



# PLAN DE MANEJO SUSTENTABLE Y CONSERVACIÓN

Informe de Avances Julio 2020

Respuesta a Observaciones realizadas en Cedula PD-2020-13691701-GDEBA-  
SSTAYLOPDS

## ANEXO 12

Plan de Control de Especies Exóticas Pueblos del Plata



Flavio Canchero  
Apoderado  
Pueblos del Plata

# Plan de Control de Especies Exóticas Invasoras para el predio Pueblos del Plata 2020



Imagen 1 [CECOAL CONICET](#)

Imagen 2 [FAO Argentina](#)

## Introducción

¿Qué son las especies exóticas invasoras (EEI)?

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las especies exóticas invasoras (EEI) son plantas, animales o microorganismos que, habiendo sido trasladados más allá de sus límites naturales de distribución, consiguen establecerse y avanzar de manera espontánea en los nuevos ambientes donde son introducidos causando impactos severos sobre la diversidad biológica, la cultura, la economía y la salud pública.

Para comprender mejor cómo las especies exóticas se instalan en diferentes sitios es necesario entender la dinámica de una invasión tipo, ya que resulta de interés para el manejo o control de la especie. El proceso de invasión comienza cuando una especie ingresa a un sitio nuevo, como resultado de la acción humana, accidental o deliberada (introducción). Se estima que sólo una pequeña fracción de las especies introducidas llega a superar esta etapa y establecerse (Williamson 1996). Si la especie logra sobrevivir (establecimiento) y reproducirse el número de individuos aumenta y la población comienza a expandirse (colonización) (APN, 2007).

Es importante mencionar que no todas las especies introducidas se vuelven invasoras. Sin embargo, el impacto de las que consiguen invadir es con frecuencia muy significativo y varía en función de la especie y del hábitat. Las actuales tendencias de globalización del comercio internacional y las consecuencias del cambio climático permiten prever que el problema de las invasiones biológicas aumente en gravedad, en el futuro cercano.

Estas especies representan la segunda causa de la pérdida de biodiversidad en nuestro planeta y deben ser tratadas aplicando el principio de precaución establecido por el Convenio sobre Diversidad Biológica.

Según Haene (2020), al avanzar la ciudad sobre terrenos periféricos con mayor biodiversidad, es vital no destruir los refugios naturales existentes, como se hace habitualmente, porque son una oportunidad de sumar biodiversidad a la matriz urbana. Lamentablemente el paisajismo suele emplear en estos nuevos espacios habitados diseños y especies exóticas que favorecen la destrucción de hábitats silvestres y la pérdida de especies nativas. Especies sensibles a estas reducciones de superficie de naturaleza son aquellas que requieren amplios territorios como predadores y muchas insectívoras, dado que las plantas exóticas no resultan alimento ni refugio adecuado para la fauna menor (Mckinney, 2002). En Buenos Aires los predadores terrestres nativos han desaparecido por completo. Gatos y perros domésticos generan matanzas de fauna importantes en las ciudades del mundo, aunque no contamos con estadísticas locales.

Los animales frugívoros transportan semillas que depositan mediante los excrementos. En la medida que ciertas especies frugívoras utilizan corredores ecológicos para desplazarse,

la expansión de las plantas cuyas semillas ingieren podría verse favorecida. En este sentido, las aves frugívoras y los mamíferos herbívoros destacan por su potencial dispersor de semillas. Tanto

más si se tiene en cuenta que a través de procesos de coevolución, muchos de los frutos de estas especies zoocoras deben pasar indefectiblemente por el tracto digestivo de sus dispersores para poder lograr porcentajes aceptables de germinación (Gurrutxaga San Vicente y Lozano Valencia, 2008). En la región metropolitana la maduración de arboledas en el siglo XX favoreció la expansión y aumento poblacional del zorzal colorado, un dispersor de semillas de frutos carnosos. La dominancia de plantas exóticas motivó que el avance del zorzal “saltando” de una “isla” boscosa a otra beneficiara el asilvestramiento de especies invasoras como el ligusto (*Ligustrum lucidum*).

El manejo de los recursos naturales se basa justamente en comprender su funcionamiento y conducir los procesos hacia las situaciones deseadas”.

