

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO CIANOBACTERIAS EN LA CUENCA DEL RÍO NEGRO

1. ANTECEDENTES

En el marco de la 15ª sesión de la comisión de cuenca del río Negro, realizada el 22 de julio de 2025, se resolvió conformar un grupo de trabajo específico para abordar la problemática de las floraciones de cianobacterias en la cuenca, con especial foco en el embalse de Palmar (Soriano).

Esta decisión se enmarca en una creciente preocupación manifestada por la ciudadanía, plasmada en la declaración de vecinos, vecinas y visitantes de Palmar del 18 de febrero de 2025, donde señalan la magnitud sin precedentes del fenómeno durante el verano, y la necesidad de medidas urgentes a diferentes instituciones.

El grupo está integrado por representantes de la sociedad civil, gobierno y usuarios del agua, en sintonía con la composición tripartita de la comisión de cuenca.

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

- Analizar la información disponible sobre las floraciones de cianobacterias en la cuenca del río Negro, especialmente en el embalse de Palmar
- Priorizar proyectos del Plan de Cuenca del río Negro
- Proponer acciones concretas con metas a corto y mediano plazo

El grupo ha mantenido reuniones quincenales, en formato híbrido, grabando los encuentros y compartiendo los materiales de trabajo en una carpeta Drive. Se acordó que el informe final debía ser concreto y detallado en la formulación de las propuestas técnicas para su presentación ante la Comisión de cuenca del río Negro.

Carpeta en Google Drive con acceso abierto para los materiales de trabajo:

https://drive.google.com/drive/folders/1G2Fm8RvVICMDat1l8L7G3eNRFuEWw9Q_?usp=sharing

3. DIAGNÓSTICO

La información presentada por la Facultad de Ciencias (UDELAR), el CENUR Litoral Norte (UDELAR/UTEC) y la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (Dinacea – MA) establece un diagnóstico claro sobre los factores que impulsan el fenómeno:

Tabla 1: diagnóstico preliminar – causas y disparadores

Factor	Descripción e información clave
Factores nutricionales	Existe una relación proporcional entre el aumento de Clorofila-a y las concentraciones de Fósforo Total (PT) y Nitrógeno Total (NT) durante el período cálido. Se ha identificado que el Nitrógeno es el nutriente limitante que provoca el crecimiento explosivo (el desencadenante) cuando las temperaturas del agua son elevadas (iguales o mayores a 25°C), mientras que el Fósforo ya presente es suficiente para sostener el crecimiento de la biomasa.
Nitrógeno (NT)	Es el nutriente limitante que provoca el crecimiento explosivo (el desencadenante) de las floraciones, especialmente cuando las temperaturas son elevadas (igual o por encima de 25°C)
Fósforo (PT)	El fósforo que ya está presente en el embalse es el factor que sostiene el crecimiento de la biomasa de cianobacterias en el tiempo.
Hidrología (Cota) y clima	Las temperaturas elevadas y las olas de calor aumentan la frecuencia e intensidad de las floraciones. El fenómeno tiende a tener un inicio temprano (fines de primavera) y persistencia (hasta el invierno) en el tiempo. La cota del embalse tiene una relación estadísticamente significativa con la frecuencia de floraciones, siendo estas más altas cuando la cota es baja. Esta cota integra otras variables como la turbidez y el tiempo de residencia del agua. Los veranos más cálidos (aumento de días con temperaturas extremas) con cotas bajas (umbral a definir) tienen mayor frecuencia de floraciones.
Fuentes de Carga	Las subcuencas del río Yí y el arroyo Grande del Sur (AGS) contribuyen significativamente a las cargas de nutrientes en Palmar (29% del NT y 32% del PT)

Además, la cuenca del río Negro tiene la particularidad de albergar tres represas hidroeléctricas en el mismo río. Según informa UTE, su manejo, bajo su responsabilidad, es un proceso complejo que busca equilibrar la generación de energía eléctrica, la seguridad de las presas y el bienestar de la población. No obstante, este equilibrio plantea diversos desafíos en la gestión operativa del sistema de embalses del río Negro.

