

El proyecto de estudio se halla localizado a una altitud promedio entre los 850 y 830 msnm y al igual que el entorno no cuenta con efectos contaminantes atmosféricos, ya que igual al resto de esta región cuenta con efectos de masas de aire que arrastran y purifican la atmosfera y permiten mantener una calidad muy buena para la vida.

5.1.6.2 Estudio local de calidad de aire

La región no posee estudios sobre la calidad del aire, tal cual lo establecía la Ley Provincial N° IX-0334-2004 que rige sobre Contaminación Atmosférica y que fue derogada por la nueva ley de Procedimientos para la evaluación de impacto ambiental (6/2013), para proceder a establecer nuevos parámetros de las emisiones al aire. Por tal razón no existe en la actualidad parámetros comparativos para evaluar la calidad del aire.

El área de emplazamiento del proyecto posee dentro de la región semiárida, con lluvias concentradas en un solo período y un amplio rango de sequías hace que los vientos eleven partículas naturalmente, variando con ello la calidad atmosférica según la intensidad de los mismos.

Los trabajos de movimiento de suelos en el sector del proyecto, generarán cambios intermitentes en la calidad del aire, con efectos de corriente de los vientos, coincidentes con el descenso de la sierra desde la zona norte con cambios del sector sur.

Los cambios se generarán debido a las acciones los trabajos de desbosque, apertura, nivelación. Además se verá modificada localmente por efecto del tránsito que generará polvo y gases de combustión como fuentes móviles, en los sitios de alternativas de desvíos.

5.2 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO

Durante el desarrollo del trabajo se registraron las principales comunidades vegetales del área, que conforman el hábitat de las especies de la fauna del lugar, y que son un reflejo del clima, de las características físico-químicas del suelo y del tipo de uso al que estuvo sometido el mismo, circunscripto al sector del proyecto.

La zona de estudio corresponde al extremo sur de la ecorregión de Chaco Seco, localizado en el sector oriental de la zona urbanizada de la ciudad de Juana Koslay. El sector en análisis posee forma aproximadamente triangular que ocupa el interfluvio de los ríos Chorrillos y Arroyo Cuchi Corral

En la actualidad puede apreciarse una formación de bosque frondoso en gran parte del área con algunos sectores despejados en el sector centro y en las zonas rocosas más elevadas.

En general está representado por especies autóctonas y exóticas adultas a añosas de buen porte y altura. Las zonas rocosas poseen vegetación principalmente arbustiva y son comunes los renovales.

Puede observarse la alteración por la actividad antrópica por la construcción de algunas obras localizadas y se observan sendas internas al predio por donde ingresan personas para extracción de leña.

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

Presenta un suelo areno limoso, con cobertura herbácea generalizada y grandes sectores con suelo desnudo, principalmente en las zonas con bosque denso.

Considerando la superficie del área a intervenir y la distribución de la flora, se eligieron distintos sectores para obtener las Unidades Muestrales que se describen a continuación y son situadas según se muestra en la figura 5.34.

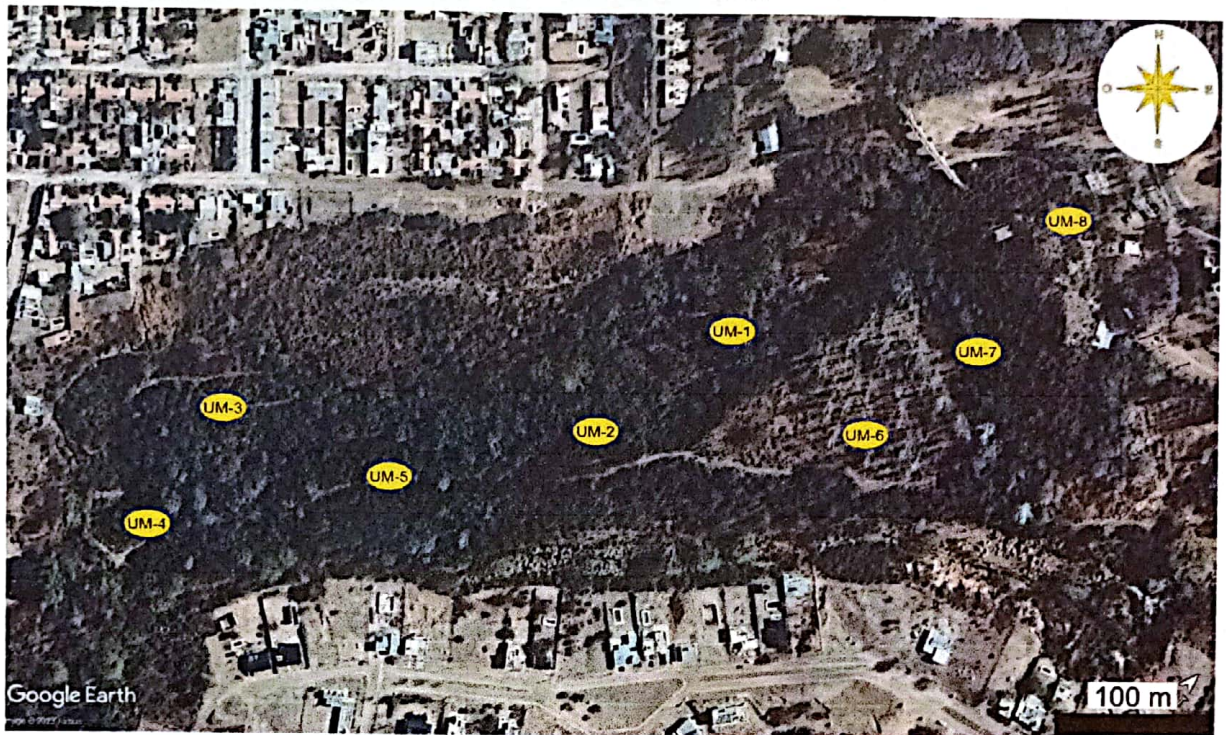


Figura N° 5.34: Imagen Google Earth mostrando los sectores de muestreo y análisis

5.2.1. Características de Vegetación reconocidas

a) Características ecológicas y principales tipos de vegetación

Unidad muestral N° 1:

Fecha: 21-4-2023

Ubicación: 33°16'44.84"S / 66°14'8.24"O

FACTORES DE SITIO

Paisaje: Colinado

Pendiente: 5 - 15 %

Exposición: Oeste – Límite terraza del río

Suelo: desnudo

Textura: limo arenoso

Escurrimiento: Bueno

Salinidad: baja

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

VEGETACION

Forma de vida: arbórea, Arbustiva, lianas.
Estructura de edades: adultos. Coetáneo
Distribución espacial horizontal: Homogéneo
Tipo de regeneración: Vegetativa
Cobertura arbórea: 40 %
Cobertura arbustiva: < 10 %
Cobertura herbácea: %
Altura de arbóreas: alta, 7 - 18 m
Altura de arbustivas: 7
Sanidad: buena.