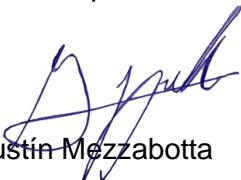
#### Especies EEI relacionadas al predio Pueblos del Plata

Los insumos clave para este Plan, es la normativa vigente, la [Estrategia Nacional de EEI](#) y el [Sistema Nacional de Información de EEI](#) (SNIEEI).

En el EsIA Neoambiental (2018) se detalla que “la invasión de especies arbóreas exóticas es alta, principalmente en los bosques húmedos y en menor medida en talares. Esto es producto de una larga historia de uso de estas tierras”. En el mismo trabajo se facilita información específica sobre las EEI que sirven como insumo para la planificación de su manejo.

Citas de referencia de Neoambiental (2018) en referencia al predio de Pueblos del Plata:

- “En el caso del bosque bajo estudio se hallan las especies propias de un ceibal, pero aparecen otras cuya presencia refleja un grado de intervención humana, entre otras cosas por tratarse todas de especies exóticas. El Paraíso (*Melia azedarach*), la Ligustrina (*Ligustrum sinense*), el Arce (*Acer negundo*), el Álamo (*Populus sp.*), el Fresno (*Fraxinus sp.*), y el Sauce (*Salix sp.*) como las más abundantes son ejemplo de esto.
- El gráfico 1 muestra la densidad de los árboles mayores a 10 cm de DAP, expresada en individuos por hectárea. El gráfico 2 expresa estos datos en términos relativos porcentuales. Seis especies de árboles son las dominantes en el elenco, representando alrededor del 80% de todos los individuos en las parcelas. Dos especies son nativas (*Sapium sp.*, *Celtis sp.*). La primera pertenece al elenco de la Selva marginal aunque con capacidad de instalación en diferentes sectores y la segunda pertenece al Talar.



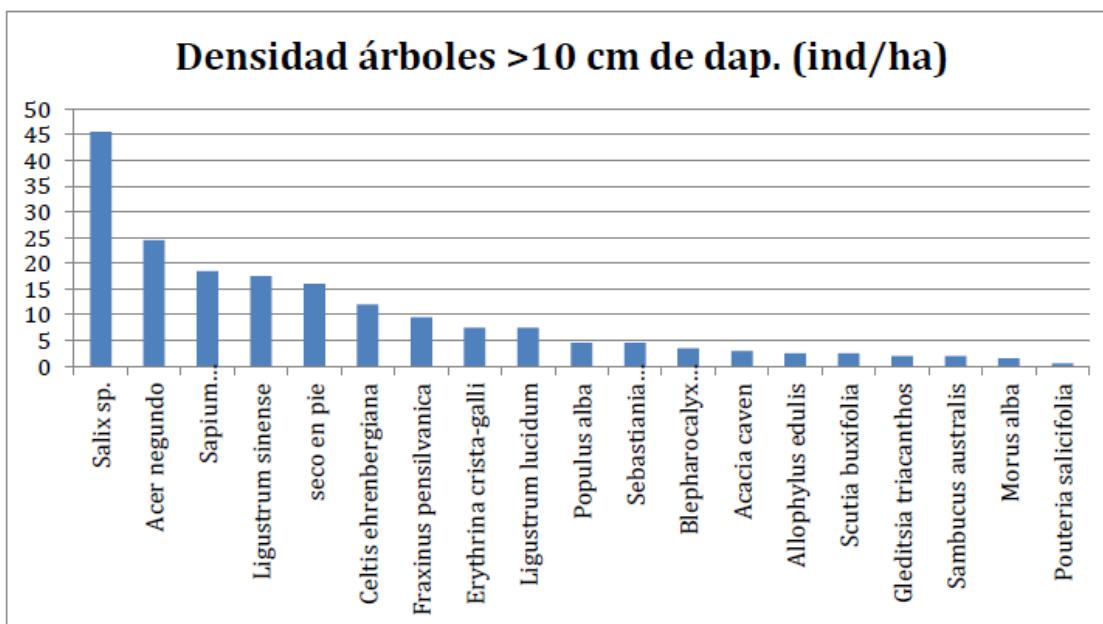
Lic. Agustín Mezzabotta

Otras tres especies dominantes son exóticas, derivadas por plantaciones y expansión

