



FORMULARIO DE SOLICITUD (no escriba en los espacios coloreados)

1.- TIPO DE AREA (borre la que no corresponda)
AICOM (Área de importancia para la conservación de los murciélagos)

2.- NOMBRE COMÚN DEL ÁREA PROPUESTA	
"Parque Villarino"	
3. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE	
Nombre del PCM responsable: PCMA	
Nombre del coordinador: María Mónica Díaz	
Autores de la propuesta: Montani, María Eugenia; Di Domenica, Violeta; Duque, Claudia; Auil, Sofía; Barberis, Ignacio Martín.	
Fecha de solicitud:	País: Argentina

4. Justificación
<i>Marque los criterios que correspondan:</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Criterio 1. El área/sitio contiene especies de interés de conservación nacional o regional (incluye especies amenazadas y casi amenazadas en listas rojas de los países, especies en la lista de IUCN, endémicas, migratorias, raras, con Datos Deficientes, rol importante en el funcionamiento ecosistémico, especies con rangos de distribución pequeño o restringido, o especies presentes en su límite de distribución).
<input checked="" type="checkbox"/> Criterio 2. El área/sitio contiene refugios con una o varias especies de interés para la conservación y que sean usados de manera permanente o temporal, o en parte significativa de su ciclo de vida, como en el caso de refugios de maternidad o sitios de agregación por migración (puede ser un sistema de cuevas, refugios específicos como construcciones antrópicas, entre otros).
<input type="checkbox"/> Criterio 3. El área/sitio contiene una alta riqueza de especies independientemente de su amenaza.
Resumen de la justificación:
El sur de la provincia de Santa Fe se encuentra emplazado en la región pampeana. La misma

abarca un área que gracias a sus características favorables, presenta grandes extensiones de cultivos, predominantemente de granos y oleaginosas (Venencio, 2007; Viglizzo et al., 2010). Debido al cambio en la utilización de los suelos, se ha producido una disminución de hábitats disponibles para la fauna silvestre, aumentando así el grado de amenaza (Brown et al., 2006; Chebez, 2008; Ojeda et al., 2002, 2012).

El distrito de Zavalla se encuentra al sur de la provincia de Santa Fe. Comprende un área urbana, rodeada de campos agrícolas ganaderos. Los principales cultivos de la zona son de soja genéticamente modificada resistente a glifosato, así como también de maíz y trigo (Denoia et al., 2006; Rosenstein, 2001).

Los murciélagos citados para la región son insectívoros (Barquez et al., 1993, 1999; Pautasso, 2008). Los mismos cumplen un importante rol en el control biológico de especies de artrópodos que resultan en plagas para los cultivos, como así también aquellas que pueden ser perjudiciales para el hombre por ser vectores de enfermedades (Federico et al., 2008; Kalka, 2008; Tuttle y Moreno, 2005; Williams-Guillén et al., 2015).

Dentro del distrito se encuentra el “Parque Villarino”, un área que presenta parches boscosos generados a partir de especies arbóreas naturalizadas. Esto resulta en una zona donde la diversidad de especies pareciera ser superior que en la región circundante, actuando como refugio de aquellos animales que ven reducido su hábitat (Franceschi y Bocanelli, 2013), entre ellos los murciélagos, grupo cuya riqueza y abundancia son contrastantemente mayores comparadas con las áreas circundantes, siendo por esta razón de gran importancia tomar medidas en pos de la preservación y conservación del lugar.

5. Principales Especies a proteger



***Eumops perotis* (Schinz, 1821)**

Moloso orejón grande



(Molossidae, Molossinae)

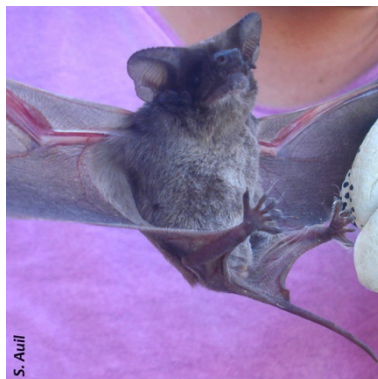
Distribución: es disyunta, con una población presente desde California hasta Texas (E.E.U.U.), sur de Zacatecas e Hidalgo (México) y Cuba, y otra en el norte de Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina, Paraguay y Brasil (Simmons, 2005; Eger, 2008). En Argentina, se registra en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Córdoba, La Rioja, Misiones, Corrientes, Santa Fe (Barquez y Díaz, 2009) y Entre Ríos (Bierig et al., 2013)

Estado de conservación IUCN: Preocupación menor (LC)

Estado de conservación local: Preocupación menor (LC) según SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos) (Ojeda et al., 2012).