ESPECIES INDICADORAS

Arbóreas: Olmos, Tala, Acacias
Arbustivas: lianas (*Rynchosia sp*)
Herbáceas: enredaderas silvestres
Fauna:

Otras características:

Sector cercano al acueducto Vulpiani.
Bosque con copas densas que impiden el ingreso de luz. Bosque abierto donde es fácil caminar. Se destacan especies arbóreas, con predominios de olmos, algunos talas y con algunos siempre verde y sin cobertura de suelo por falta de luz.
Se reconocen algunas cactáceas aisladas.

Análisis de la Unidad Muestral

Arbóreas y arbustivas de importancia

Arbóreas:

En esta unidad se reconocen Olmos, Talas y Acacias.

UM	Especie	N° Ind	Altura (m)	DAP (cm)	Diam. Copa (m)
UM1	Olmo (<i>Ulmus sp.</i>)	1	18	50	10
		1	16	33	8
		6	14	< 15	6
	Acacia	1	6	15	7
	Tala (<i>Celtis ehrenbergiana</i>)	1	8	7	6

Los DAP mayor a 10 centímetros se distribuyen en 51% en Olmos, 21 % en Talas y 28 % en Acacias.

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

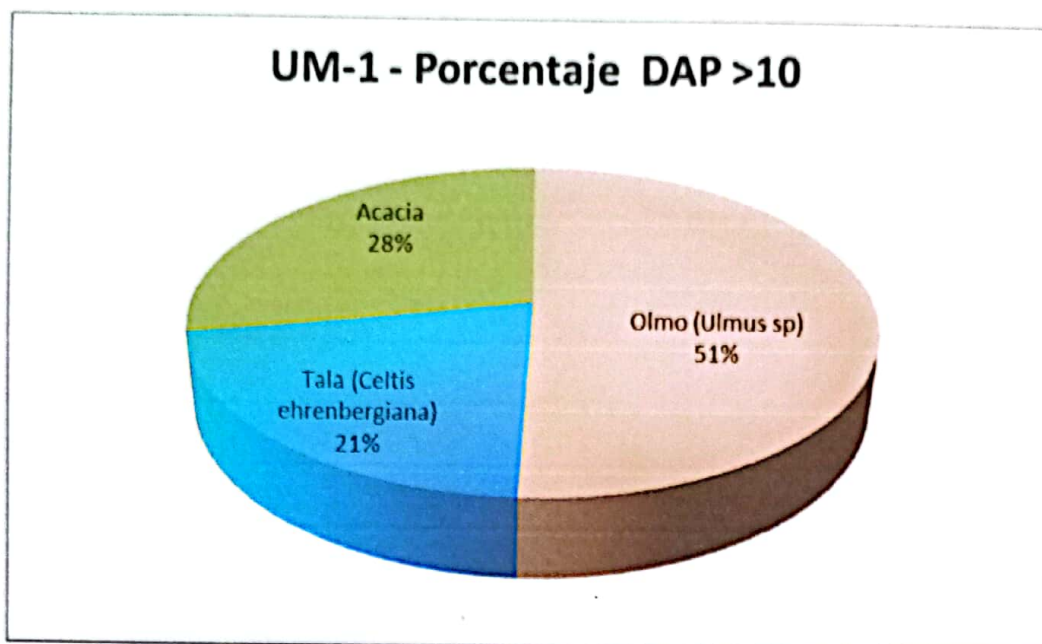


Figura N° 5.35: Distribución de diámetros por especies

En esta unidad se destacan solo Algarrobos en tres DAP, siendo los más importantes de hasta 40 cm.

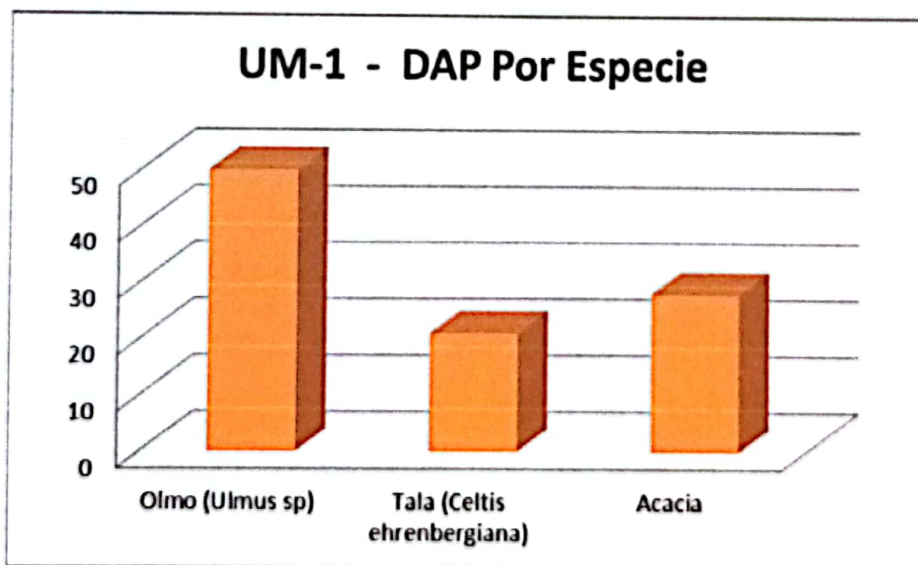


Figura N° 5.36: Distribución de diámetros por especies

Generalmente se representan por arboles altos con valores de 7 a 18 m.

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

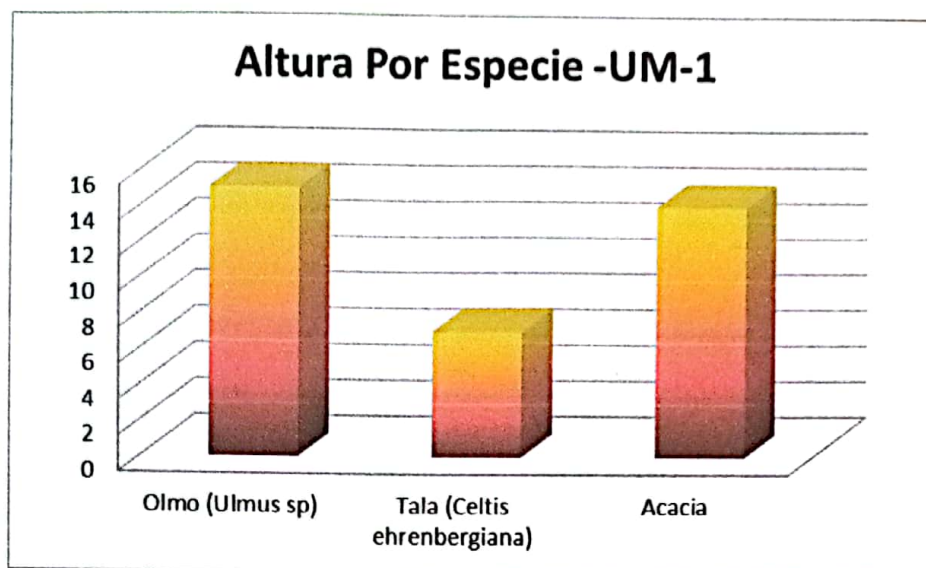


Figura N° 5.37: Distribución de alturas por especie

La densidad estimada de árboles adultos fue de 0.02/m² con una densidad estimada de 0,15 renuevos/m².