Se destacan los siguientes puntos:

- Objetivo operativo: UTE ha manifestado que mantener los niveles altos en los embalses es una situación deseable para su operación.
- Restricciones existentes (no ambientales específicas): aunque no se aplican "caudales ambientales" calculados como tal, existen restricciones operativas, como el caudal mínimo de 80 m³/s en Bonete (por UPM) y una potencia mínima de generación en Palmar para evitar mortandad de peces.
- Ausencia de medidas ambientales específicas: la dimensión ambiental aún no tiene medidas específicas en la operación de los embalses para la mitigación de cianobacterias. El desarrollo de medidas de gestión requiere estudios y definiciones. Pero informan que vienen realizando monitoreos hace 20 años.
- Impacto de la operación: la academia busca definir los efectos de corto plazo de los cambios de cota cuando la temperatura del agua supera los 25°C para permitir a la UTE desarrollar un "árbol de toma de decisiones" que contemple este margen de maniobra hidrológica.

4. ANÁLISIS Y METAS POR INSTITUCIÓN (resumen narrativo)

A. Facultad de Ciencias (UDELAR) / CENUR Litoral Norte / UTEC

Las instituciones académicas buscan transformar el conocimiento en herramientas de gestión, enfocándose en la causalidad y la modelación.

- **Corto plazo:** se trabajará en **identificar los factores exactos que desencadenan el inicio temprano de las floraciones**. UTE se comprometió a proporcionar la información detallada de operación (cotas, caudales, vertidos) necesaria para profundizar el estudio de la relación entre niveles de embalse y floraciones. Generar un manual de operación que considere la variable de calidad del agua (producción de cianobacterias).
- **Mediano plazo:** el objetivo es **desarrollar y validar un Sistema de Alertas Tempranas (SAT)** que integre teledetección (turbiedad, clorofila), información hidrológica, boyas y cámaras multispectrales instaladas in situ. Las cámaras multispectrales detectan floraciones en la superficie (las boyas por debajo de la acumulación máxima de la biomasa) y son complementarias a la teledetección. Este SAT debe ser un insumo para la **definición de efectos de corto plazo de los cambios de cota (determinación umbrales de cota)** cuando la temperatura supera los 25°C, lo que permitiría a la UTE desarrollar un "árbol de toma de decisiones" que contemple este margen de maniobra hidrológica.
- **Investigación de embalses productivos:** se está llevando a cabo un Postdoctorado UTEC (Dr. Bernardo Zabaleta) para **evaluar si los embalses productivos aguas arriba de Bonete son "puntos calientes" de eutrofización** y si aportan biomasa y nutrientes al embalse de Bonete, lo cual es relevante ya que se repiten las mismas cianobacterias año tras año.

- **Integración de modelos de emisión, transporte en cuenca y circulación en lagos:** se desarrollará una tesis de doctorado a cargo del Ing. Juan Waldbilling (docente del Departamento del Agua, CENUR LN, UDELAR). El trabajo se centrará en el acoplamiento de la modelación de emisiones de nutrientes y sedimentos a escala de cuenca y su transporte en los cauces, con la modelación hidrodinámica y de calidad de agua en embalses. El objetivo final es integrar estas variables (incluyendo oxígeno y temperatura) para la simulación y predicción de floraciones de cianobacterias. Los avances en la comprensión la dinámica y el peso de los factores de emisión y transporte en todo el sistema (cuenca, río, lago) permitirá identificar aspectos críticos y evaluar medidas de mitigación.

B. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP)

El MGAP tiene un papel central en el control de las fuentes difusas (factor principal de la problemática). Se han relevado los usos de suelo (70% campo natural/regenerado, agricultura en menor porcentaje, pero intensa) y se han presentado líneas de acción.