Comentarios: El punto más austral de registro de la especie hasta el momento era en la localidad de Algarrobillo II, Dpto. Nogoyá, provincia de Entre Ríos (Bierig et al., 2013). De esta manera el “Parque Villarino” constituye un nuevo punto en su límite de distribución austral, encontrándose unos 100 km más al sur de su antiguo registro.

6. LISTADO DE OTRAS ESPECIES PRESENTES



Tadarida brasiliensis (I. Geoffroy St.-Hilaire, 1824)

Moloso común

(Molossidae, Molossinae)

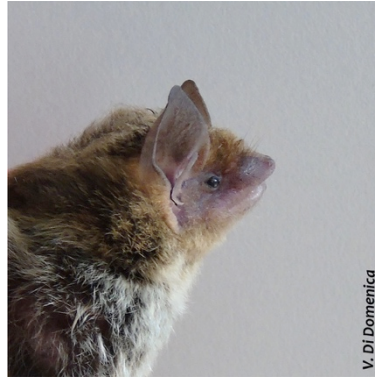
Distribución: en América del Sur, con una distribución inusual, desde Trinidad y Tobago, oeste de Venezuela y Colombia, hacia el sur a través de Ecuador, Perú, Bolivia y Chile y hacia el este en el norte y centro de Argentina, Paraguay, Uruguay y sureste de Brasil. En América Central y del Norte, se la registra desde el norte de las Antillas Menores hasta Cuba y las Bahamas, desde el norte de Panamá, México, Estados Unidos (Eger, 2008).

En Argentina, se registra a lo largo de todo el país, excepto en las provincias de Chaco, Corrientes y Tierra del Fuego (Barquez y Díaz, 2009).

Estado de conservación IUCN: Preocupación menor (LC)

Estado de conservación local: Preocupación menor (LC) según SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos) (Ojeda et al., 2012).

Comentarios: se trata de una especie poco abundante para el área.



Eptesicus diminutus Osgood, 1915
Murciélago pardo chico
(Vespertilionidae, Vespertilioninae)

Distribución: Venezuela, Brazil, Paraguay, Uruguay y norte de Argentina (Simmons, 2005). En Argentina, se registra en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Buenos Aires y La Pampa (Barquez y Díaz, 2009)

Estado de conservación IUCN: Datos insuficientes (DD)

Estado de conservación local: Preocupación menor (LC) según SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos) (Ojeda et al., 2012).

Comentarios: es la tercer especie más abundante para el área, en los meses de enero y febrero se registraron hembras lactantes.



Lasiurus cinereus (Palisot de Beauvois, 1796)
Murciélago escarchado grande
(Vespertilionidae, Lasiurini)

Distribución: Colombia, Venezuela, Ecuador (Islas Galápagos), Perú, Chile, Bolivia, Paraguay, Argentina y sureste de Brasil; Guatemala, Estados Unidos y norte de Canadá, oeste de las islas Hawaii y Bermudas, Islandia, Islas Orcadas e Islas de las Indias Occidentales (Santo Domingo) (Eger, 2008). En Argentina, se registra en casi todo el país, a excepción de las provincias de Formosa, Chaco, San Juan, Neuquén, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego e Islas Malvinas (Barquez y Díaz, 2009).

Estado de conservación IUCN: Preocupación menor (LC)

Estado de conservación local: Preocupación menor (LC) según SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos) (Ojeda et al., 2012).

Comentarios: es una especie relativamente rara para el área.



Eumops bonariensis (Peters, 1874)
Moloso orejas anchas pardo

(Molossidae, Molossinae)

Distribución: sureste de Brasil, Uruguay, Paraguay y norte de Argentina (Díaz et al., 2016). En Argentina, en las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe y Tucumán (Gamboa Alurralde et al., 2016).

