

Dossier: IV Congreso Internacional de Geografía Urbana. Reconstruyendo el debate sobre la ciudad y su entorno.

Identificación de estrategias jurídicas para la protección de relictos de *Celtis ehrenbergiana* (tala) en los bosques urbanos del partido de Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Analia Scarselletta¹, Elena B. Craig² y Clara M. Minaverri³

¹ y ³. Dpto. Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Luján (UNLu). Ruta 5 y Av. Constitución. Luján, Buenos Aires.

¹ y ². Dpto. Tecnología, Universidad Nacional de Luján (UNLu).

^{1, 2} y ³. Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES- UNLu).

³. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

analiascarselletta@gmail.com

Recibido: 31/10/2023; Aceptado: 30/11/2023; Publicado: 28/12/2023

Resumen

El "talar" es la formación boscosa nativa más representativa del norte de la provincia de Buenos Aires. Se destaca por la presencia del árbol *Celtis ehrenbergiana*, que, junto con diversas especies vegetales leñosas y herbáceas, conforma un hábitat único para una comunidad diversa de especies animales y vegetales. Según registros históricos, los "bosques de talar" han sido excluidos de la provincia de Buenos Aires durante los últimos 135 años. Esta exclusión se atribuye, en parte, a la preferencia por plantar especies introducidas para la forestación de las ciudades, así como a la extracción de leña y al cambio de uso del suelo. Sin embargo, aún se conservan reliquias de estos bosques en buen estado. Con el propósito de enriquecer el registro formal para fomentar la protección jurídica de estas especies autóctonas, el objetivo de este trabajo es reconocer el valor de un relictos de *Celtis ehrenbergiana* registrado en el partido de Luján, provincia de Buenos Aires. Se aplicó una metodología mixta, que incluyó un relevamiento y análisis de contenidos de diversas fuentes de información. De acuerdo con el relevamiento in situ realizado, así como a los antecedentes encontrados y al marco normativo tanto provincial como municipal, se presentan las condiciones propicias para que el relictos en cuestión sea protegido. Los resultados obtenidos en el relevamiento respaldan la importancia y el valor ecológico de este sitio, destacando su relevancia en términos de biodiversidad y conservación.

Palabras clave: Tala; Conservación; Patrimonio; Arbolado urbano.

Identification of legal strategies for the protection of relicts of *Celtis ehrenbergiana* (tala) in the urban forests of Lujan district, Buenos Aires province.

Abstract

The 'talar' represents the most characteristic native woodland formation in the northern part of Buenos Aires province. It is distinguished by the presence of *Celtis ehrenbergiana*, which, along with various woody and herbaceous plant species, creates a unique habitat for a diverse community of animals and plants. According to historical records, talar forests have been absent from Buenos Aires province for the last 135 years. This exclusion is partly attributed to a preference to plant introduced species in urban afforestation, as well as wood extraction and changes in land use. Nonetheless, remnants of these forests are still well-preserved. With the aim of enhancing the formal record to advocate for legal protection of these native species, the objective of this study is to recognize the value of a *Celtis ehrenbergiana* relic registered in Luján district of Buenos Aires. A mixed methodology was applied, which included a survey and content analysis of various information sources. Based on the on-site survey conducted, as well as the findings and the provincial and municipal regulatory framework, favorable conditions are presented for the protection of the relic in question. The survey results bolster the ecological significance and value of this site, underscoring its importance in terms of biodiversity and conservation.

Keywords: Tala; Conservation; Heritage, Urban forests.

1. Introducción

El "talar" es la formación boscosa nativa más representativa del norte de la provincia de Buenos Aires, es destacada por la presencia del árbol *Celtis ehrenbergiana*, o Celtis tala y en guaraní ivirá guasú o yuasí, que junto con diversas especies vegetales leñosas y herbáceas conforma un hábitat único para una comunidad diversa de especies animales y vegetales. En este sentido, la legislación nacional argentina reconoce a los bosques nativos como "los ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas nativas maduras, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea —suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos—, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica" (Ley N°26.331/07 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos).