- **Corto plazo: relevar las características de la producción ganadera y avanzar en la implementación de distribución de agua para abrevadero animal** para disminuir el acceso directo de ganado a cursos de agua (reduciendo aportes de materia orgánica, nutrientes y patógenos) Ej. promover proyectos del tipo de “más agua”. Generar grupos de trabajo técnicos interministeriales para conformar zonas de amortiguación.

- **Mediano y largo plazo: promover la implementación de sistemas de gestión de efluentes y estiércol** para tambos y engorde a corral, tomando como referencia el modelo de la cuenca Santa Lucía. Esto permitiría **gestionar potencialmente entre el 17% y el 24%** de los aportes de fósforo generados por vacas en ordeño en las subcuencas estudiadas.

Promover investigaciones para dimensionamiento y herramientas para el cálculo de drenajes naturales en chacras.

Además, el MGAP continuará con las fiscalizaciones de los Planes de Uso y Manejo Responsable de Suelos, tal como está previsto en su plan de trabajo.

C. UTE

Como se mencionó anteriormente, UTE gestiona el sistema de embalses Bonete, Baygorria y Palmar bajo objetivos complejos (generación, seguridad, bienestar poblacional). La dimensión ambiental, en cuanto a la calidad del agua de los embalses, aún no tiene medidas específicas en la operación.

- **Corto plazo: proporcionar a las instituciones académicas la información de operación detallada** (cotas, caudales, vertidos) solicitada por UDELAR- Facultad de Ciencias, para modelar la relación entre niveles de embalse y floraciones. UTE ha manifestado que mantener los niveles altos en los embalses es una situación

deseable para su operación, pero siempre priorizando la seguridad de las estructuras y restricciones legales (particularmente dirigidas a no inundar terrenos no expropiados para uso de UTE).

- **Mediano plazo: evaluar la viabilidad de implementar medidas de retiro de cianobacterias** mediante barreras y succión en las inmediaciones de la Represa de Palmar, como acción local de mitigación inmediata. También **evaluar la implementación de plantaciones para conformar zonas de amortiguación** en sus propios predios. Cabe aclarar que los predios ribereños del embalse de Palmar pertenecientes a UTE son un porcentaje pequeño respecto al área total a implementar esta medida (ver figura 1). Por otro lado, se continuará el estudio en convenio con CENUR sobre la dinámica de peces en Palmar para evitar mortandad y **seguir evaluando si el caudal mínimo actual es suficiente**.



Figura 1: predios de UTE ubicados en las inmediaciones de Palmar y en la localidad de Andrésito.

OSE es responsable del servicio de agua potable y la gestión del saneamiento por redes, mientras que la Intendencia gestiona los lodos barométricos. El desarrollo de la red de saneamiento es una prioridad.

- **Corto plazo:** presentar **a la población sobre la situación del abastecimiento de agua potable en Palmar**, en respuesta directa a la Declaración de vecinos. Explicar los mecanismos de comunicación de los eventos de cianobacterias
- **Mediano plazo:** **informar a la Comisión de cuenca del río Negro sobre el estado actual de las obras de saneamiento** (renegociación y redefinición del plan de universalización), incluyendo Paso de los Toros, Centenario y San Gregorio de Polanco. Es crucial **mejorar la gestión y disposición final de los lodos de pozos negros** (barométricas).

E. Ministerio de Ambiente (Dinacea, Dinagua, Dinabise)

El Ministerio de Ambiente es el organismo rector de la política ambiental nacional, responsable de la protección y mejora de la calidad del ambiente y de la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos. Entre sus competencias se destacan el monitoreo y evaluación de los componentes ambientales, la prevención y control de impactos, la conservación de los ecosistemas y la implementación de la Política Nacional de Aguas, promoviendo la gestión participativa y la reducción de riesgos ambientales. En este marco, su rol es clave en la coordinación de acciones vinculadas a la gestión, prevención y mitigación de fenómenos como las floraciones de cianobacterias.