En cuanto a los renoveles (DAP menor a 10 centímetros), se registraron 67% de Siempre Verde (*Ligustrum* sp) y 33 % de Olmos (*Ulmus* sp), perteneciendo a la totalidad a la clase diamétrica 1 y 2.

RENOVALES	UM1
Densidad (Renov/ m ²)	0.15
Renuevos vivos / m2	0.15
Renuevos muertos / m2	0
Renuevos por especie / m2	
Olmo	0.15
Siempre Verde	0.15

Tabla N° 5.3: Datos de los Renoveles de Arbóreas halladas

2 -Arbustivas:

El área de estudio está casi desprovista del estrato arbustivo, ya que el bosque cerrado impide el desarrollo y solo crece Siempre Verde (*Ligustrum* sp). En esta Unidad, fueron registrado una sola especie y un total de 6 ejemplares.

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

Densidad: Individuos/ Unidad muestral - Individuos/UM.

Unidad muestral: 500 m²

Ajuste (extrapolación): Individuos/100 m².

Olmo: 8/UM - 1,6 /100 m²

Tala: 1/UM - 0.2/100 m²

Acacia: 1/UM - 0,2 /100 m²

Siempre Verde: 6/UM - 1,2 /100 m²

Renovales / 4 m²

Clase 1: < 1.30 m:

Olmo (*Ulmus sp*), 1 ejemplar

Siempre Verde (*Ligustrum sp*), 2 ejemplares

Clase 2: ≥ 1.30 m DAP: ≤ 5cm:

Olmo (*Ulmus sp*), 1 ejemplar

Siempre Verde (*Ligustrum sp*), 2 ejemplares

Clase 3: ≥ 1.30 m DAP: ≥ 5cm

Catálogo de especies

Olmo (*Ulmus sp*)

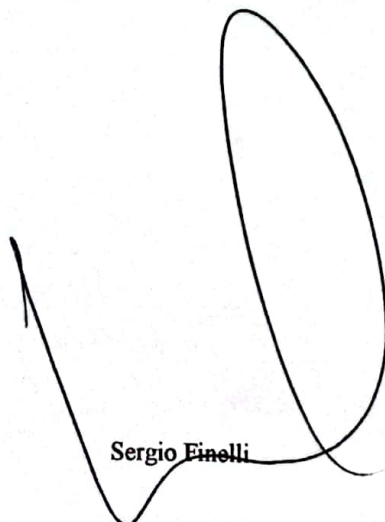
Tala (*Celtis ehrenbergiana*)

Siempre Verde (*Ligustrum sp*)

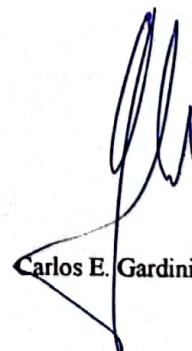
Acacia

Fotografías:

La figura 5.38 muestra las especies reconocidas en la UM-1.



Sergio Finelli



Carlos E. Gardini



Vista del bosque al norte



Vista del bosque al norte



Vista del bosque al norte

Sergio Finelli

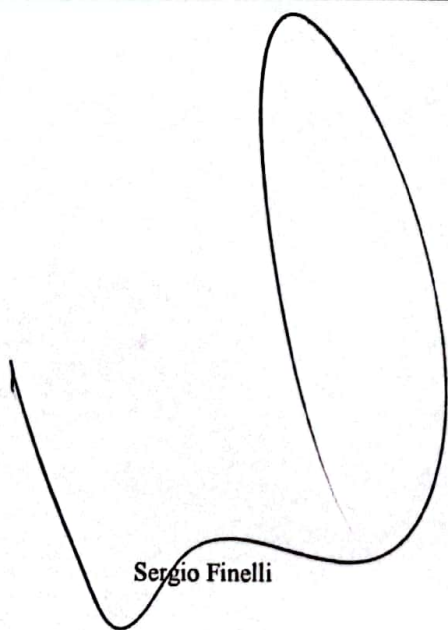
Carlos E. Gardini

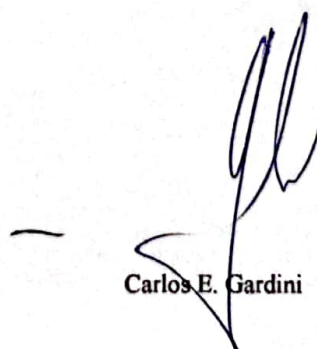


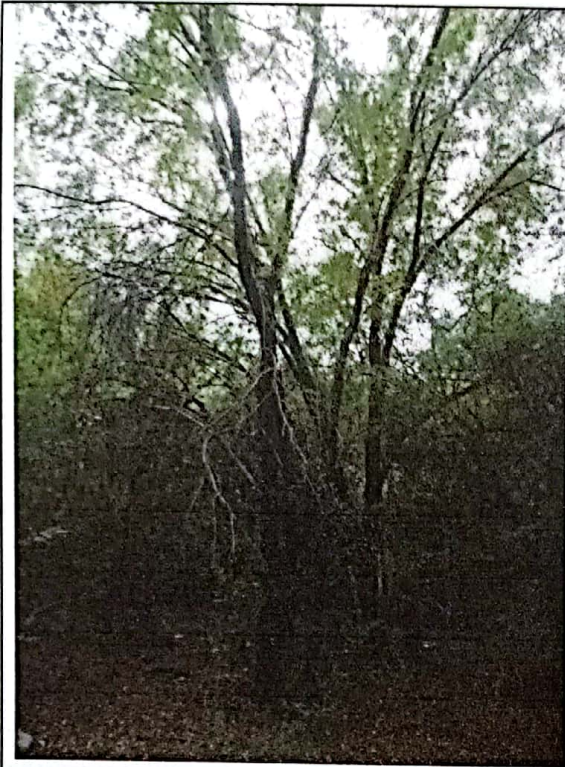
Vista del bosque al norte



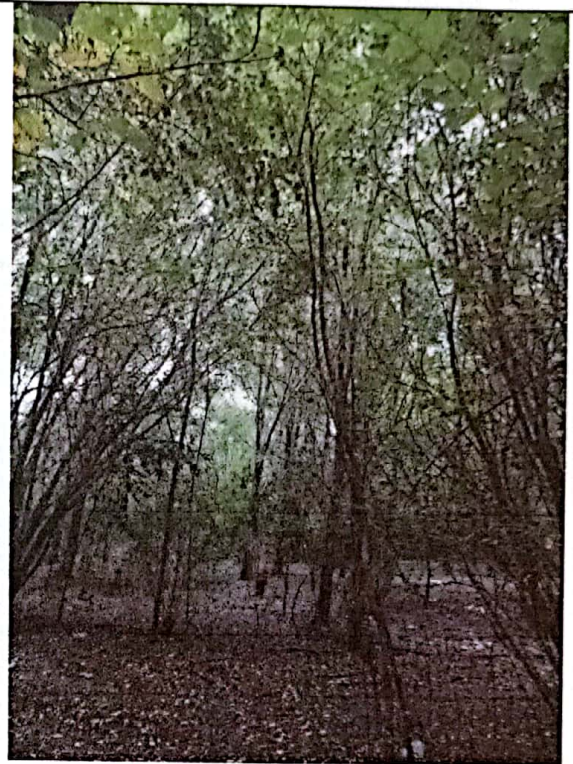
Vista aérea del sector


Sergio Finelli


Carlos E. Gardini



Bosque de olmos con renovales de siempreverde



Ejemplares de siempreverde






Renovales de siempreverde



Bosque de olmos y talas

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

	
<p>Tocón de olmo con renuevos</p>	<p>Camuati de avispas en siempreverde</p>
	
<p>Presencia de cactáceas aisladas</p>	

Unidad muestral N° 2:

Fecha: 21-4-2023

Ubicación: 33°16'49.74"S / 66°14' 9.60"O

FACTORES DE SITIO

Paisaje: Llano

Pendiente: < 5 %

Exposición: Planicie

Suelo: Desnudo con lianas

Textura: limo arenoso

Escurrimiento: bueno

Salinidad: baja

VEGETACION

Forma de vida: arbórea, arbustiva.

Estructura de edades: joven, adultos. Disetáneo

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

Distribución espacial horizontal: Heterogéneo
Tipo de regeneración: Vegetativa
Cobertura arbórea: 50 %
Cobertura arbustiva: 60 % Lianas que cubren el piso y árboles
Cobertura herbácea:
Altura de arbóreas: alta, 6 - 9 m
Altura de arbustivas: alta
Sanidad: buena.

ESPECIES INDICADORAS

Arbóreas: Algarrobos
Arbustivas: Lianas
Herbáceas:
Fauna:

Otras características:

Terraza superior donde se desarrolla un bosque abierto de algarrobos.
Bosque con copas densas que impiden el ingreso de luz. Bosque abierto donde es fácil caminar. Se destacan especies arbóreas, con predomios de algarrobos y el suelo cubierto por lianas.

Análisis de la Unidad Muestral

Arbóreas y arbustivas de importancia

La composición de las especies está dada enteramente por Algarrobos.

Arbóreas:

UM	Especie	N° Ind	Altura (m)	DAP (cm)	Diam. Copa (m)
UM2	Algarrobo (Prosopis sp)	3	6	25	8
	Algarrobo (Prosopis sp)	9	8	30	8
	Algarrobo (Prosopis sp)	1	9	37	10

En esta unidad se destacan solo Algarrobos en tres DAP, siendo los más importantes de hasta 40 cm.



Sergio Finelli



Carlos E. Gardini

92

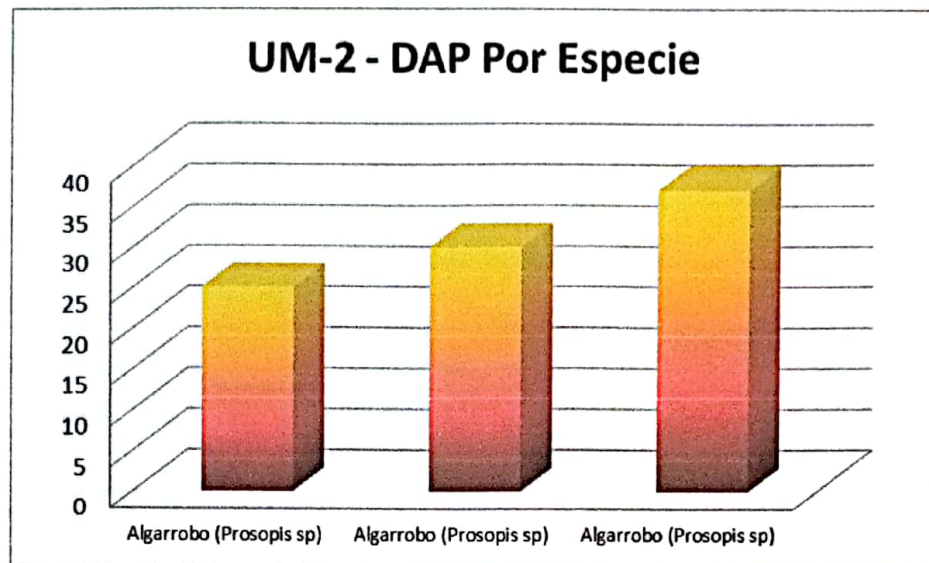


Figura N° 5.39: Distribución de diámetros por especies

Generalmente se representan por arboles altos con alturas entre 6 y 9 m.

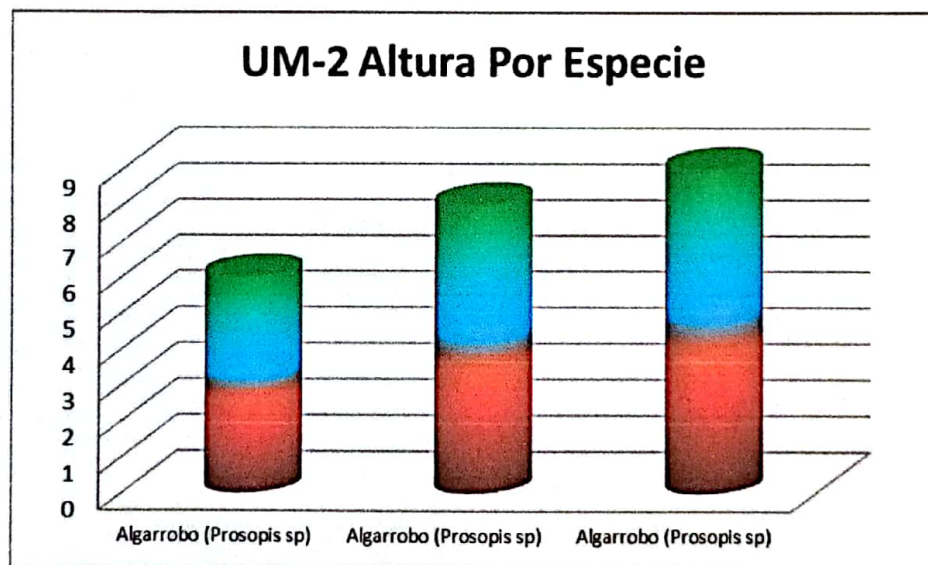


Figura N° 5.40: Distribución de diámetros por especies

La densidad estimada de árboles adultos fue de $0.026/m^2$ con una densidad estimada de $0,16$ renuevos/ m^2 .

En cuanto a los renoveles (DAP menor a 10 centímetros), se registró un 100% de Algarrobos (*Prosopis* sp), perteneciendo a la totalidad a la clase diamétrica 1.