Estado de conservación IUCN: Preocupación menor (LC)

Estado de conservación local: Preocupación menor (LC) según SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos) (Ojeda et al., 2012).

Comentarios: se trata de la especie más abundante para el área, encontrándose tanto hembras preñadas como lactantes durante los meses de enero y febrero.



***Molossus molossus* (Pallas, 1766)**

Moloso cola gruesa chico
(Molossidae, Molossinae)

Distribución: Desde Sinaloa y Coahuila (México) hasta Perú, norte de Argentina, Paraguay, Uruguay, Brasil, Surinam y la Guayana, Antillas Mayores y Menores, Cayos de Florida (E.E.U.U.), la Isla de Margarita (Venezuela), Curazao y Bonaire (Antillas Holandesas), y Trinidad y Tobago (Simmons, 2005). En Argentina, se registra en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, La Rioja, Córdoba, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires (Barquez y Díaz, 2009).

Estado de conservación IUCN: Preocupación menor (LC)

Estado de conservación local: Preocupación menor (LC) según SAREM (Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos) (Ojeda et al., 2012).

Comentarios: se trata de la segunda especie más abundante para el área, se registraron tanto hembras preñadas como lactantes durante los meses de enero y febrero. Al igual que en *E. bonariensis*, frecuentemente se colectaron ejemplares de esta especie en zonas con presencia de plátanos (*Platanus hispanica*).

7. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA

Incluya coordenadas geográficas y un mapa. En lo posible se deberá enviar un shape file para su uso con SIG o las coordenadas del polígono (en Excel) para su interpretación.

El Parque “José Félix Villarino” se encuentra ubicado en la localidad de Zavalla, Dpto. Rosario, Santa Fe, Argentina (33° 01’ S; 60° 53’ O – 50 msnm) y forma parte de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario.

Tiene una superficie de 100 ha, incluidas en un polígono delimitado por las coordenadas 33° 01’ 27.44” / 33° 01’ 59.89” de latitud sur y 60° 53’ 43.84” / 60° 53’ 04.70” de longitud oeste. Está rodeado de lotes agrícola-ganaderos, excepto al noreste que limita con el área urbana (Fig. 1).

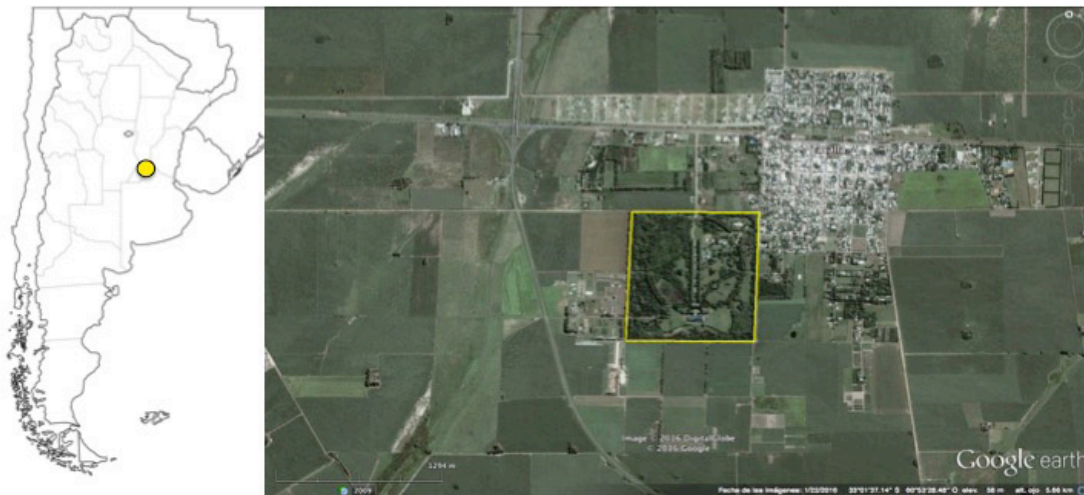


Fig. 1. Ubicación del “Parque Villarino”.

8. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA

Tipo de formación vegetal, geología y otra información relevante.

