

## ANEXO I

Requisitos para solicitar permiso de acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados:

### I. Datos del Solicitante \*

**Apellido y Nombre del Investigador Responsable / Representante:** Alfredo Daniel Vitullo

*DNI:* 12.600.594

*Título y profesión:* Dr. en Ciencias Biológicas, Investigador Principal CONICET

*Correo electrónico:* vitullo.alfredo@maimonides.edu

*Dirección particular:* Conesa 2171 12ºB (CABA)

*Teléfono particular:* 11 4788 8661

*Institución que presenta el proyecto:* Universidad Maimónides *Dirección laboral:* Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

*Teléfono laboral:* 11 4905 1100

*Otros investigadores que intervienen en el muestreo:*

**Apellido y Nombre del Investigador:** Verónica Berta Dorfman

*DNI:* 22.297.997

*Título y profesión:* Dra. en Ciencias Biológicas, Investigadora Independiente CONICET

*Correo electrónico:* dorfman.veronica@maimonides.edu

*Dirección particular:* Segurola 320 4º31 (CABA)

*Teléfono particular:* 11 4474 7348

*Institución que presenta el proyecto:* Universidad Maimónides *Dirección laboral:* Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

*Teléfono laboral:* 11 4905 1100

**Apellido y Nombre del Investigador:** Julia Halperin

*DNI:* 21.983.016

*Título y profesión:* Dra. en Ciencias Biológicas, Investigadora Adjunta CONICET

*Correo electrónico:* halperin.julia@maimonides.edu

*Dirección particular:* Migueletes 1617 piso 11(CABA)

*Teléfono particular:* 6958 8717

*Institución que presenta el proyecto:* Universidad Maimónides *Dirección laboral:* Hidalgo 775, CP 1405, (CABA)

*Teléfono laboral:* 11 4905 1100

***Apellido y Nombre del Investigador:*** Noelia Paola Leopardo

*DNI:* 30.492.995

Título y profesión: Dra. en Farmacia y Bioquímica, Investigadora Asistente

*Correo electrónico:* leopardo.noelia@maimonides.edu

*Dirección particular:* 3 de Febrero 723, San Isidro (Buenos Aires)

*Teléfono particular:* 11 3195 2887

*Institución que presenta el proyecto:* Universidad

Maimónides *Dirección laboral:* Hidalgo 775, CP 1405,  
(CABA)

*Teléfono laboral:* 11 4905 1100

***Apellido y Nombre del Investigador:*** Pablo Ignacio Felipe Inserra

*DNI:* 29.042.879

Título y profesión: Dr. en Ciencias Médicas Básicas, Investigador Asistente  
CONICET

*Correo electrónico:* inserra.pablo@maimonides.edu

*Dirección particular:* Cramer 3491 (CABA)

*Teléfono particular:* 11 6528 1363

*Institución que presenta el proyecto:* Universidad

Maimónides *Dirección laboral:* Hidalgo 775, CP 1405,  
(CABA)

*Teléfono laboral:* 11 4905 1100

***Apellido y Nombre del Investigador:*** Alejandro Raúl Schimdt

*DNI:* 37.339.061

Título y profesión: Dr. en Ciencias Veterinarias, Becario Posdoctoral  
CONICET/Maimónides

*Correo electrónico:* schmidt.alejandro@maimonides.edu

*Dirección particular:* Del Barco Centenera 1165 PB A (CABA)

*Teléfono particular:* 11 3558 5689

*Institución que presenta el proyecto:* Universidad

Maimónides *Dirección laboral:* Hidalgo 775, CP 1405,  
(CABA)

*Teléfono laboral:* 11 4905 1100

(Con la presente se adjuntan copias de los títulos habilitantes y de los DNI)

## **II. Datos del proyecto**

**Título del proyecto:** “Regeneración de la masa germinal femenina en mamíferos: *Lagostomus maximus*, un mamífero con foliculogénesis continua y ovulación durante la gestación”.

## **Objetivos:**

### ***Objetivo general***

Estudio de la fisiología reproductiva en la vizcacha de las llanuras de Sud América, *Lagostomus maximus*.

### ***Objetivos específicos***

Con el fin de responder al objetivo general, se propone estudiar los siguientes temas:

*Objetivo específico 1:* regeneración de la masa germinal en la hembra.

*Objetivo específico 2:* neuromodulación del eje reproductivo en la hembra.