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

RENOVALES	UM2
Densidad (Renov/ m ²)	0.16
Renuevos vivos / m2	0.16
Renuevos muertos / m2	0
Renuevos por especie / m2	
Algarrobo	0.16

Tabla N° 5.4: Datos de los Renovales de Arbóreas halladas

2 -Arbustivas:

El área de estudio está desprovista del estrato arbustivo, ya que el bosque cerrado impide el desarrollo y solo crecen lianas que cubre el piso y se elevan por los árboles para alcanzar la luz.

En esta Unidad, fueron registró una sola especie y un total de 13 ejemplares.

Densidad: Individuos/ Unidad muestral - Individuos/UM.

Unidad muestral: 500 m²

Ajuste (extrapolación): Individuos/100 m².

Algarrobo: 13/UM - 2,6 /100 m²

Renovales / 4 m²

Clase 1: < 1.30 m:

Algarrobo, 2 ejemplares

Clase 2: ≥ 1.30 m DAP: ≤ 5cm:

Clase 3: ≥ 1.30 m DAP: ≥ 5cm

Catálogo de especies

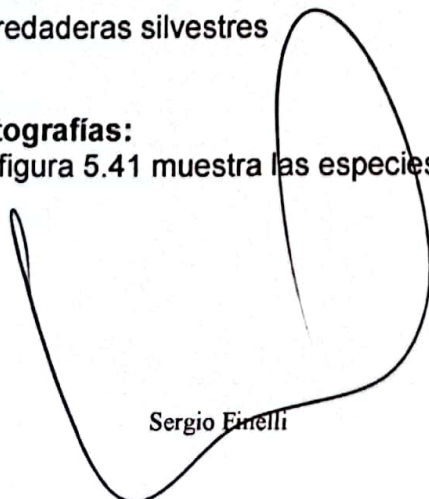
Algarrobo (*Prosopis* sp)

Lianas

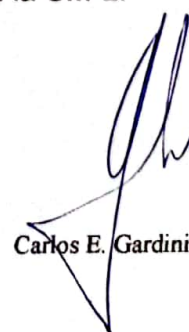
Enredaderas silvestres

Fotografías:

La figura 5.41 muestra las especies reconocidas en la UM-2.



Sergio Finelli



Carlos E. Gardini



Vista al Norte



Vista al Este



Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

Vista al Sur



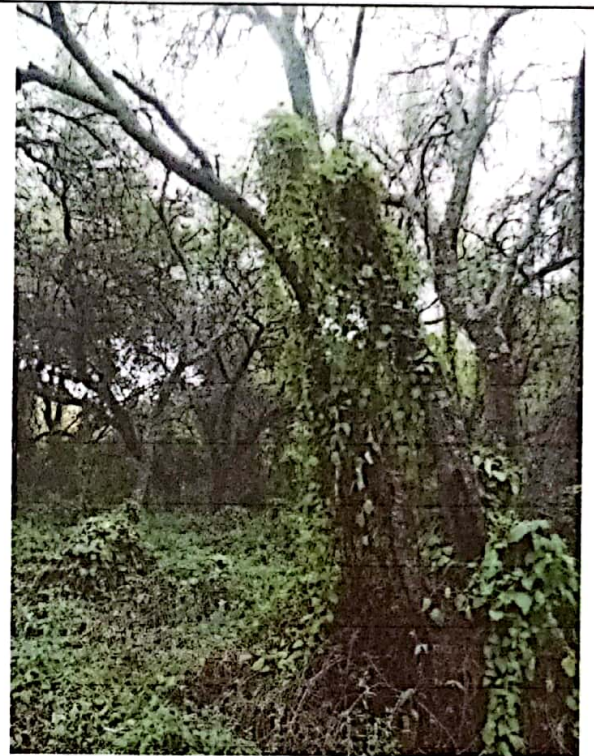
Vista al Oeste



Vista aérea del sector

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini



Vista del bosque de algarrobos con lianas cubriendo parte de los tallos y el piso



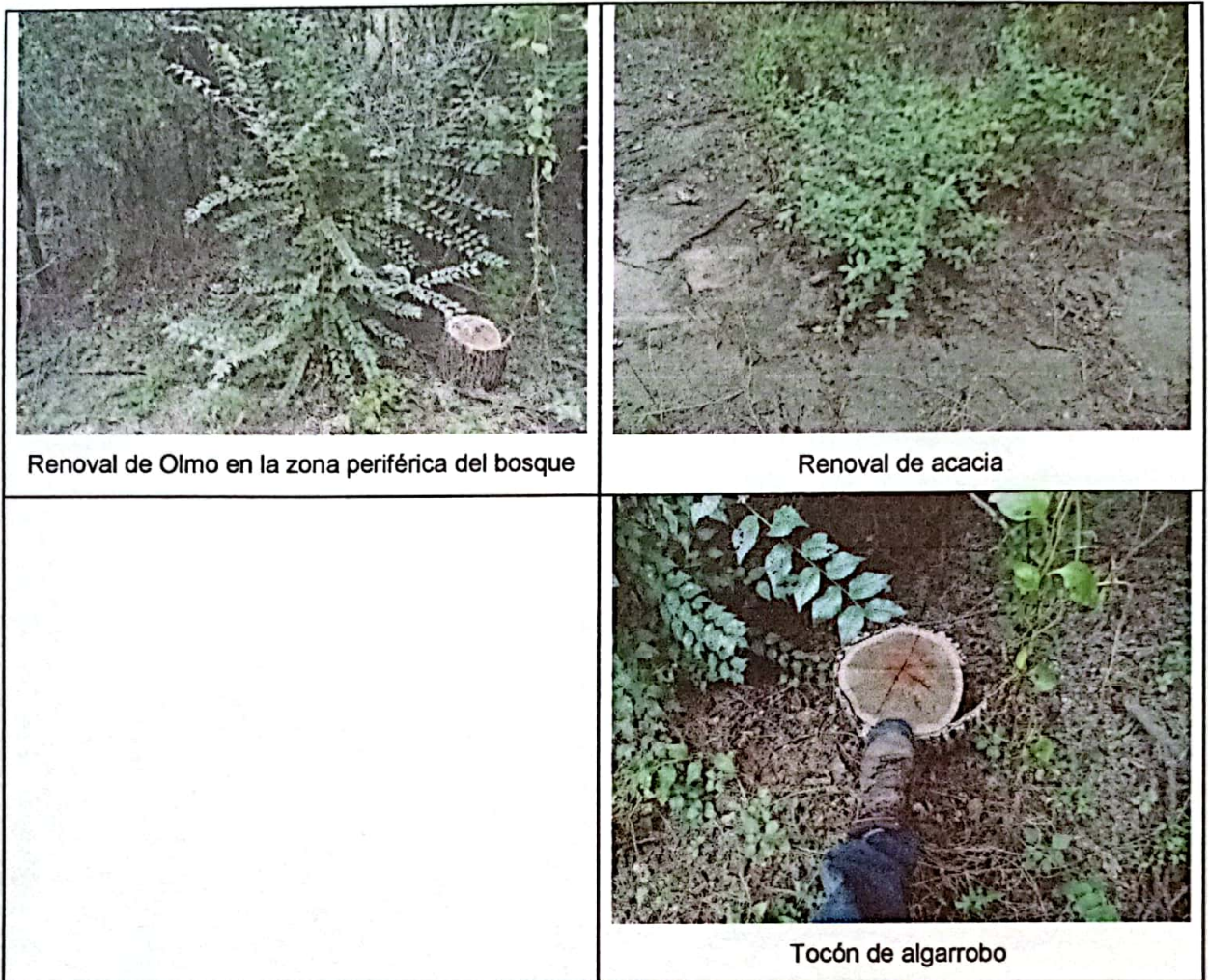
Vista del suelo cubierto por enredaderas silvestres