El Parque se encuentra comprendido, desde un punto de vista biogeográfico, en la eco-región Pampa (Burkart et al., 1999; Morello et al., 2012). Desde un punto de vista fitogeográfico se encuentra dentro de la Provincia Pampeana (Cabrera, 1953).

Aunque la eco-región Pampa constituye el principal ecosistema de praderas del país, hoy en día la mayor parte de estos pastizales característicos han sido transformados a cultivos o pasturas, lo cual incluido con el intensivo uso ganadero, han provocado grandes pérdidas de los paisajes naturales y la fauna asociada a éstos (Medan et al., 2011; Morello et al., 2012). El clima de la región es templado cálido y húmedo, con precipitaciones fundamentalmente estivales (Burgos, 1970) y el promedio anual de precipitaciones de 985,6 mm (Sacchi et al., 2000).

El parque está compuesto por arboledas añosas, representadas por unas 160 especies pertenecientes a 47 familias botánicas (García et al., 2002) y dispuestas en un diseño muy particular (Fig. 2), el cual ha sido mínimamente modificado desde su implantación en la década de 1940. Asimismo, los sectores sin mantenimiento han sido y siguen siendo colonizados por especies leñosas que forman núcleos boscosos (Franceschi y Boccanelli, 2009, 2013; Trossero et al., 2005).



Fig. 2. Diseño del “Parque Villarino”.

9. ACTORES INVOLUCRADOS

Una breve descripción de actuales y potenciales actores involucrados, incluyendo poblaciones locales, gobierno local, departamental o regional, organizaciones no gubernamentales y otros

Programa de Conservación de Murciélagos de la Argentina, PCMA – Delegación Rosario.
 Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.
 Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias de Rosario (UNR-CONICET).
 Museo Provincial de Ciencias Naturales “Dr. Ángel Gallardo”, Rosario.
 Escuela Provincial N° 6371 “Joaquina Villarino de Soage”.

10. ACCIONES PREVISTAS PARA CONSERVACIÓN, EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN



mencionar si el área cuenta o no con algún tipo de gestión para su priorización como AICOM o SICOM y si tienen previstas actividades de investigación y educación

El “Parque Villarino” constituye un espacio tanto de recreación, como de educación. Varias asignaturas de las carreras de Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Recursos Naturales lo utilizan para la realización de trabajos prácticos con los estudiantes. A lo largo de estos años, han sido muchos los trabajos sobre su flora (Franceschi y Boccanelli, 2009, 2013; Franceschi et al., 2012; García et al., 2002; Trossero et al., 2005) y fauna (Perigo, 2004, 2007), lo que han contribuido a que en el año 2012 el Parque Villarino haya sido declarado “Área Protegida del Paisaje Cultural de Administración de la Universidad Nacional de Rosario” según resolución C.D. Nº 459/11, Facultad de Ciencias Agrarias y Acta Nº 582, Expediente Nº 70614/166, Consejo Superior, UNR (29 noviembre 2012).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARQUEZ, R.M. y M.M. DÍAZ. 2009. Los Murciélagos de Argentina: Clave de identificación (Key to the bats of Argentina). PCMA Publicaciones especiales Nº 1, Ediciones Magna, 84 pp.
- BARQUEZ, R.M., M.A. MARES y J.K. BRAUN. 1999. The Bats of Argentina. Lubbock: Special Publications Nº 42. Museum of Texas Tech University.
- BARQUEZ, R.M., N.P. GIANNINI Y M.A. MARES. 1993. Guide to the bats of Argentina (Guía de los murciélagos de Argentina). Oklahoma. Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma.
- BIERIG, P.L., L.A. LEIVA y A.A. PAUTASSO. 2013. Primer registro de *Eumops perotis* (Schinz, 1821) (Chiroptera, Molossidae), para la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Natura Neotropicalis* 44(1 y 2): 71-76.
- BROWN, A., U. MARTÍNEZ ORTÍZ, M. ACERBI y J. CORCUERA. 2006. La situación ambiental Argentina 2005. Buenos Aires. Fundación Vida Silvestre Argentina.
- BURGOS, J.J. 1970. El clima de la región noreste de la República Argentina en relación con la vegetación natural y el suelo. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 11(supl.): 37-111.
- BURKART, R., N.O. BÁRBARO, R.O. SÁNCHEZ y D.A. GÓMEZ. 1999. Eco-regiones de la Argentina. Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Componente Política Ambiental. Administración de Parques Nacionales.
- CABRERA, A. 1953. Esquema fitogeográfico de la República Argentina. *Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie)* 8: 87-168.
- CHEBEZ, J.C. 2008. Los que se van. Tomo I “Problemática Ambiental”. Buenos Aires. Albatros.
- DENOIA, J., M.S. VILCHE, S. MONTICO, B. TONEL y N. DI LEO. 2006. Análisis descriptivo de la evolución de los modelos tecnológicos difundidos en el Distrito Zavalla (Santa Fe) desde una perspectiva energética. *Ciencia, Docencia y Tecnología* 33: 209-226.
- DÍAZ, M.M., S. SOLARI, L.F. AGUIRRE, L. AGUIAR y R.M. BARQUEZ. 2016. Clave de identificación de los murciélagos de Sudamérica/Chave de identificação dos morcegos da América do Sul. Publicación Especial Nº 2 PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina). Editorial Magna Publicaciones, 160 pp.
- EGER, J.L. 2008. Family Molossidae P. Gervais, 1856; pp. 399–440, in: A.L. Gardner (ed.). *Mammals*