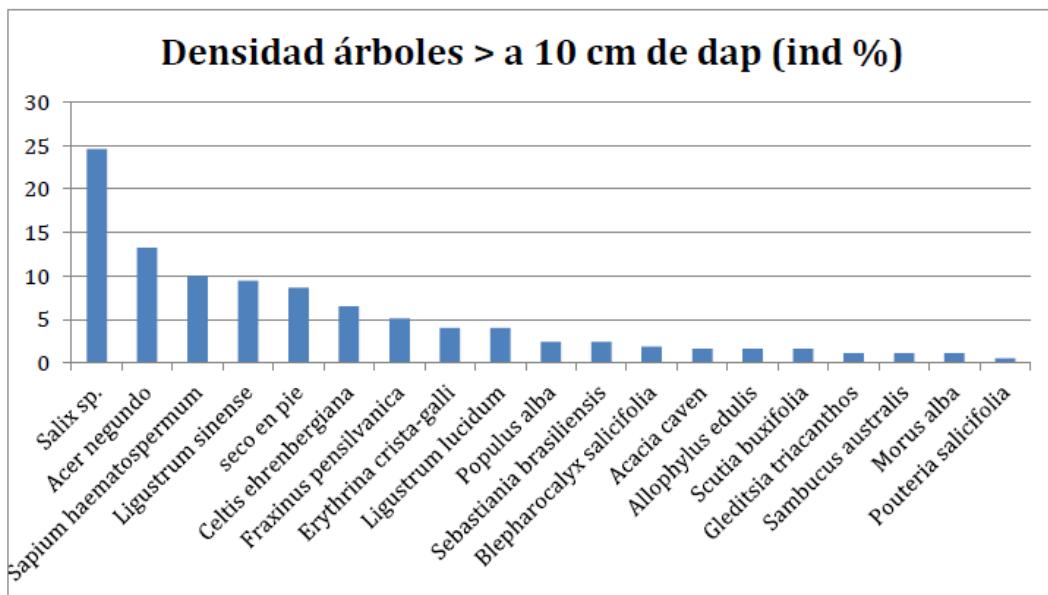
(*Salix sp.*) y además respondiendo como invasoras en el área (*Acer sp.* y *Ligustrum sinense*). Los árboles secos en pie (de diferentes especies) representan más del 15%

de los individuos estudiados, lo que muestra un patrón que será comentado más adelante.

**Gráfico 1:** Densidad. Número de individuos de las especies de árboles mayores



**Gráfico 2:** Densidad. Abundancia relativa de las especies de árboles mayores



- la Ligustrina es la especie con mayor frecuencia y capacidad de dispersión y colonización; proceso que impulsan principalmente las aves y los ingresos del río en

momentos de sudestada. El Ligusto y el Arce le siguen en valor de frecuencia. Este patrón es el esperable para la zona, similar al que se halla en zonas aledañas y Reserva Natural Punta Lara.

### **Objetivos:**

Manejar las especies exóticas, dentro del predio de Pueblos del Plata, para evitar o minimizar los impactos que éstas producen o potencialmente pueden producir sobre los espacios naturales (corredores biológicos) de Pueblos del Plata y otras áreas naturales o productivas dentro del área de influencia del emprendimiento.

### **Objetivos Específicos:**

- Detectar tempranamente la introducción de especies exóticas.
- Definir el procedimiento de control ante una detección temprana de una especie exótica.
- Controlar y mitigar las especies exóticas en el predio Pueblos del Plata, especialmente en la zona de categoría II del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos

### **Estrategias para el cumplimiento de los objetivos:**

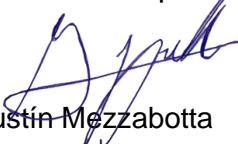
Prevención: busca evitar la introducción (intencional o accidental) de especies exóticas a las áreas protegidas o a un sector de las mismas. Si se logra evitar el establecimiento e invasión, la prevención es la estrategia que tiene la mejor relación costo-beneficio.

- En relación a este punto Pueblos del Plata implementó un Reglamento para la Parquización de los lotes, que prohíbe el uso de especies exóticas invasoras, recomienda el uso de especies nativas y establece una proporción entre especies nativas y especies exóticas nutricias o de bajo potencial de invasión conocido.