*Objetivo específico 3:* dinámica ovárica en el individuo adulto.

*Objetivo específico 4:* autofagia y apoptosis en el control de la génesis germinal en el ovario.

*Objetivo específico 5:* desarrollo de la glándula mamaria en relación al ciclo ovárico y la regulación hipotalámica-hipofisiaria.

*Objetivo específico 6:* implantación y reabsorción embrionaria.

*Objetivo específico 7:* desarrollo embrionario-fetal.

*Objetivo específico 8:* efectos de los factores ambientales y climáticos sobre la reproducción.

## **Descripción de actividades:**

### ***- Metodologías de captura, colecta y muestra:***

Se utilizarán vizcachas de las llanuras, *Lagostomus maximus*, que serán capturadas de una población natural establecida hace más de 30 años en la Estación de Cría de Animales Silvestres (ECAS), dependiente del Ministerio de Desarrollo Agrario, Dirección de Flora y Fauna, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Los protocolos de experimentación sobre los animales que se proponen en este plan han sido revisados y aceptados por el Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Experimentación (CICUAE) de la Universidad Maimónides (Identificación electrónica 9333, Acta 59) y se realizarán en conformidad con los estándares definidos en la Guía para el uso de animales salvajes para experimentación de la Sociedad Americana de Mastozoología (American Society of Mammologists, ASM) (Sikies *et al.*, 2011) y en la Guía para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio de los Institutos Nacionales de Salud, USA (National Research Council USA, 2011) priorizando las 3 R's del bienestar animal.

La captura de los animales la realizará el personal especializado del ECAS que

utilizará jaulas trampas. Los animales serán trasladados a la Universidad Maimónides en camioneta con control de temperatura utilizando jaulas para transporte y serán alojados en las salas para vizcachas del Centro de Ciencias Veterinarias (CCV), equipadas para mantener condiciones controladas de laboratorio: temperatura de  $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , humedad relativa entre 50 y 80%, y ciclos de luz tenue (7 lux): luz luna (1 lux), 12 : 12 hs. Se alojarán hasta 3 animales por jaula de 1m<sup>3</sup> ubicadas con alimento (papas, zanahorias y frutas) y agua ad libitum. El equipo de veterinarios del CCV, bajo la dirección del Med. Vet. Sergio Ferraris, supervisará y asesorará sobre el manejo y tratamiento farmacológico de los animales una vez ingresados a la Universidad Maimónides y hasta su punto final. Se minimizará el sacrificio de los animales de acuerdo a la técnica de estudio que se emplee.

Para la obtención de las muestras, el día de la eutanasia los animales serán anestesiados por vía intramuscular con una solución de ketamina (13,5mg / Kg de peso corporal): xilacina (0,6mg / Kg de peso corporal). Las dosis de anestésicos y analgésicos han sido puestas a punto por nuestro grupo de trabajo y reportadas en diversos trabajos científicos (Leopardo *et al.* 2011, Halperin *et al.* 2013, Dorfman *et al.* 2011, 2013, Inserra *et al.* 2017, Fraunhoffer *et al.* 2017, Charif *et al.* 2016, Proietto *et al.* 2018, Proietto *et al.* 2019, Corso *et al.* 2020). Se colectará sangre por punción de la vena cava inferior para posterior obtención del suero. Luego, los animales se sacrificarán mediante inyección intracardiaca de cloruro de potasio saturado (1 ml/kg). Se verificará la presencia o no de embriones en los cuernos uterinos (los embriones serán pesados y medidos para verificar la edad gestacional) y se determinará la ovulación mediante la observación de estigmas ovulatorios. Se colectarán diversos tejidos los cuales serán utilizados por los distintos investigadores que conforman el equipo de trabajo. Se colectarán tejidos de los ejemplares adultos y de los embriones en caso que los ejemplares estuvieran preñados. Se colectarán gónadas, glándulas pituitarias, cerebros, glándulas mamarias, glándulas adrenales, etc. Los tejidos se fijarán en paraformaldehído o formol, o se congelarán y almacenarán a  $-80^{\circ}\text{C}$ , de acuerdo a los requerimientos técnicos.

**- Cronograma de trabajo y actividades a realizar:**

Las capturas de los animales estarán distribuidas a lo largo del año, con mayor énfasis durante los meses de marzo a septiembre. Los animales serán trasladados a la sala para animales de la Universidad Maimónides donde serán estudiados (según se indica más abajo).