Sergio Finelli



Carlos E. Gardini



Unidad muestral N° 3:

Fecha: 21-4-2023

Ubicación: 33°16'54.67"S / 66°14'17.09"O

FACTORES DE SITIO

Paisaje: Llano

Pendiente: < 5 %

Exposición: Planicie

Suelo: desnudo

Textura: arenoso

Escurrimiento: regular

Salinidad: baja

VEGETACION

Forma de vida: arbórea, Arbustiva, lianas.

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

Estructura de edades: joven. Coetáneo
Distribución espacial horizontal: Homogéneo
Tipo de regeneración: Vegetativa
Cobertura arbórea: 40 %
Cobertura arbustiva: 20 %
Cobertura herbácea: <10 %
Altura de arbóreas: alta, 4 - 6 m
Altura de arbustivas: 3
Sanidad: buena.

ESPECIES INDICADORAS

Arbóreas: Olmos, Tala, Mora
Arbustivas: Moradillo
Herbáceas: Poáceas
Fauna:

Otras características:

Zona de bosque abierto, con alto predominio de moras jóvenes, acompañado de tales y olmos.
El sector posee amplia distribución de tala arbustivo y renovales.

Análisis de la Unidad Muestral


Arbóreas y arbustivas de importancia

Arbóreas:

En esta unidad se reconocen Olmos, Talas y Moras

UM	Especie	N° Ind	Altura (m)	DAP (cm)	Diam. Copa (m)
UM3	Mora (Morus alba)	6	5	10	6
	Tala (Celtis ehrenbergiana)	6	6	18	5
	Olmo (Ulmus sp)	3	4	10	3.5

Los DAP mayor a 10 centímetros se distribuyen en 48% en Talas, 26 % en Moras y 28 % en Olmos.



Sergio Finelli



Carlos E. Gardini

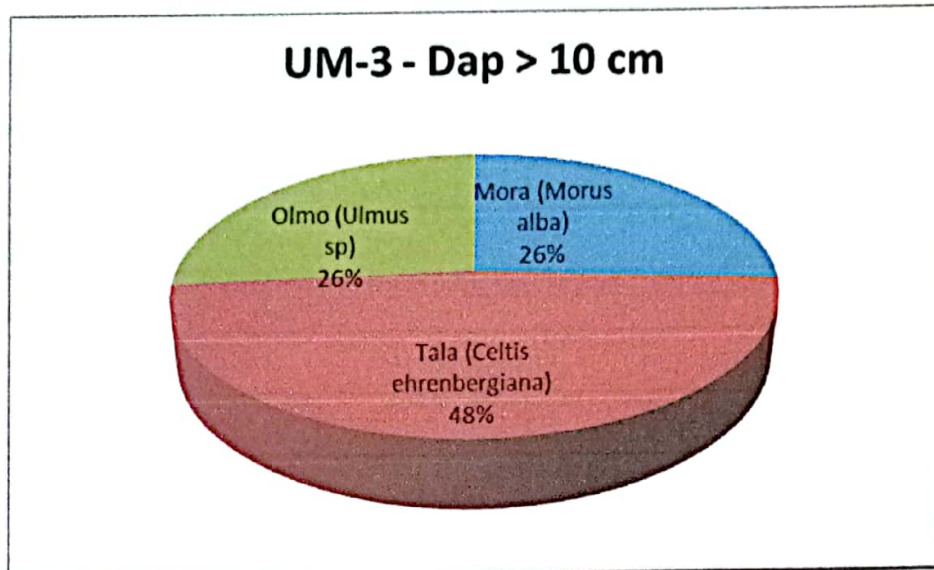


Figura N° 5.42: Distribución de diámetros por especies

En esta unidad se observan DAP que no superan los 18 cm

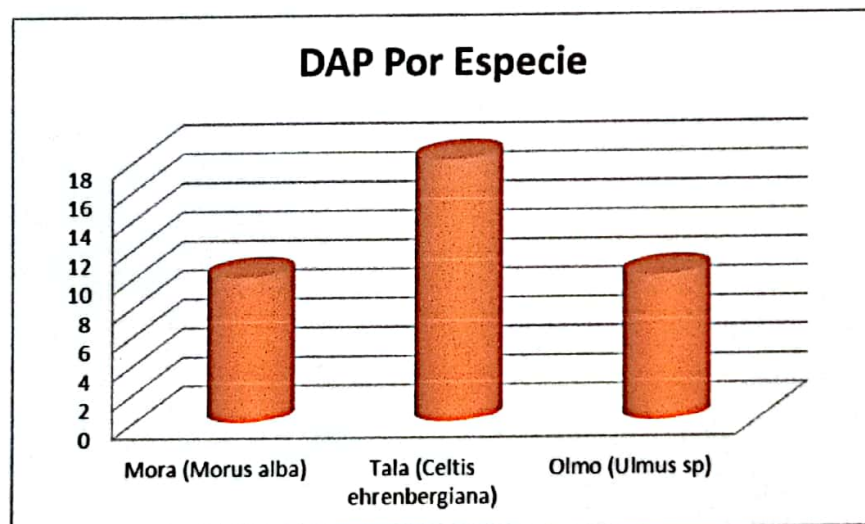


Figura N° 5.43: Distribución de diámetros por especies

Generalmente se representan por arboles de alturas de hasta 6 m.