Detección temprana: tiene como objetivo detectar la presencia de nuevos individuos o focos de especies exóticas introducidos o establecidos recientemente, y se basa en un sistema de relevamientos en sitios o áreas de interés (vigilancia). La detección temprana constituye un paso fundamental para lograr erradicaciones o contenciones exitosas. Esta estrategia debe estar asociada a una respuesta rápida.

Erradicación: es la remoción de todos los individuos de la población con una baja o nula probabilidad de reinvasión. Es la estrategia elegida ante una invasión, siempre que se cumplan ciertos requisitos, y que los beneficios ambientales de este manejo superen los costos implicados. Implica una inversión acotada temporalmente y con beneficios ambientales permanentes.

Algunos de los requisitos para erradicación de las especies exóticas vegetales son:



Lic. Agustín Mezzabotta

- la distancia de las fuentes de semillas
- el lapso de tiempo en que las semillas y otros propágulos permanecen viables
- los vectores de dispersión y su efectividad.
- la tasa de remoción deberá superar a la tasa de crecimiento poblacional.

La erradicación de especies exóticas en Pueblos del Plata, no es una estrategia de que pueda garantizar su objetivo, por su cercanía a fuentes de semillas de otras áreas fuera del predio, y forestaciones que se han realizado anteriormente.

Control: consiste en reducir la abundancia y/o acotar la distribución de una invasión.

Implica intervenciones sostenidas en el tiempo. Esta es la estrategia a elegir cuando la erradicación no sea posible o conveniente o como primera etapa de manejo de una invasión. Un caso especial de control es la contención, cuya finalidad es restringir la dispersión de la especie invasora y mantener la invasión dentro de límites geográficos definidos. Otro caso especial es el control a “densidad cero”, que implica la remoción total de los individuos de un área, pero donde existe una alta probabilidad de repoblamiento de la misma ya sea por el aporte de propágulos desde el banco de semillas, desde el banco de frutos, o por el ingreso de propágulos desde fuera del área en cuestión.

- El control es la estrategia que se llevará adelante en la zona de categoría II del OTBN de Pueblos del Plata. Esta estrategia será implementada en una etapa avanzada del plan.
- El control a densidad cero será la estrategia que se implementará en las zonas de los corredores biológicos y áreas comunes de los barrios de Pueblos del Plata.

Mitigación: Esta estrategia se implementará si la erradicación o el control no son posibles, convenientes o han fallado al manejar una especie exótica. A diferencia de la erradicación o el control, las actividades de mitigación no apuntan al manejo de la especie invasora, sino a él o los recursos que se desea proteger.

- Esta estrategia se implementará en áreas específicas de la zona de categoría II del OTBN de Pueblos del Plata, enriqueciendo estas áreas con especies nativas y controlando las especies exóticas.

## **Metodología**

### 1- Para el diagnóstico inicial

#### 1.1 Dentro del Predio de Pueblos del Plata (Barrios Villalobos, Magallanes, S. Gaboto, Elcano; Club House; Área de Deportes y Corredores Biológicos).

- Relevamiento de la presencia de especies exóticas invasoras, no plantadas. en toda la superficie del predio.
  - Identificación y georreferenciación de individuos
  - Identificación y georreferenciación por manchones o superficies
  - Contenidos:



Lic. Agustín Mezzabotta

- Fecha, Especie, Ubicación (coordenadas, formato KML-KMZ-SHAPE), DAP, Altura, Estado fitosanitario.
- Manchones o superficies homogéneas: Fecha, Especie, Ubicación, Superficie, Densidad, Estado fitosanitario

## 1.2. Zona Categoría II OTBN dentro de Pueblos del Plata.

- Relevamiento de la presencia y abundancia relativa de especies exóticas.
  - Se tomará como base los puntos analizados en el EslA por NEOAMBIENTAL, repitiendo la metodología, para comparación de la situación en 2018 y la actual

## 2- Para la Detección Temprana:

### 2.1 Dentro del Predio de Pueblos del Plata (Barrios Villalobos, Magallanes, S. Gaboto, Elcano; Club House; Área de Deportes y Corredores Biológicos).

Los espacios mencionados, son frecuentados periódicamente por el personal de mantenimiento de espacios verdes de Pueblos del Plata.

