>Ligustrum lucidum / Trueno</i>            | 4               |
| 3 | <i>Phoenix canariensis / Palmera Abanico</i> | 3               |
|   | <b>Total</b>                                 | <b>14</b>       |



**IV.1.3.** De manera general, los árboles del parque presentan indicios de plagas por barrenador y descortezador, muchos de estos presentan una condición buena, por lo que no se ve comprometida su sobrevivencia a corto plazo; sin embargo, es importante considerar esta generalidad a fin de prevenir un detrimento en el estado fitosanitario del parque. Cabe mencionar que en estos árboles no se identificó plagas por muérdago.

## IV.2. Estado físico y condición fitosanitaria de los árboles

Las características dendrométricas, físicas y fitosanitarias de los individuos arbóreos se presentan en detalle en el Anexo 2 del presente documento. La condición fitosanitaria se determinó con base en las características que presentan la copa, tronco y raíz de los individuos arbóreos y considerando la presencia de plagas, enfermedades o algún daño mecánico. En el mismo cuadro del Anexo 2 se consigna la estructura y la condición general de cada uno de los árboles, que se resume en el cuadro siguiente:

**Cuadro 2. Estructura y condición fitosanitaria de los árboles**

| Estructura general    | Condición general     | Cantidad  |
|-----------------------|-----------------------|-----------|
| Susceptible de mejora | Declinante incipiente | 5         |
| Irrecuperable         | Declinante severo     | 5         |
| Irrecuperable         | Muerto                | 4         |
| <b>TOTAL</b>          |                       | <b>14</b> |

El rubro “condición general” alude al estado que guarda el individuo arbórico, de acuerdo con las siguientes descripciones:

**Bueno:** No presenta fitopatología en madera, necrosis, plagas, enfermedades, anclaje débil, fungosidades basales, y raíces expuestas en demasía, por tanto, que muestre una estructura natural bien definida y estable, así como follaje vigoroso.

**Declinante Incipiente:** Puede tener cualquiera de las condiciones mencionadas en el párrafo anterior, así como cavidades y grietas presentes en un 40% en tronco y ramas, daños mecánicos severos por plagas y enfermedades y aunque presenta decaimiento, no es inminente su muerte ni riesgoso.

**Declinante Severo:** Árbol que presenta anclaje débil o inclinación mayor del tronco a los 45° o que presente alguna fitopatología en la madera de más del 40% en tronco ramas y raíces, y/o alguna enfermedad, agente causal que ponga en declive su salud.



### IV.3. Acción de manejo o tratamiento recomendado para los individuos arbóreos

Según la estructura general y su condición general indicadas en el apartado IV.2 del presente reporte, las acciones de manejo requeridas se describen a continuación:

- Respecto a los cinco árboles con estructura susceptible de mejora, se recomienda la poda de limpieza para el retiro de ramas secas y objetos ajenos al árbol.
- Para los nueve árboles restantes con estructura irrecuperable, se recomienda el derribo, ya que se consideran dentro de los supuestos de árboles de riesgo de la norma ambiental NADF-001-RNAT-2015.

**Cuadro 3. Acciones de manejo**

| Acción de manejo | Cantidad  |
|------------------|-----------|
| Poda de Limpieza | 5         |
| Derribo          | 9         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>14</b> |

### V. Conclusiones

**Primera.** El presente reporte técnico comprende el diagnóstico fitosanitario de catorce árboles localizados dentro del denominado “Parque Tagle” ubicado en entre las calles Arenal, Ignacio Allende y Av. Miguel Ángel de Quevedo, Colonia Chimalistac, Alcaldía Álvaro Obregón, los árboles pertenecen a tres especies de las cuales predomina el fresno (*Fraxinus udhei*).

**Segunda.** Excluyendo los 14 árboles valorados, de manera general los árboles del parque presentan indicios de plagas por barrenador y descortezador, muchos de estos presentan una condición buena, por lo que no se ve comprometida su sobrevivencia a corto plazo; sin embargo, es importante su monitoreo.