**- Fecha estimada de inicio y finalización de cada campaña:**

Con el fin de tomar muestras de animales en diferentes fases del ciclo estral así como en los diferentes estadios de preñez, las capturas se distribuirán a lo largo de

todo el año de acuerdo a estudios previos del grupo de trabajo.

**- Lugar: indicar croquis del área donde se realizarán las actividades y adjuntar mapa de localidades a coleccionar, itinerario y sitios de muestreo:** La colecta de los animales se realizará en la Estación de Cría de Animales Silvestres (ECAS), Camino Parque Centenario Km 16.200, Villa Elisa, La Plata, Provincia de Buenos Aires (figura 1). Las vizcacheras de donde se coleccionarán los ejemplares se encuentran distribuidas en la zona del bosque (indicado con el número "9" en el croquis, figura 2).

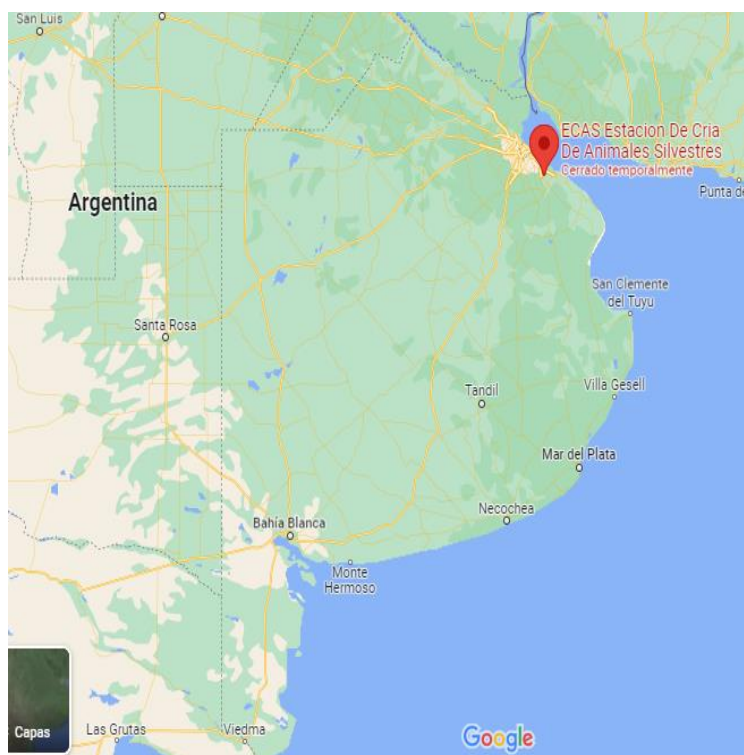


Figura 1: Ubicación geográfica de ECAS (<https://www.google.com.ar/maps/place/ECAS>).