El *Celtis ehrenbergiana* es un árbol que puede medir de 4 a 12 metros de alto en estado adulto. Es de copa globosa, muy ramificada y de aspecto "desordenado", y tiene hojas simples, alternas y de borde dentado. Se caracteriza por la presencia de espinas cónicas solitarias o en pares en los nudos de las ramas jóvenes. El tronco es de corteza castaño-grisácea, fina con fisuras longitudinales y tendencia a desprenderse en los ejemplares maduros. La floración se da entre los meses de septiembre y octubre en pequeñas inflorescencias en las axilas de las hojas. La fructificación se da desde noviembre a abril y los frutos son drupas esféricas carnosas amarillo- anaranjadas (Demaio, 2021). La dulzura de sus frutos es una característica distintiva de esta especie, que contribuye a enriquecer la biodiversidad. Por ejemplo, según Moschione y Barrios (2006), los talaes albergan el 65,5% de las especies de aves características de los bosques bonaerenses y presentan un 13,5% de exclusividades.

Los talaes bonaerenses presentan una amplia distribución y se extienden a lo largo de la costa atlántica en forma de un delgado cordón que varía en anchura desde pocos metros hasta varios kilómetros. En el noreste de la provincia, los bosques se desarrollan en las barrancas del río Paraná y

en el estuario del río de la Plata. En el sureste, los talaes crecen sobre cordones de conchilla que fueron dejados por el estuario hace miles de años. Y a su vez, existen formaciones continentales que se establecen en suelos ondulados con subsuelos ricos en tosca (Athor, Baigorria y Mérida, 2006). Tanto los Talaes del Este como los Talaes de Barranco son reconocidos por el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (OTBN) de la provincia de Buenos Aires en el marco de la Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental del Bosque Nativo (Nº 26.331).

A su vez, el talar es el bosque más ligado al desarrollo urbano de Buenos Aires y sus alrededores (Fundación de Historia Natural «Félix de Azara», 2006). Según registros históricos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Eduardo Haene (2020) reconoce que los bosques de talar han sido excluidos de la provincia de Buenos Aires durante los últimos 135 años. Esta exclusión se atribuye, en parte, a la preferencia por especies introducidas para la forestación de las ciudades, así como a la extracción de leña y al cambio de uso del suelo (Athor et al., 2006). Sin embargo, aún se conservan reliquias de estos bosques en buen estado. Estas áreas se presentan como fragmentos lineales alargados, con una relación de ancho a largo de aproximadamente 1 a 100. Esta característica plantea un desafío en términos de protección legal, ya que no existe un plan a nivel nacional ni provincial que establezca prioridades de gestión para el uso del suelo periurbano en áreas que conservan fragmentos o parches de vegetación autóctona.

No obstante, los municipios de la provincia de Buenos Aires tienen la facultad, según el artículo 11° de la ley Nº 12.276, de declarar de interés público a aquellos árboles o grupos de árboles que posean un valor histórico, natural, cultural o estético y que deban preservarse. En consecuencia, es responsabilidad de los municipios tomar todas las medidas necesarias y viables para asegurar la supervivencia de estos ejemplares.

El partido de Luján, situado en la Cuenca media del Río Luján, se caracteriza por la presencia de urbanización dispersa. Según el Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente de la Universidad de Buenos Aires (GEPAMA), esta forma de urbanización tiene efectos ecológicos negativos, como la invasión de especies exóticas, la destrucción de la vegetación ribereña protectora, la fragmentación de ecosistemas y la amenaza a especies en peligro de extinción. A su vez, este modelo de urbanización provoca modificaciones en la topografía y en el sistema de drenaje, así como la eliminación de corredores biológicos (Matteucci y Morello, 2006).

Por su parte, en el artículo 3° de la ordenanza Nº 7875/2022 del partido de Luján (en consonancia con la ley provincial Nº 12.276/99) se declara de interés público, patrimonio natural y cultural la preservación, ampliación y mejora del arbolado público urbano ubicado en propiedad pública, incluidos plazas, plazoletas, parques, aceras de calles y avenidas, y zonas ribereñas públicas y privadas del partido de Luján. Y en el artículo 6° se asigna como función de la autoridad de aplicación generar un inventario en conjunto con el Consejo del Arbolado Urbano de los árboles notables del partido de Luján. Así mismo, en el artículo 27° menciona que la autoridad de aplicación creará un registro de árboles históricos y notables. Además, podrán declararse “Monumento Natural Municipal” a aquellos ejemplares arbóreos de especies nativas dotadas de valor como semillero, de interés como curiosidad botánica, histórica y que se hallen ubicados en la vía pública; como aquellos ejemplares de especies exóticas que tengan un especial valor cultural o por haber sido plantados por algún personaje o testigo de acontecimientos históricos.