Sergio Finelli

Carlos E Gardini

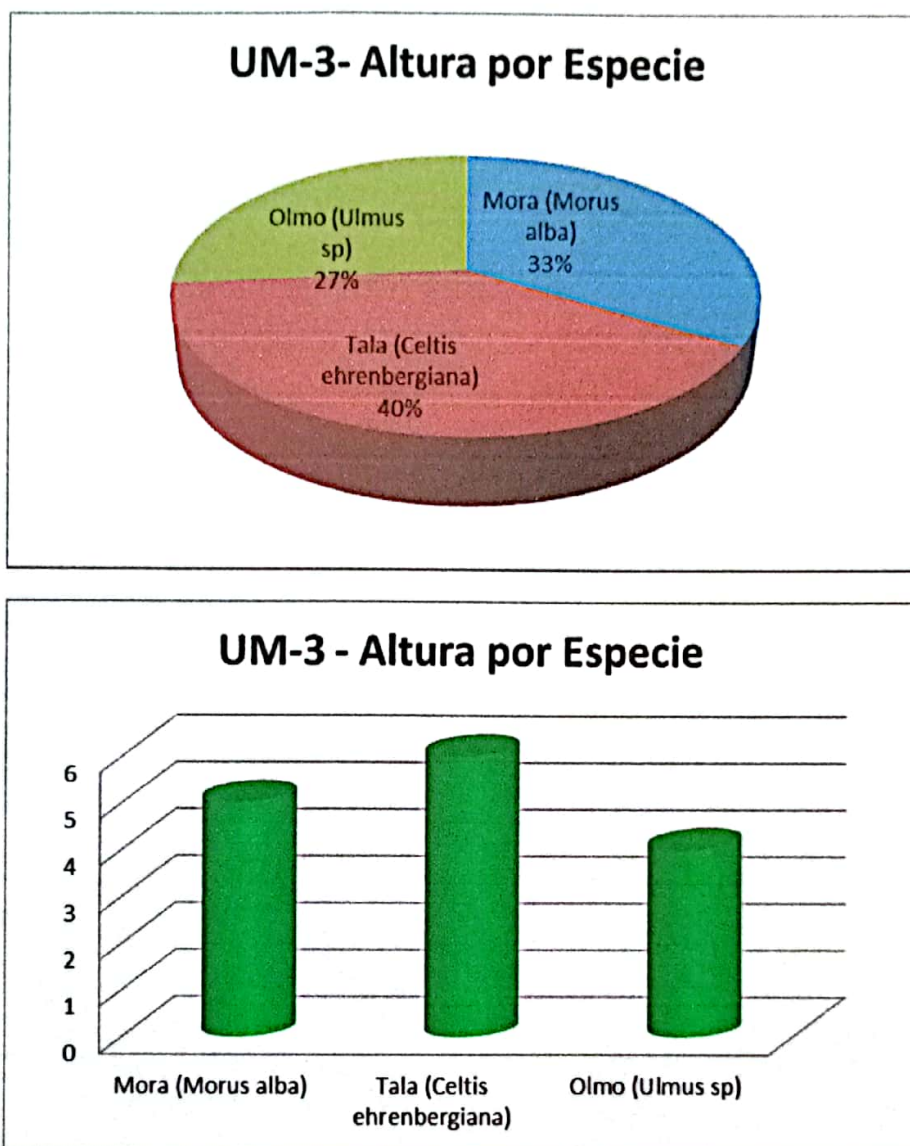
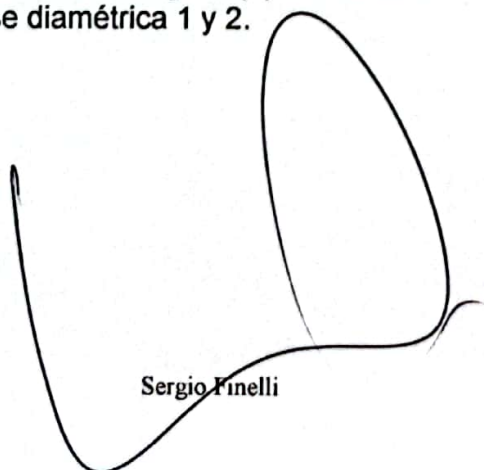
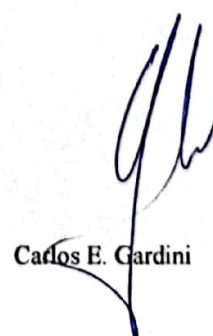


Figura N° 5.44: Distribución de alturas por especie

La densidad estimada de árboles adultos fue de $0.026/m^2$ con una densidad estimada de $0,15$ renuevos/ m^2 .

En cuanto a los renovales (DAP menor a 10 centímetros), se registraron 60 % de Talas (*Celtis ehrenbergiana*) y 40 % de Olmos (*Ulmus sp*), perteneciendo a la totalidad a la clase diamétrica 1 y 2.


Sergio Finelli


Carlos E. Gardini

RENOVALES	UM3
Densidad (Renov/ m ²)	0.56
Renuevos vivos / m2	0.56
Renuevos muertos / m2	0
Renuevos por especie / m2	
Tala	0.24
Olmo	0.16

Tabla N° 5.5: Datos de los Renovales de Arbóreas halladas

2 -Arbustivas:

El área de estudio posee ejemplares jóvenes y el estrato arbustivo, está compuesto por tala arbustivo y moradillo

En esta Unidad, se registró un total de 7 ejemplares.

UM	Especie	N° Ind	Altura (m)	Diam. Copa (m)	N° Fustes
UM3	Moradillo (Schinus fasciculatus)	3	2.5	4	3
	Tala (Celtis ehrenbergiana)	4	3	2.5	2

El área ocupada por arbusto está representada por un 57 % de Talas y un 43% de Moradillos.

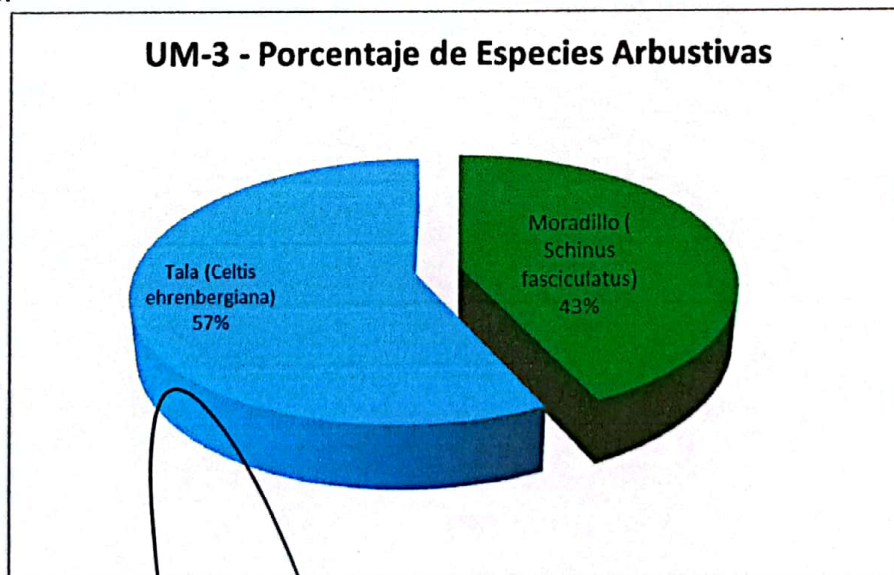


Figura N° 5.45: Distribución de las especies arbustivas

Densidad: Individuos/ Unidad muestral - Individuos/UM.