**Tercera.** En función de su condición y estructura, cinco árboles requieren de poda de limpieza, mientras que para otros nueve se recomienda el derribo por ser considerados de riesgo, de conformidad con lo estipulado en la norma ambiental NADF-001-RNAT-2015.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

**PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-23-2023**

### **Bibliografía, consultas y referencias**

1. Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2015, que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las personas físicas, morales de carácter público o privado, autoridades, y en general todos aquellos que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal.
2. Rodríguez Sánchez, L.M., Cohen Fernández, E.J. 2003. Guía de árboles y arbustos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Primera edición. México, D.F.
3. Martínez González, L. 2008. Árboles y áreas verdes urbanas de la Ciudad de México y su zona metropolitana. Primera edición. Fundación Xochitla, A.C. Tepetzotlán, Estado de México.

**Dictaminó**

**Revisó**

---

**Biól. Valente Evaristo Martínez**

---

**Mtra. Oliva Pineda Pastrana**

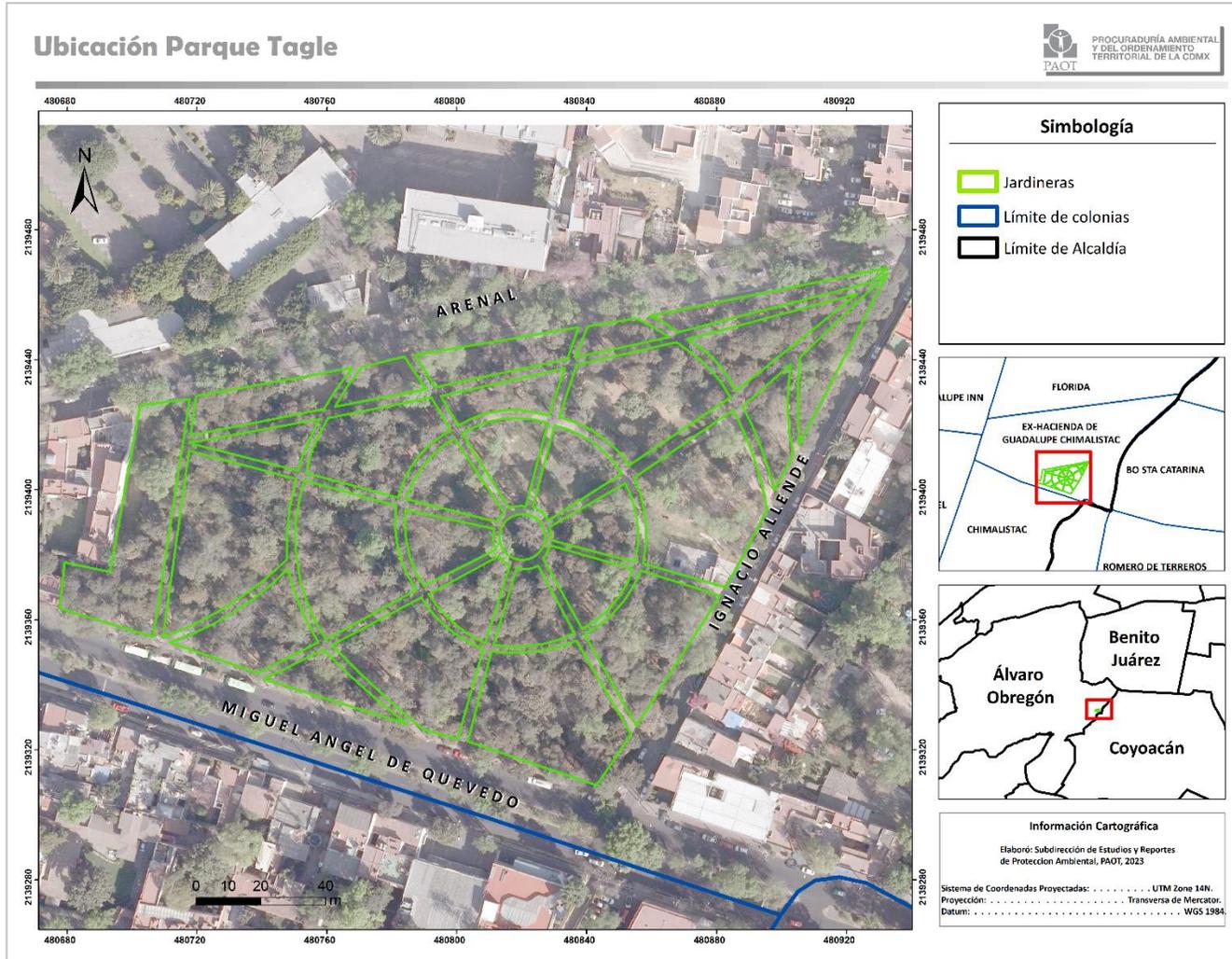


GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR A LOS ANIMALES  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023

### Anexo 1. Ubicación del Parque Tagle





GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR A LOS ANIMALES  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023





GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR A LOS ANIMALES  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



Medellín 202, 1er piso, Colonia Roma  
Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México  
Tel. 5265 0780 ext. 12200 y 12210

CIUDAD INNOVADORA  
Y DE DERECHOS



PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023

Anexo 2. Estructura general y condición general del arbolado censado.

| ID | Nombre común/ Especie                        | Altura (m) | Diámetro del tronco (cm) | Estructura            | Condición             | Muérdago    | Riesgo      | Acción de manejo | Coordenada X | Coordenada Y |
|----|--|------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------|------------------|--------------|--------------|
| 1  | Palmera canaria / <i>Phoenix canariensis</i> | 8          | 84                       | Irrecuperable         | Muerto                | No presenta | Bajo        | Derribo          | 480716.8163  | 2139431.4452 |
| 2  | Fresno / <i>Fraxinus udhei</i>               | 18         | 112                      | Irrecuperable         | Declinante severo     | No presenta | Bajo        | Derribo          | 480717.5411  | 2139376.6811 |