De acuerdo con Morello (2006) debido a que más del 65 % de talaes están cerca o dentro de la interfase periurbana, para elaborar y proponer un plan de manejo ambiental de los talaes en la interfase periurbana y rural es necesario analizar la calidad de la información que debemos tener sobre ese sistema y su entorno. Finalmente, Morello confirma que existe excelente información no sistematizada, o no publicada, y experiencias de manejo en marcha no informadas.

Con el propósito final de enriquecer el registro formal para fomentar la protección jurídica de estas especies autóctonas, el objetivo de este trabajo es reconocer el valor de un relicto de *Celtis ehrenbergiana* registrado en el partido de Luján en la provincia de Buenos Aires. Entonces, este estudio busca destacar la importancia de preservar y proteger estos ejemplares en el contexto de los bosques urbanos.

2. Materiales y métodos

El enfoque descriptivo de este estudio se basa en el análisis de una “fotografía” que representa la situación actual del relicto. Por lo tanto, el período temporal considerado abarca desde el inicio del trabajo de investigación¹ en 2019 hasta la fecha actual. No obstante, se han tenido en cuenta eventos históricos y antecedentes relevantes para comprender y complementar la información recopilada.

En términos del ámbito espacial, el enfoque de este trabajo se centra en un relicto identificado en el partido de Luján, provincia de Buenos Aires. Sin embargo, debido a la naturaleza eco-regional del tema, también se han considerado experiencias y antecedentes en otras jurisdicciones de la provincia. Esto permite obtener una visión más amplia y contextualizada de la situación, enriqueciendo el análisis y las conclusiones del trabajo de investigación.

Se aplicó metodología mixta (cuantitativa y cualitativa). Se realizó un relevamiento y análisis de contenidos de diversas fuentes de información, entre las que se incluyen estudios académicos, fuentes judiciales y notas periodísticas. Se utilizó la encuesta auto-administrada a través de un cuestionario semi-estructurado como instrumento de recolección de información (Cea D’Ancona, 2004), y se llevaron a cabo entrevistas cualitativas no programadas (Verd y Lozares, 2016; Penalva Verdú, Alaminos Chica, Francés García y Santacreu Fernández, 2015). Para el análisis se utilizó la hermenéutica de textos normativos y de los documentos públicos (Pérez, 2011).

A su vez, se realizó un relevamiento in situ que incluyó identificación de ejemplares, registro fotográfico, mediciones dasométricas y de estado sanitario, consideraciones sobre conflictos con redes de servicios y otras interacciones de los ejemplares con el medio. Estos datos fueron analizados con el método de valoración Urban Forest Effects (UFORE), un modelo cuantitativo que parte de la premisa básica de que la estructura del árbol² afecta a los servicios ecosistémicos ofrecidos. En este caso se utilizó la sexta versión de la herramienta “I Tree Eco” del software I Tree (Servicio Forestal del USDA, 2006).

Finalmente, los datos cualitativos y cuantitativos recopilados fueron integrados a través de la estrategia de la triangulación (Blanco, 2011).

3. Resultados

¹ Doctorado de la Universidad Nacional de Luján en orientación en Ciencias Sociales y Humanas (Acreditación CONEAU 652/05). Título de plan de tesis aprobado: LA VALORACIÓN ECONÓMICA, BIOFÍSICA Y SOCIAL DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN COMO INSUMO PARA LA PROTECCIÓN JURÍDICO- AMBIENTAL DE LOS BOSQUES URBANOS EN LA CIUDAD DE LUJÁN, PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Directora: Clara, M. Minaverry. Co- directora: Elena B. Craig. Resolución RESPRHCS 035-22.