- Ante la detección casual de un individuo o varios de una especie exótica invasora, no plantada y no identificada en el diagnóstico Inicial:
  - Registro de la novedad en formulario específico:
    - El formulario deberá tener al menos los siguientes datos:
      - Fecha, Ubicación, Superficie (en caso de ser un manchón), Especie, Cantidad de individuos o densidad de superficie afectada, Nombre de la persona responsable del registro.
      - Nombre del responsable que recibe la ficha.
  - Registro de seguimiento del caso:
    - Evaluación de la medida de manejo
    - Acción (método) de manejo realizada
      - Fecha, descripción de las tareas realizadas, resultado.
    - Incorporar el caso al plan de monitoreo de EEI.
- Implementación de dos recorridas anuales que garanticen la cobertura de todos los sectores de uso común, borde de lagunas y corredores biológicos.
  - En caso de detección de EEI, se aplica el mismo procedimiento descripto en el punto anterior.

## 3- Para el Control

### 3.1 Dentro del Predio de Pueblos del Plata (Barrios Villalobos, Magallanes, S. Gaboto, Elcano; Club House; Área de Deportes y Corredores Biológicos).

- Métodos para el Control de Densidad Cero
  - Se realizará un plan de acción con la metodología recomendada para cada especie.



- Se priorizará métodos mecánicos. Se evaluará para cada caso específico la necesidad de utilizar otro método.
- Una vez finalizado el diagnóstico inicial se priorizará la especie o el sector a controlar para llegar a la Densidad Cero. Según:
  - Superficie a controlar o cantidad de individuos (de menor a mayor tamaño)
  - Según el DAP (presencia de semilleros)
  - Método elegido para el control (mecánico - químico - combinado)
- Registro de Control
  - Fecha, Ubicación, Superficie (en caso de ser un manchón), Especie, Cantidad de individuos o densidad de superficie afectada y tratada, Nombre de la persona responsable de la tarea.
- Registro de Monitoreo y/o repaso de método de Control (Ver apartado monitoreo)

### 3.2 Zona Categoría II OTBN dentro de Pueblos del Plata.

- Los métodos para el control en esta zona se empezarán a ejecutar, luego de la revisión del Diagnóstico inicial y de la priorización de las parcelas establecidas para el manejo. La metodología es la misma que la descrita en el punto 3.1, solo que cambia el objetivo de manejo, siendo para este caso el control de avance de las especies exóticas, dando prioridad en este sector a la estrategia de Mitigación.

### 4- Para la Mitigación en zona de Categoría II OTBN dentro de Pueblos del Plata.

- Luego de haber realizado el diagnóstico descrito en el punto 1.2 se procederá a la identificación de las parcelas con mayor cobertura de diversidad (riqueza y abundancia) de especies nativas.
- En las parcelas seleccionadas se realizará los métodos de control de especies exóticas invasoras descrito en el punto 3.1
- Se procederá a ejecutar acciones de enriquecimiento reforestando con especies nativas.
  - registro de las acciones en fichas complementarias para su posterior monitoreo de supervivencia
- Monitoreo de control de EEI, supervivencia de nativas y repaso del método de control.

## **Recomendaciones de métodos de manejo para especies exóticas de mayor potencial de invasión identificadas en el diagnóstico realizado en el EsIA 2018**

Las EEI requieren de un monitoreo y manejo permanente. La siguiente tabla detalla el manejo sugerido a las especies más conflictivas, detectadas en este momento.

Nombre vulgar	Nombre científico	Manejo recomendado en el SNIEEI	Otro
Ligusto siempre verde	<i>Ligustrum lucidum</i>	Extracción de los renovales desde la raíz y corte con motosierra y hacha para los individuos de gran porte	Anillado en adultos
Bandera amarilla, Lirio amarillo	<i>Iris pseudacorus</i>		Extraer la planta con especial atención de retirar todo el bulbo. En zonas de gran dispersión corta flor y bruto (idealmente no dejar florecer). Retirar la biomasa, dejar secar y quemar.
Ligustrina	<i>Ligustrum sinense</i>		Extracción de los renovales desde la raíz y corte con motosierra y hacha para los individuos de gran porte
Acer	<i>Acer negundo</i>		Extracción de los renovales desde la raíz y corte con motosierra y hacha para los individuos de gran porte
Acacia negra	<i>Gleditsia triacanthos</i>		Para renovales Extracción de raíz, para adultos o individuos de gran porte Método de anillado.
Morus alba	Mora		Para renovales Extracción de raíz, para adultos o

			individuos de gran porte Método de anillado.
Callosciurus erythraeus	Ardilla de vientre rojo	EEI carismática. Todos los años se detectan nuevos sitios donde la ardilla de vientre rojo se ha establecido. Es clave generar conciencia y trabajar fuertemente en PREVENCIÓN para limitar la captura, tenencia, traslado y liberación de ardillas. Esto no sólo será beneficioso para prevenir la creación de nuevos focos de invasión de esta especie, sino que también permitirá enfrentar la problemática de otras especies carismáticas (exóticas y nativas) capturadas y comerciadas ilegalmente.	