- of South America. Volumen 1. Marsupials, xenarthrans, shrews, and bats. Chicago: University of Chicago Press.
- FEDERICO, P., T.G. HALLAM, G.F. MCCrackEN, S.T. PURUCKER, W.E. GRANT, A.N. CORREA-SANDOVAL, J.K. WESTBROOK, R.A. MEDELLÍN, C.J. CLEVELAND, C.G. SANSONE, J.D. LÓPEZ, M. BETKE, A. MORENO-VALDEZ y T.H. KUNZ. 2008. Brazilian free-tailed bats as insect pest regulators in transgenic and conventional cotton crops. *Ecological Applications* 18(4): 826-837.
- FRANCESCHI, E. y S. BOCCANELLI. 2009. Composición florística y estructura de las comunidades arbóreas espontáneas del parque J. F. Villarino (Zavalla, Santa Fe). XXXII Jornadas Argentinas de Botánica. Huerta Grande. Córdoba.
- FRANCESCHI, E.A. y S.I. BOCCANELLI. 2013. Análisis florístico-estructural de los núcleos boscosos espontáneos del parque J.F. Villarino (Zavalla, Santa Fe, Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 48(2): 301-314.
- FRANCESCHI, E.A., S.I. BOCCANELLI y C. ALZUGARAY. 2012. Los céspedes espontáneos del parque J. F. Villarino (Zavalla-Sta. Fe) y su banco de semillas. XXV Reunión Argentina de Ecología. Luján.
- GAMBOA ALURRALDE, S., R.T. SÁNCHEZ, R.M. BÁRQUEZ y M.M. DÍAZ. 2016. New records of bats (Chiroptera, Mammalia) from Argentina. *Check List* 12(2): 1873.
- GARCÍA, R., L. DIP, M. ESPONDA, M. GATTUSO, S. GATTUSO, M. LUSARDI Y J. MCCARGO. 2002. Parque José Villarino. Arboledas en la localidad de Zavalla. UNR Editora, Rosario.
- KALKA, M. 2008. New reports for tropical bats. Demonstrating the value of insect-eating bats. *Bats* 26: 1-3.
- MEDAN, D., J.P. TORRETTA, K. HODARA, E.B. DE LA FUENTE y N.H. MONTALDO. 2011. Effects of agriculture expansion and intensification on the vertebrate and invertebrate diversity in the Pampas of Argentina. *Biodiversity and Conservation* 20:3077-3100.
- MORELLO, J., S.D. MATTEUCCI, A.F. RODRÍGUEZ y M.E. SILVA. 2012. Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. 1ª ed. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires.
- OJEDA, R., C. BORGHI y V. ROIG. 2002. Mamíferos de Argentina. En: *Diversidad y conservación de los mamíferos neotropicales* (CEBALLOS, G. y J. SIMONETTI eds.). Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) – UNAM, México, D.F. p. 23–63.
- OJEDA, R.A., V. CHILLO y G.B. DIAZ ISENATH G. (eds). 2012. Libro Rojo de Mamíferos Amenazados de Argentina. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM), Mendoza.
- PAUTASSO, A.A. 2008. Mamíferos de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino"* 13(2): 1-248.
- PERIGO, C. 2004. Lista de aves del parque Villarino y zonas adyacentes. es.wikipedia.org/wiki/parque_villarino.
- PERIGO, C. 2007. El parque Villarino: refugio para las especies. *Agromensajes* 22: 30-31.
- ROSENSTEIN, S. 2001. La siembra directa y la heterogeneidad de los patrones de adopción. *Cuadernos de desarrollo rural* 47: 81-96.
- SACCHI, O., M. COSTANZO y A. CORONEL. 2000. Características climáticas de Zavalla. Informe interno de la cátedra de Climatología Agrícola. Facultad de Ciencias Agrarias, UNR, Rosario.