² Datos estructurales de los árboles que fueron relevados: diámetro a la altura del cuello (DAP), altura del árbol, porcentaje de copa muerta, altura a la base de la copa, ancho de la copa (N-S y E-O), porcentaje de copa faltante, exposición de la luz a la copa.

En este apartado, se describe de manera concisa el proceso de identificación de la población de talas, se detallan las principales características y se sistematizan los antecedentes de protección jurídica recopilados.

En principio, en las entrevistas en profundidad realizadas a profesionales vinculados a la gestión del arbolado de la ciudad se reconoció la existencia de un área (-34.600206°; -59.108383°) con una población de ejemplares de *Celtis ehrenbergiana* (Ver Figura 1).

Figura 1. Ubicación de la población de *Celtis ehrenbergiana* identificada.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

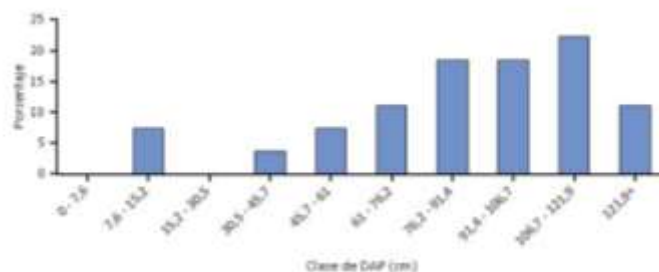
Según las definiciones propuestas por Garay y Fernández (2013), el área del partido de Luján que alberga los ejemplares de *Celtis ehrenbergiana* puede ser clasificada como zona periurbana. Ésta se caracteriza por ser una zona de transición entre lo rural y lo urbano, donde se encuentran lotes baldíos y urbanizaciones cerradas. En el Código de Ordenamiento Urbano (COU) de Luján esta zona se denomina área complementaria residencial extraurbana (ACRE), cuyo destino está definido por el artículo 44° de la Ley provincial N° 14.449 de acceso justo al hábitat.

En el relevamiento in situ, se registraron un total de veinticinco ejemplares adultos de *Celtis ehrenbergiana*, junto con dos renuevos en estado juvenil, agrupados a lo largo de ambos lados de un camino de tierra. Se pudo inferir que este relicto formaba parte de los límites de un campo agrícola y de una balanza pública, la que finalmente dió nombre al barrio "La Balanza" (Comunicación personal V1, 2023). A su vez, se observaron restos de alambre incrustados en las bases de los troncos de los árboles (ver figura 2). En los relatos publicados en "Observaciones sobre agricultura" de José Manuel Pérez Castellano (1968) se menciona el valor de los cercos vivos de esta especie y se los denomina "talar de alambrada". A su vez, Cicchino (2006) reconoce estas formaciones por su valor como corredor biológico, ya que aseguran la conectividad entre otros ambientes al proveer de hábitat para fauna. Al proteger esta población se podrían minimizar los efectos negativos que la simplificación y fragmentación producida por el ambiente urbano ejerce sobre aquellas especies con limitadas posibilidades de desplazamiento.

Figura 2. Ejemplar de tala con alambrado incrustado en el tronco.

Fuente: Fotografía propia, 2023

Resulta difícil estimar la edad de los ejemplares, sin embargo, se pueden categorizar en clases diamétricas basadas en los diámetros a la altura del pecho (DAP), medidos a 1.30 metros del nivel del suelo. Estas categorías se representan en la figura 3. El DAP, junto con la altura de los ejemplares y la densidad de la madera (característica de la especie) son parámetros importantes. Estos datos se utilizan para calcular la biomasa, que a su vez se utiliza para estimar el secuestro anual de carbono y el almacenamiento acumulado hasta la fecha.

Figura 3. Porcentaje de la población de árboles por clase de diámetro.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos relevados in situ y sometidos al software I-Tree.

Según el modelo aplicado, UFORE (2021), se estima que los árboles relevados secuestran aproximadamente 12,98 kilogramos de carbono por año. Además, se calcula que estos árboles tienen almacenadas 9,23 toneladas de carbono. También se supone que los árboles muestreados producen alrededor de 34,61 kilogramos de oxígeno al año. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este último beneficio es relativamente insignificante debido a la gran cantidad de oxígeno en la atmósfera y la producción extensa por parte de los sistemas acuáticos (Broecker, 1970).