NOTA: En la zona de categoría II del OTBN, para árboles de gran porte se priorizan los métodos de control de anillado, dejando el árbol en pie. Esta situación genera que el árbol en pie seco sea utilizado como perchero por distintas especies de aves ayudando a la dispersión de semillas. En la zona dentro del Predio de Pueblos del Plata (Barrios Villalobos, Magallanes, S. Gaboto, Elcano; Club House; Área de Deportes y Corredores Biológicos), se priorizará la extracción de raíz.

### **Detección Temprana de presencia de Especies de Fauna Exótica.**

- Especies carismáticas

- Ejemplo de la Ardilla de Vientre Rojo. Por el momento la distribución de esta especie en la provincia de Buenos Aires afecta a la zona norte y Oeste. Es importante poder detectar rápidamente su llegada a la zona y dar aviso a las autoridades competentes (ver plan de capacitación).
- Perros y gatos domésticos. En el reglamento de convivencia existe un apartado que establece algunas medidas preventivas para la tenencia de mascotas, que deberán ser controladas por el personal de Pueblos del Plata.

Estas especies en estado de libertad tienen un comportamiento completamente diferente asemejándose al comportamiento de sus antecesores.

- Perros y gatos asilvestrados, o abandonados. Estos animales son portadores de enfermedades y parásitos, que pueden afectar a la fauna nativa y a las personas. Por otra parte, tienen a agruparse y comportarse en jaurías, siendo un riesgo para la sociedad.
- Ante la presencia de alguna de estas especies en estado de libertad se procederá de la siguiente manera:
  - tratar de contener el ejemplar (sin que esta acción implique un riesgo para las personas)
  - Se completará el registro correspondiente de presencia y detección temprana.
  - Se dará aviso a la autoridad municipal o provincial correspondiente.
  - En caso de fauna silvestre exótica (Ej. ardilla vientre rojo) se convocará a un operador de fauna silvestre del registro nacional de operadores de fauna silvestre o de la Dirección de Flora y Fauna de la provincia de Buenos Aires.

### **Capacitación**

Se implementará un programa de capacitación con los siguientes temas y destinatarios

- Especies Exóticas Invasoras: ¿que son?, Cuales son las Principales en la Prov. de Buenos Aires?, ¿Qué problemas socio - ambientales y en la salud generan? ¿Por qué es importante controlarlas? ¿Qué es la detección temprana? ¿Por qué es importante la detección temprana? ¿Como dar aviso cuando encontramos una EEI? (destinatarios: Empleados y residentes)
- Sistemas de detección temprana, técnicas de control y monitoreo (destinatarios: Empleados de mantenimiento de espacios verdes de Pueblos del Plata).
- Tenencia responsable de Mascotas (destinatarios: Empleados y Residentes)

### **Monitoreo**

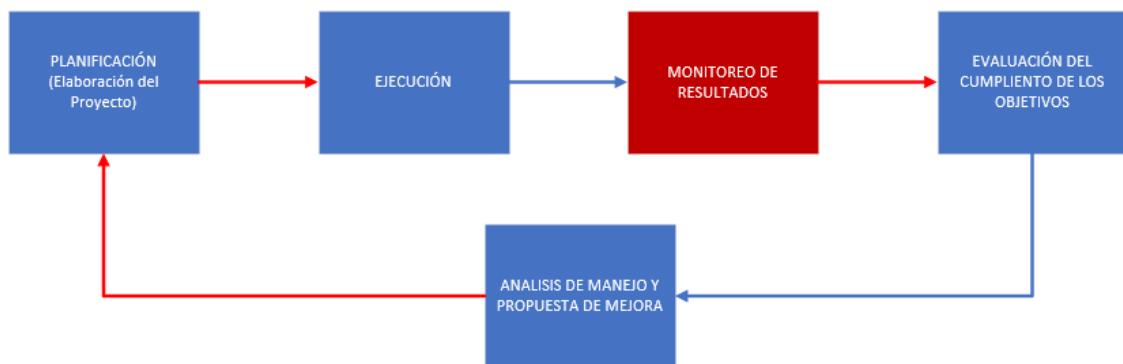
Para el Manejo de especies exóticas la continuidad de los proyectos implementados es clave para el cumplimiento de los objetivos, independientemente de la estrategia elegida para el manejo