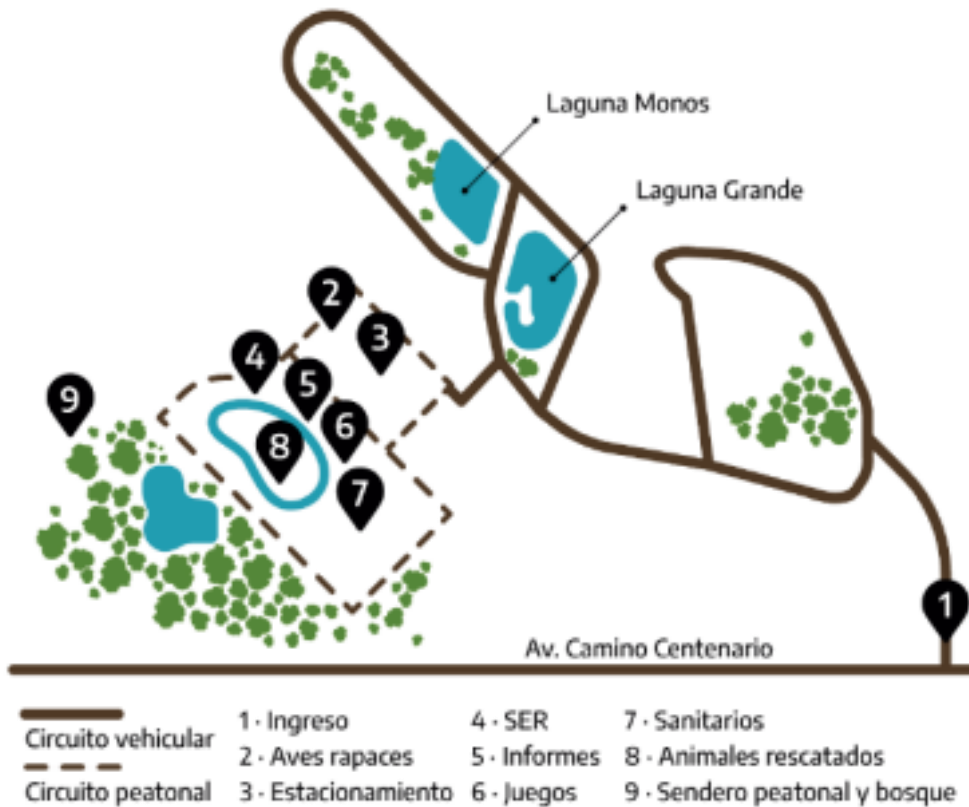


Figura 1:

Croquis de ECAS donde el nro 9 indica la zona de captura de las vizcachas ([https://www.gba.gob.ar/desarrollo\\_agrario/ecas](https://www.gba.gob.ar/desarrollo_agrario/ecas))

**- Lista de especies o grupos taxonómicos y/o partes de ellas a coleccionar:**

Para el año 2022 se estima utilizar un máximo de 110 ejemplares distribuidos según la siguiente tabla:

Especie	Nombre común	sexo	edad	Condición preñez	cantidad
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha de las llanuras de Sudamérica	hembra	adulta	No preñada	40

<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha de las llanuras de Sudamérica	hembra	adulta	Preñez temprana	20
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha de las llanuras de Sudamérica	hembra	adulta	Preñez media	20
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha de las llanuras de Sudamérica	hembra	adulta	Preñez a término	20
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha de las llanuras de Sudamérica	macho	adulto	-----	10

**- Descripción de las medidas y acciones a tomar para minimizar la posibilidad de ocurrencia de efectos adversos en la investigación, desarrollo y/o producción:**

La experiencia acumulada, en el estudio y manejo de este modelo animal no convencional, durante los últimos 16 años ha permitido establecer y estandarizar el manejo de los ejemplares de modo tal que la posibilidad de efectos adversos que pudieran entorpecer el desarrollo de las investigaciones presentan una probabilidad mínima de ocurrencia. Asimismo, ante cualquier evento fortuito que pudiera surgir el equipo de investigadores cuenta con suficiente experiencia y herramientas para su mejor resolución, además del apoyo de los profesionales veterinarios de la Universidad.

**- Indicar el modo de captura o colecta previsto:**

La captura de los animales la realizará el personal especializado del ECAS. Para ello utilizarán jaulas trampas que se colocan en la entrada de las vizcacheras. Se adjuntan los certificados emitidos por el CICUAE de la Universidad Maimónides como constancia de la aprobación de los protocolos que involucran la utilización de animales.

**- Destino final del material:**

De acuerdo a los requerimientos técnicos, los tejidos colectados serán congelados o fijados hasta su uso en técnicas experimentales. Los tejidos congelados serán almacenados en ultrafreezers a -80°C del Centro de Estudios Biomédicos Básicos, Aplicados y Desarrollo (CEBBAD) de la Universidad Maimónides. Los tejidos fijados serán procesados para su inmersión en parafina y serán almacenados en el laboratorio de histología del CEBBAD. En cuanto a la destrucción y disposición final de las muestras, la misma la realizará la empresa de procesamiento de residuos patológicos Drexler S.A.

**- Fuente de financiamiento:**

El presente proyecto es y ha sido financiado por entidades nacionales estatales y privadas. Actualmente, contamos con el financiamiento intramuros de la Fundación Científica Felipe Fiorellino, así como el financiamiento por parte de organismos nacionales estatales como el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCyT), a través de subsidios PICT (PICT 2018-04619 N.P.Leopardo), y el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONICET), a través de subsidios PIP (PIP110/14 V.B.Dorfman, PIP11220200100036CO J.Halperin), y de los sueldos de todos los investigadores que integran el proyecto.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** Recursos Geneticos ANEXO I



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** Vizcachas ECAS - Anexo I - EX-2022-04716221-GDEBA-DSTAMDAGP

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 9 pagina/s.