De acuerdo con la bibliografía consultada en el método de estimación, se ha observado que la cantidad de carbono almacenada anualmente aumenta con el tamaño y el estado sanitario de los árboles. Por lo tanto, resulta crucial conservar estos ejemplares y protegerlos de los estreses causados por la actividad humana. Lamentablemente, durante la observación in situ, se han detectado daños provocados por la actividad humana, como intentos de corte que han dejado heridas visibles (ver

Figura 4), así como podas inadecuadas en ramas y troncos que no se han cicatrizado adecuadamente, ocasionando rasgaduras en la corteza (Ver Figura 5). Estos daños no solo reducen las posibilidades de supervivencia de los ejemplares, sino que, al aplicar presiones adicionales, como corrientes de viento inusuales, aumentan el riesgo de daños a bienes y personas. Es esencial tomar medidas para evitar y reparar estos daños, garantizando así la preservación y seguridad de estos árboles valiosos.

Figura 4. Herida por intento de corte en la base de uno de los ejemplares muestreados.



Fuente: Fotografía propia, 2023.

Figura 5. Daños por podas inadecuadas, brotes con inserción débil, desgarro de corteza y heridas abiertas en uno de los ejemplares muestreados.



Fuente: Fotografía propia, 2023

Por último, con respecto a las fuentes jurídicas y a los documentos oficiales relevados, se registraron antecedentes de protección jurídica de bosques de tala con distintas características y distintos niveles de conservación. El único antecedente registrado sobre la protección exclusiva de la especie en cuestión se dictó en el ámbito de otra jurisdicción como es la de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Encontramos que siguiendo el artículo 3° de la Ley N° 2.362/09, la CABA designó

oficialmente al *Celtis ehrenbergiana* como una especie emblemática de la ciudad en la Ley 5.337 de 2015. Esta norma jurídica reconoce la importancia de esta especie autóctona y su valor histórico y establece la obligación de preservar los ejemplares existentes, así como la prioridad de plantar nuevos árboles.

Otras áreas de talares de la provincia fueron reconocidas y reguladas a través de distintas herramientas, cabe mencionar que la definición del talar no incluye exclusivamente a la especie *Celtis ehrenbergiana* (Ver Tabla 1, 2 y 3).

Tabla 1. Áreas protegidas por el nivel nacional

DENOMINACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	LEGISLACIÓN	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE DE TALAR (Has.)
Reserva Natural Otamendi - Parque Nacional Ciervo de los Pantanos	Ley 27.456/2018	3000	24*

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 2. Áreas protegidas con fragmentos de talares en la Provincia de Buenos Aires.

Descripción: * Talares de Barranca, ** Talares de Albardón. Adaptado de Moschione y Barrios (2006).

DENOMINACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	LEGISLACIÓN	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE DE TALAR (Has.)
Reserva Natural Laguna Salada Grande	Ley 12.594/00	6.100	50**
Reserva Natural Integral, En Tordillo General Lavalle Y Refugio De Vida Silvestre (Bahía Samborombón)	Ley 12.016/97	150.000	5500**
Reserva de la Biosfera Parque Costero del Sur	Ley 12.016/97	32000	9400**
Reserva Natural Punta Lara	Ley 12.814/01	6.000	20**
Reserva Natural Isla Martín García	Ley 12.103/98	200	40*

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 3. Áreas protegidas municipales de la provincia de Buenos Aires que mencionan entre sus objetivos de creación la conservación del Tala.

DENOMINACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	LEGISLACIÓN	MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL (HAS.)
Reserva Natural Urbana El Corredor	Ordenanza N° 13/2016.	San Miguel	8.6
Reserva Natural Municipal Santa Catalina	Ordenanzas N° 6.373/90; 6.561/92; 6.887/93; 8.190/96 Ordenanzas	Lomas de Zamora	16
Área Natural Protegida Ing. Dique Roggero	Ordenanzas N° 2.563/89; 6.187/19; 6.379/20; Decreto N° 2.957/21	Moreno	1000
Reserva Natural Urbana Parque Criollo y Museo Gauchesco Ricardo Güiraldes	Ordenanza N° 4.462	San Antonio de Areco	4.7

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Gasparri (2023).