-
- SIMMONS, N.B. 2005. Order Chiroptera. En: D.E. WILSON y D.M. REEDER (eds), *Mammal Species of the World*, pp. 312-529. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, USA.
- TROSSERO, M., P. GRIFFA, S. GONZÁLEZ, E. CORONATI e I. BARBERIS. 2005. Emergencia, supervivencia y establecimiento de plántulas de *Gleditsia triacanthos* y *Bauhinia forficata* en claros y sotobosques del Parque Villarino, Zavalla, Santa Fe, Argentina. *Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias*. UNR 7: 51-61.
- TUTTLE, M.D. y A. MORENO. 2005. Murciélagos cavernícolas del norte de México. Su importancia y problemas de conservación. *Bat Conservation Internacional, Inc.*, Texas.
- VENENCIO, M. 2007. La recarga natural al acuífero libre y su vinculación con la variabilidad climática regional. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- VIGLIZZO, E.F., F.C. FRANK, L.V. CARREÑO, E. G. JOBBÁGY, H. PEREYRA, J. CLATT, D. PINCÉN y M.F. RICARD. 2010. Ecological and environmental footprint of 50 years of agricultural expansion in Argentina. *Global Change Biology* 17(2): 959-973.
- WILLIAMS-GUILLÉN, K., E. OLIMPI, B. MAAS, P.J. TAYLOR y R. ARLETTAZ. 2015. Bats in the Anthropogenic Matrix: Challenges and Opportunities for the Conservation of Chiroptera and Their Ecosystem Services in Agricultural Landscapes. En: *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World* (VOIGT, C.C. y T. KINGSTON eds.). Springer International Publishing AG Switzerland. p. 151-186.



POR FAVOR COMPLETAR LOS SIGUIENTES CAMPOS ABREVIADOS:

- 1.- **Nombre Completo del sitio propuesto:** Parque “J. F. Villarino”
- 2.- **Nombre Abreviado (nombre corto) del sitio propuesto:** “Parque Villarino”
- 3.- **Ubicación (departamento, municipio, etc):** Argentina, Santa Fe, Dpto. Rosario, Zavalla, Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Nacional de Rosario)
- 4.- **Valor principal (agregue una frase corta para destacar el valor del área para la conservación de murciélagos):** Refugio de fauna y flora en un entorno agrícola-ganadero.
- 5.- **Coordenadas geográficas de un punto central aproximado:** 33º 01’ S; 60º 53’ O.
- 6.- **Superficie del área:** 100 hectáreas.
- 7.- **Tipo(s) de Vegetación dominante(s) Preferentemente referidas a alguna provincia o región fitogeográfica:** El “Parque Villarino” se encuentra inmerso en la eco-región Pampeana o de pastizales pampeanos. En la actualidad esta región se encuentra altamente modificada, predominando los agroecosistemas. Sin embargo el Parque contiene 160 especies vegetales tanto autóctonas como exóticas.
- 8.- **Liste las 5 especies más carismáticas del área propuesta (a criterio de los autores):**

Eumops perotis
Tadarida brasiliensis
Lasiurus cinereus
Eptesicus diminutus
Molossus molossus

ESPACIO RESERVADO PARA RELCOM

Código **AICOM** y fecha de aprobación por la RELCOM.

Código:	A	-	A	R	-	0	0	8	
Fecha:	0	7	/	0	6	/	2	0	1 6