El monitoreo y la evaluación de resultados, son herramientas de gestión indispensables en todo plan para la mejora continua.

Esquema de las etapas del manejo de Exóticas y el lugar que ocupa el Monitoreo



Lic. Agustín Mezzabotta



**Etapas de implementación (ver Anexo I)**

## **Bibliografía**

APN. 2007. Administración de Parques Nacionales. Lineamientos Estratégicos para el Manejo de Especies Exóticas en la APN.

Williamson M. 1996. Biological Invasions, 244 pp. New York: Chapman and Hall.

Sistema Nacional de Información de Especies Exóticas Invasoras

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Argentina. Exóticas Invasoras.

E. Haene. 2020. Biocorredores de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, un modelo demostrativo para la Argentina.

Neoambiental. Estudio de Impacto Ambiental sobre los bosques nativos. Proyecto Pueblos del Plata (2018)

<https://www.estudiantes.csic.edu.uy/2015/09/02/fcien-areas-protegidas-invadidas-iris-pseudacorus-lirio-amarillo-como-ejemplo-de-especie-exotica-invasora-en-laguna-de-rocha/>

ANEXO I

Estrategia	Sector	Nro acción	acción	may.- 20	jun.- 20	jul.- 20	ago.- 20	sept.- 20	oct.- 20	nov.- 20	dic.- 20	
1 diagnóstico Inicial	Dentro del Predio de Pueblos del Plata (Barrios Villalobos, Magallanes, S. Gaboto, Elcano; Club House; Área de Deportes y Corredores Biológicos).	1.1	Relevamiento de la presencia de especies exóticas invasoras, no plantadas, en toda la superficie del predio	x	x	x	x					
	Zona Categoría II OTBN dentro de Pueblos del Plata	1.2	Relevamiento de la presencia y abundancia relativa de especies exóticas.					x	x	x	x	
2 detección Temprana	Dentro del Predio de Pueblos del Plata (Barrios Villalobos, Magallanes, S. Gaboto, Elcano; Club House; Área de Deportes y Corredores Biológicos).	2.1	Registro de detección casual y procedimiento establecido	x	x	x	x	x	x	x	x	
		2.2	Recorridas para detección de nuevos ejemplares							x		
3 control	Dentro del Predio de Pueblos del Plata (Barrios Villalobos, Magallanes, S. Gaboto, Elcano; Club House; Área de Deportes y Corredores Biológicos).	3.1	Implementación de los métodos de control para densidad cero, por especies		x	x	x	x	x	x		
	Zona Categoría II OTBN dentro de Pueblos del Plata	3.2	Implementación de los métodos de control por especie o parcela en función del diagnóstico del punto 1.2	por COVID, se replanteo el diagnóstico inicial. Esta tarea queda para comienzos del 2021								
4 mitigación		4.1	Ejecución de las medidas de mitigación que incluyen control y enriquecimiento de parcelas seleccionadas									
Monitoreo de resultados	En todas las zonas del emprendimiento Pueblos del Plata	5	Monitoreo y registro de los resultados de las estrategias ejecutadas en cada sector del emprendimiento de Pueblos del Plata		x			x			x	
Análisis de Resultados	En todas las zonas del emprendimiento Pueblos del Plata	6	Análisis de los resultados de la ejecución de las estrategias.			x			x			
Propuesta de mejora Continua	A todo el plan de Manejo de EEI	7	Realizar los ajustes necesarios al plan en función de los análisis re resultados y mejoras específicas de la etapa de ejecución	enero 2021								
Plan de capacitaciones	Para todo el Personal de Pueblos del Plata y residentes según tema	8	Realizar las capacitaciones específicas			x			x			

Lic. Agustín Mezzabotta