Por otra parte, de un relevamiento previo a este trabajo, Scarselletta y Craig (2021) encontraron que el partido de Luján cuenta con una regulación normativa para la protección de áreas arboladas con diversas características y niveles de valor. Algunos ejemplos notables incluyen el Parque San Martín, que fue declarado Patrimonio Natural Municipal mediante la ordenanza 3763/1997. Además, un predio donde se encuentran instalaciones del Servicio de Agua Corriente, ubicado en la intersección de Av. Constitución y Av. San Martín, fue declarado Patrimonio Natural de Interés Paisajístico y Forestal mediante el Decreto 176/2007. De acuerdo con los talaes bonaerenses, la Reserva Forestal Quinta Cigordia se constituyó como Reserva Natural Municipal según la Ordenanza 3075/1993 y fue declarada Área Natural Protegida mediante la Ordenanza N° 6772/2017. Barusso (2018) registró a *Celtis ehrenbergiana* como una de las principales especies autóctonas presentes en la Reserva Forestal Quinta Cigordia y Di Franco (2004) agregó que el *Ligustrum lucidum* (Ligustro) ocupa el 18,3% de la superficie total, abarcando de esta manera unas 2,78 ha, siendo con la *Gleditsia triacanthos* (Acacia Negra), la especie de mayor predominancia. En este sentido, Diaz Villa, Madanes, Cristiano y Goldstein (2016) afirman que estas son las principales especies invasoras que ejercen presión sobre la regeneración natural de los bosques de tala.

4. Conclusiones

De acuerdo con el relevamiento in situ realizado, así como a los antecedentes encontrados y al marco normativo tanto provincial como municipal, se presentan las condiciones propicias para que el relicto en cuestión sea protegido. Los resultados obtenidos en el relevamiento respaldan la importancia y el valor ecológico de este sitio, destacando su relevancia en términos de biodiversidad y conservación.

A su vez, las fuentes de información revelan que este sitio ha desempeñado un papel importante en la historia local y regional. Esta población puede haber sido testigo de eventos históricos, haber servido como refugio o hábitat de poblaciones, o tener conexiones con prácticas tradicionales y culturales de la comunidad.

Entonces, preservar este relicto no solo tiene un impacto positivo en la conservación de la biodiversidad y del equilibrio ecológico, sino que también contribuye a la preservación de la historia y de la identidad de la región.

Se sugiere, de acuerdo con la normativa municipal mencionada en el trabajo, también incluir acciones como la promoción de investigaciones históricas, la implementación de programas de interpretación, educación ambiental y turismo, y la integración de la comunidad local en la toma de decisiones relacionadas con la gestión y preservación de esta población.

Referencias bibliográficas

Athor J., J. Baigorria y E. Mérida (2006). Proyecto: «Estrategias para la conservación de los talaes bonaerenses». En: Mérida, E. y J. Athor (editores). Talaes bonaerenses y su conservación. Fundación de Historia Natural «Félix de Azara». Buenos Aires.

Barusso, N. (2018). Árboles de la Reserva Natural Municipal Quinta Cigordia". Dirección de Gestión Ambiental, Municipio de Luján. Buenos Aires.

Blanco, C. (2011). *Encuesta y Estadística: Métodos de Investigación Cuantitativa en Ciencias Sociales y Comunicación*. Editorial Brujas.

Broecker, W.S. (1970). Man's oxygen reserve. *Science* 168(3939): 1537-1538.

Cea D'Ancona, M. A. (2004). *El diseño del cuestionario en Métodos de encuesta: Teoría y práctica, errores y mejora*. (pp. 191-308) Madrid, España. Editorial Síntesis.

Cicchino, A. C. (2006). Diversidad de carábidos (insecta, coleoptera, carabidae) de un talar joven de la laguna Nahuel Rucá, partido de Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires. En: Mérida, E. y J. Athor (editores). Talaes bonaerenses y su conservación. Fundación de Historia Natural «Félix de Azara». Buenos Aires.

Confalonieri, A. (directora) (2015). El tala es Árbol emblemático de la Ciudad de Buenos Aires. La Posta Capital. Recuperado de: <https://www.lapostacapital.com.ar/index.php/ciudad/4425-el-tala-es-arbol-emblematico-de-la-ciudad-de-buenos-aires>.