| 3  | Palmera canaria / <i>Phoenix canariensis</i> | 15         | 78                       | Susceptible de mejora | Declinante incipiente | No presenta | Bajo        | Poda de Limpieza | 480733.9576  | 2139434.3944 |
| 4  | Trueno / <i>Ligustrum lucidum</i>            | 10         | 30                       | Irrecuperable         | Declinante severo     | No presenta | Medio       | Derribo          | 480743.5886  | 2139371.2089 |
| 5  | Fresno / <i>Fraxinus udhei</i>               | 14         | 32                       | Irrecuperable         | Muerto                | No presenta | Alto        | Derribo          | 480725.4940  | 2139358.0757 |
| 6  | Fresno / <i>Fraxinus udhei</i>               | 19         | 69                       | Irrecuperable         | Declinante severo     | No presenta | Alto        | Derribo          | 480778.2458  | 2139356.9812 |
| 7  | Fresno / <i>Fraxinus udhei</i>               | 22         | 59                       | Susceptible de mejora | Declinante incipiente | 75%         | Bajo        | Poda de Limpieza | 480804.2934  | 2139389.3036 |
| 8  | Fresno / <i>Fraxinus udhei</i>               | 11         | 45                       | Irrecuperable         | Muerto                | No presenta | Alto        | Derribo          | 480783.7909  | 2139415.7890 |
| 9  | Trueno / <i>Ligustrum lucidum</i>            | 13         | 29                       | Susceptible de mejora | Declinante incipiente | No presenta | Bajo        | Poda de Limpieza | 480780.4347  | 2139406.0120 |
| 10 | Trueno / <i>Ligustrum lucidum</i>            | 11         | 27                       | Susceptible de mejora | Declinante incipiente | No presenta | No presenta | Poda de Limpieza | 480798.1645  | 2139410.9005 |
| 11 | Fresno / <i>Fraxinus udhei</i>               | 18         | 56                       | Irrecuperable         | Declinante severo     | No presenta | Alto        | Derribo          | 480839.9124  | 2139324.1907 |
| 12 | Trueno / <i>Ligustrum lucidum</i>            | 3          | 26                       | Irrecuperable         | Muerto                | No presenta | Medio       | Derribo          | 480887.1533  | 2139473.5559 |
| 13 | Palmera canaria / <i>Phoenix canariensis</i> | 12         | 106                      | Susceptible de mejora | Declinante incipiente | No presenta | Bajo        | Poda de Limpieza | 480753.3678  | 2139323.5684 |
| 14 | Fresno / <i>Fraxinus udhei</i>               | 18         | 63                       | Irrecuperable         | Declinante severo     | No presenta | Alto        | Derribo          | 480878.9876  | 2139434.4449 |



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023

### Anexo Fotográfico



Fotografía 1. Palmera canaria / *Phoenix canariensis*.