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

Unidad muestral: 500 m²
Ajuste (extrapolación): Individuos/100 m².
Olmo: 3/UM - 0,6 /100 m²
Tala: 6/UM - 1.2/100 m²
Mora: 5/UM - 1,0 /100 m²
Moradillo: 3/UM - 0,6 /100 m²

Renovales / 4 m²

Clase 1: < 1.30 m:

Olmo (*Ulmus sp*), 1 ejemplar

Tala (*Celtis ehrenbergiana*), 1 ejemplar

Clase 2: ≥ 1.30 m DAP: ≤ 5cm:

Olmo (*Ulmus sp*), 2 ejemplares

Tala (*Celtis ehrenbergiana*), 3 ejemplares

Clase 3: ≥ 1.30 m DAP: ≥ 5cm

Catálogo de especies

Olmo (*Ulmus sp*)

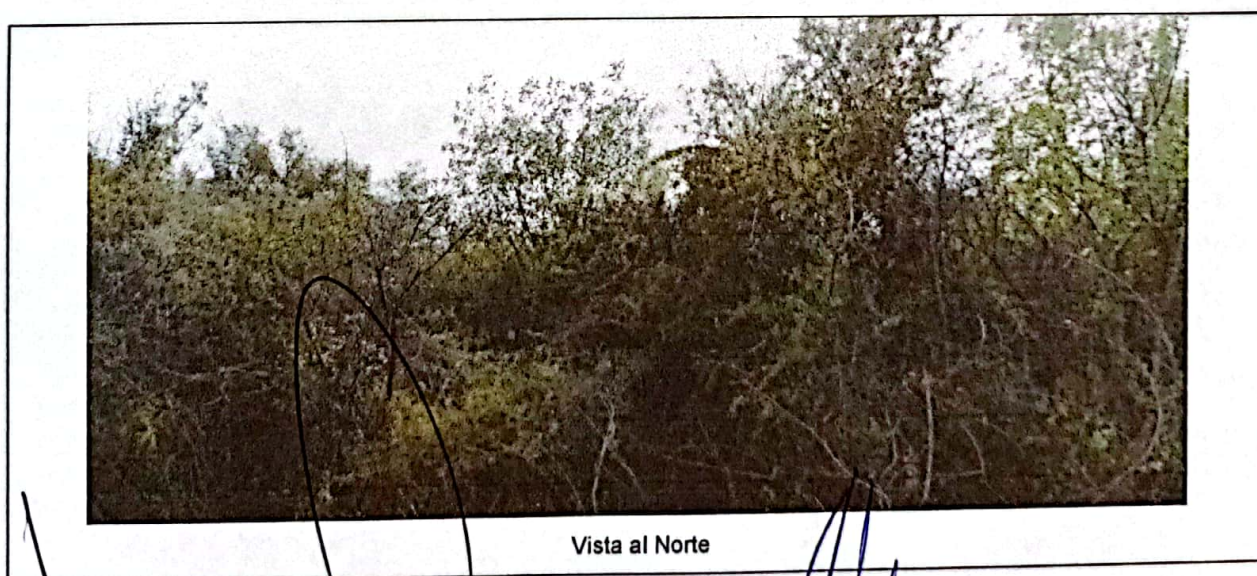
Tala (*Celtis ehrenbergiana*)

Mora (*Morus alba*)

Moradillo (*Schinus fasciculatus*)

Fotografías:

La figura 5.46 muestra las especies reconocidas en la UM-3.



Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

103



Vista al Este



Vista al Sur



Vista al Oeste

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini



Vista aérea del sector



Ejemplar de Olmo y Tala con bosque arbustivo







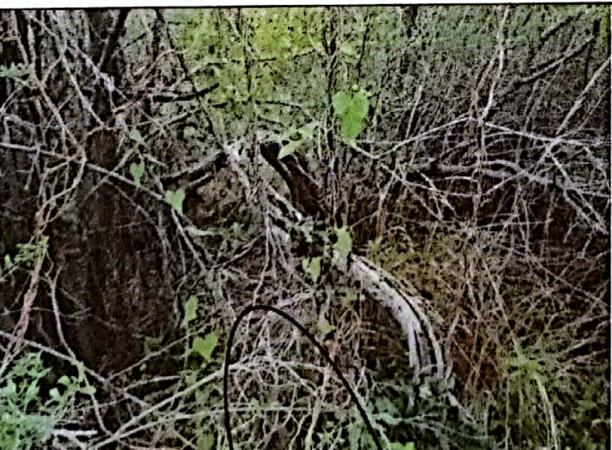

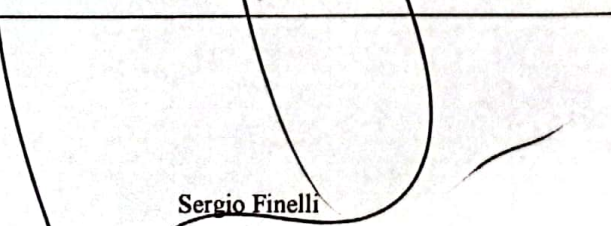
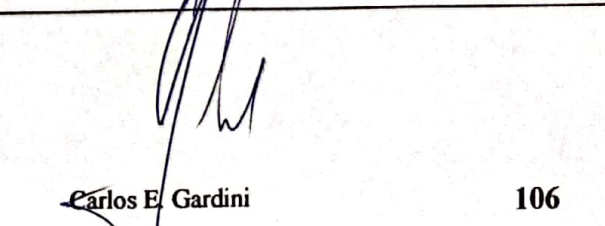
Ejemplar de Mora y tala arbustivo



Ejemplar de Molle Morado

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

<p>Ejemplar de tala arbustivo</p> 	
<p>Suelo desnudo con enredaderas silvestres</p> 	<p>Cama de paja y pastos blandos</p> 
<p>Ejemplares de Peje</p> 	<p>Renoval de Peje</p> 
<p>Ramas y árboles secos</p> 	<p>Ejemplares muertos</p> 

Sergio Finelli

Carlos E. Gardini

Unidad muestral N° 4:

Fecha: 21-4-2023

Ubicación: 33°16' 57.11"S / 66°14' 16.45"O

FACTORES DE SITIO

Paisaje: Llano a colinado

Pendiente: < 5 %

Exposición: Planicie – cambio de nivel por terrazas del río

Suelo: desnudo

Textura: arenoso

Escurrimiento: bueno

Salinidad: baja

VEGETACION

Forma de vida: arbórea con lianas.

Estructura de edades: joven adulto - Disetáneo

Distribución espacial horizontal: Homogéneo

Tipo de regeneración: Vegetativa

Cobertura arbórea: 50 %

Cobertura arbustiva: <10 %

Cobertura herbácea: <10 %

Altura de arbóreas: alta, 7 m

Altura de arbustivas: 6 m

Sanidad: buena.

ESPECIES INDICADORAS

Arbóreas: Algarrobos, Olmos, Moras

Arbustivas: Siempre Verde

Herbáceas:

Fauna:

Otras características:

Zona de bosque con alto predominio de algarrobos y moras, acompañado por olmos. El sector cuenta con copas amplias que impiden el ingreso de luz y mantienen el suelo desnudo con hojarasca.

Análisis de la Unidad Muestral

Arbóreas y arbustivas de importancia

Arbóreas:

En esta unidad se reconocen Olmos, Talas y Moras



Sergio Finelli



Carlos E. Gardini

107