Demaio, P. (2021). Árboles nativos de Argentina: tomo III Noroeste // Demaio, P.; Karlin, U.O.; Medina, M. Editorial Ecoval. Córdoba, Argentina.

Diaz Villa, M. V. E.; Madanes, N.; Cristiano, P. M.; Goldstein, G. H. (2016). Composición del banco de semillas e invasión de *Ligustrum lucidum* en bosques costeros de la provincia de Buenos Aires, Argentina; *Universidad Austral de Chile; Bosque (Valdivia)*; 37; 3; 581-590.

Fundación de Historia Natural «Félix de Azara» (2006). Conclusiones generales. Jornadas por la conservación de los talaes bonaerenses. 2004. Buenos Aires. En: Mérida, E. y J. Athor (editores). Talaes bonaerenses y su conservación. Fundación de Historia Natural «Félix de Azara». Buenos Aires.

Gasparri, B. (2023). Las Áreas Naturales Protegidas Municipales De La Provincia De Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

Haene, Eduardo (2020). Antecedentes históricos y observaciones sobre el tala (Celtis tala) en Palermo (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina). Perspectivas: Revista Científica de la Universidad de Belgrano. Volumen 3. N° 1. 66-87.

Naturalista (2023). Celtis tala. Consultado el 23 de junio de 2023. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. https://www.inaturalist.org/observations?place_id=14154&taxon_id=279210

INDEC (2023). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022: resultados provisionales / 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Matteucci, S; Morello, J. (2006). Efectos ecológicos de los emprendimientos urbanísticos privados en la Provincia de Buenos Aires” en Matteucci, S. y otros, Crecimiento Urbano y sus Consecuencias sobre el Entorno Rural: el caso de la ecorregión pampeana. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires, p 201.

Mérida, E. y J. Athor (editores) (2006). Talaes bonaerenses y su conservación. Fundación de Historia Natural «Félix de Azara». Buenos Aires.

Morello, J. (2006). Acciones urbanas y conservación de talaes: Un marco de negociación. En: Mérida, E y J. Athor (editores). Talaes bonaerenses y su conservación. Fundación de Historia Natural «Félix de Azara». Buenos Aires.

Moschione., F. N. y M. I. Barrios. (2006). Perspectivas de conservación de los «talaes de barranca» y «talaes de albardón» en la provincia de Buenos Aires, utilizando a las aves de bosque como indicadores. En: Mérida, E. y J. Athor (editores). Talaes bonaerenses y su conservación. Fundación de Historia Natural «Félix de Azara». Buenos Aires.

Penalva Verdú, C., Alaminos Chica, A., Francés García, F. J. y Santacreu Fernández, Ó. A. (2015). *La investigación cualitativa: técnicas de investigación y análisis con Atlas.Ti*. Cuenca: PYDLOS Ediciones.

Pérez, D.A. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. Estudios de Filosofía, N°. 44. págs. 9-37. Caldas, Colombia.

Pons Giner, B. (2016). LA INFRAESTRUCTURA VERDE COMO BASE DE LA RESILIENCIA URBANA Estrategias para la regeneración de corredores fluviales urbanos del Banco Interamericano

de Desarrollo. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Madrid, España.

Scarselletta, A.; Craig, E. B. (2021). Regulatory Progress and Social Perception of the Ecosystem Service Provided by Urban Forests in the Municipality of Luján, Province of Buenos Aires, Argentina. En Minaverri, C.M.; Valverde, S. (Ed. Springer) Ecosystem and Cultural Services: environmental, legal and social perspectives in Argentina. (33-48) Switzerland.

Servicio Forestal del USDA. (2021). i- tree Eco Manual de Usuario. Recuperado el 2023 de 06 de 22.

Verd, J.M & Lozares, C., (2016). Capítulo 6: El método de entrevista. Introducción a la Investigación Cualitativa: Fases, métodos y técnicas. (pp. 147- 181). Madrid, España: Síntesis.



Esta obra se encuentra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0. Internacional. Reconocimiento - Permite copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite al autor original. No Comercial – Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales, a menos que se obtenga el permiso.