Fotografía 1.1. Vista general del ejemplar número 1A.



Fotografía 2. Fresno / *Fraxinus udhei*.



Fotografía 2.1 Vista general del árbol número 2A.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



**Fotografía 2.2** Presencia de oquedad en el centro.



**Fotografía 2.3** Presencia del insecto barrenador y termita.



**Fotografía 2.4** Herida en el ápice.



**Fotografía 3.** Palmera canaria / *Phoenix canariensis*.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



Fotografía 3.1 Vista general del ejemplar número 3A.



Fotografía 4. Trueno / *Ligustrum lucidum*.



Fotografía 4.1 Vista general del árbol número 4A.



Fotografía 4.2 Rebrotos y presencia de barrenador.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

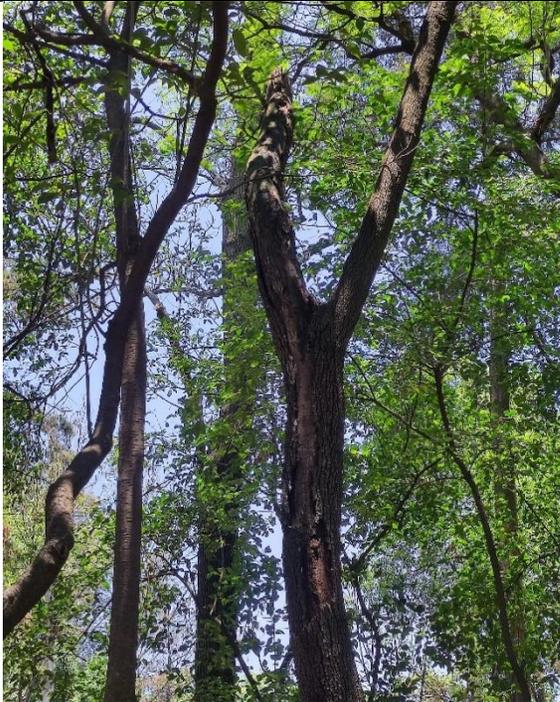
PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



Fotografía 5. Fresno / *Fraxinus udhei*.



Fotografía 5.1 Vista general del árbol número 5A.



Fotografía 5.2 Corteza seca.



Fotografía 6. Fresno / *Fraxinus udhei*.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



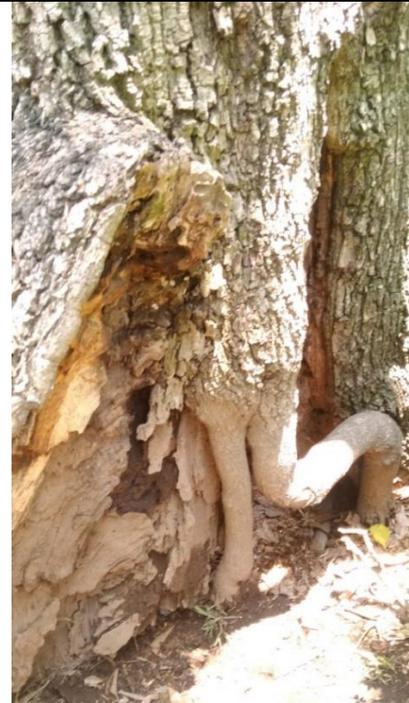
**Fotografía 6.1** Vista general del árbol número 6A.



**Fotografía 6.2** Presencia del insecto barrenador y herida longitudinal.



**Fotografía 6.3** Presencia de bacteria.



**Fotografía 6.4** Herida en la raíz.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

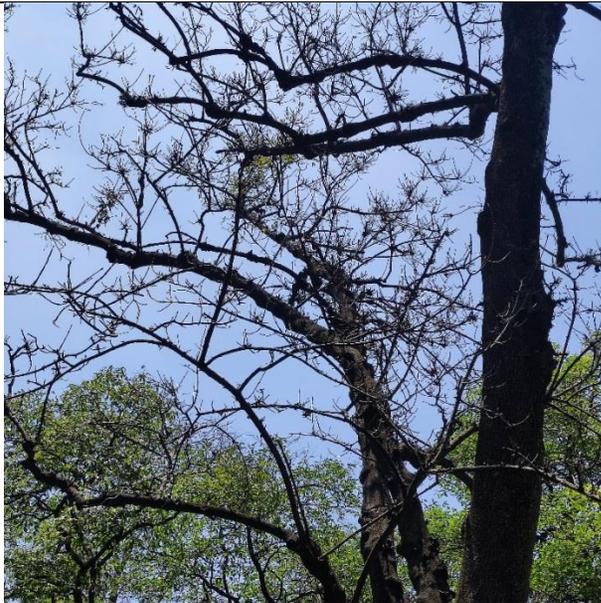
PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



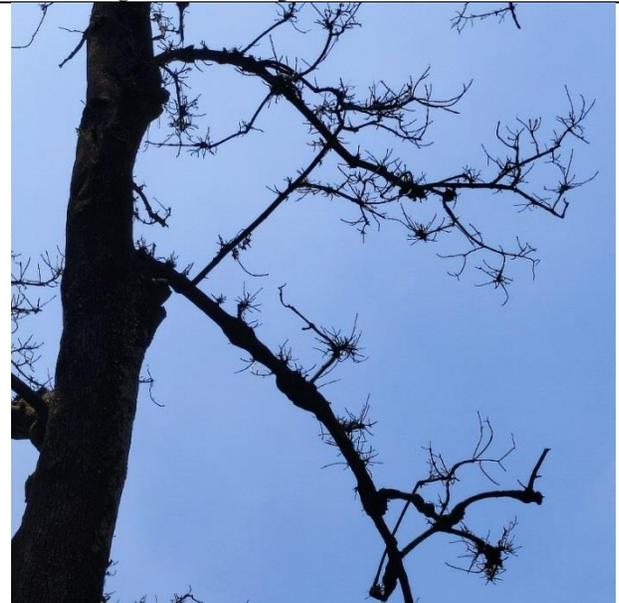
Fotografía 7. Fresno / *Fraxinus udhei*.



Fotografía 7.1 Vista general del árbol número 7A.



Fotografía 7.2 Presencia de los haustorios de muérdago.



Fotografía 7.3 Presencia de los haustorios de muérdago.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



Fotografía 8. Fresno / *Fraxinus udhei*.



Fotografía 8.1 Vista general del árbol número 8A.



Fotografía 9. Trueno / *Ligustrum lucidum*.



Fotografía 9.1 Vista general del árbol número 9A.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



Fotografía 10. Trueno / *Ligustrum lucidum*.



Fotografía 10.1 Vista general del árbol número 10A.



Fotografía 11. Fresno / *Fraxinus udhei*.



Fotografía 11.1 Vista general del árbol número 11A.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



**Fotografía 11.2** Presencia de insecto barrenador y madera podrida.



**Fotografía 12.** Trueno / *Ligustrum lucidum*.



**Fotografía 12.1** Vista general del árbol número 12A.



**Fotografía 13.** Palmera canaria / *Phoenix canariensis*.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SUBPROCURADURÍA AMBIENTAL, DE PROTECCIÓN Y  
BIENESTAR A LOS ANIMALES

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DICTÁMENES  
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

PAOT-SAPBA-DEDPA-RPA-023-2023



Fotografía 13.1 Vista general del ejemplar número 13A.



Fotografía 14. Fresno / *Fraxinus udhei*.



Fotografía 14.1 Vista general del ejemplar número 14A.



Fotografía 14.2 Presencia de oquedad que se extiende a lo largo del tronco.