- **Corto plazo (mitigación/Dinacea):** **elaborar el proyecto ejecutivo para la instalación de una barrera flotante piloto en Palmar** para interceptar las floraciones. Esta acción debe coordinarse con la Intendencia de Soriano y Prefectura. Es necesario **realizar mayores relevamientos** de industrias sujetas a control y **profundizar en la aplicación de instrumentos de evaluación** (EIA, SADI).
- **Mediano plazo (regulación y ordenamiento):** Dinabise debe avanzar en la **conservación y restauración de zonas riparias**. DINAGUA debe buscar el **incremento del monitoreo** (mayor densidad de estaciones hidrométricas) y la fiscalización de obras de aprovechamiento de uso de agua (principalmente represas y tajamares).

F. Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Dinot)

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial de la Cuenca del Río Negro

El Programa se encuentra en proceso de elaboración, con un proyecto de decreto ya formulado, y la administración ha manifestado interés en retomar su aprobación. Su aprobación requiere el acuerdo de todos los ministerios y de Presidencia. Los entes, intendencias y otras instituciones pueden adherir de forma voluntaria.

La gobernanza se estructura a través de una comisión de coordinación y seguimiento integrada por representantes de los ministerios, la academia, las intendencias y los entes. La ejecución es interinstitucional y no cuenta con presupuesto propio; depende de los recursos que cada organismo asigne dentro de sus competencias, procurando coordinar esfuerzos.

Los documentos del proceso están disponibles en la Plataforma de Participación Ciudadana:

<https://plataformaparticipacionciudadana.gub.uy/processes/manifiesto-rionegro>

El Programa actúa como un marco regulatorio orientativo para el desarrollo de políticas y normativas más específicas. La aprobación de futuros instrumentos de ordenamiento territorial locales o regionales dentro de la cuenca deberá ser coherente con lo establecido en el Programa.

El Programa toma como referencia el Plan de Cuenca y coordina sus acciones con la Comisión de Cuenca. Aún es posible incorporar ajustes o precisiones al proyecto de decreto —como medidas de protección de áreas de amortiguación o riparias— siempre que exista acuerdo interinstitucional.

Plazos previstos:

- Corto plazo: aprobación de la normativa.
- Mediano plazo: ejecución de las acciones definidas.
- Largo plazo: evaluación de impactos y revisión del instrumento.

G. Red de ONGs Ambientalistas (Bilú Guidaí) / Intendencia de Durazno

La sociedad civil ha impulsado acciones de restauración y sensibilización.

- **Corto plazo:** buscar financiamiento/recursos para formular e iniciar la fase I del proyecto piloto de zonas de amortiguación en Palmar, realizando charlas y talleres de sensibilización sobre la importancia del monte nativo en centros educativos. Desde la Intendencia de Durazno, se propone **cuantificar rubros y crear una red colectiva de pequeños productores rurales** para tener más presencia en la ruralidad y articular programas de apoyo técnico y financiero (ej. abrevaderos o biodigestores).
- **Mediano plazo:** ejecutar la fase II del proyecto de zonas de amortiguación, que incluye estudio, mapeo, línea base y planificación de la plantación en Palmar para reducir los aportes de fósforo y agroquímicos. La Intendencia debe **innovar en proyectos ambientales para productores rurales**, facilitando sensibilización y financiamiento.

5. MATRIZ DE ACCIONES PRIORIZADAS (corto y mediano plazo)

Esta matriz sistematiza las acciones más concretas definidas por el grupo, agrupadas por la institución que lidera o tiene la competencia directa, tal como se discutió que era necesario para llevar las propuestas a la Comisión.

Tabla 2: Acciones propuestas (corto plazo: 0–1 año). Se presentan las acciones más concretas y con mayor potencial de mitigación o generación de conocimiento inmediato, agrupadas por institución líder.

Institución	Meta/línea de acción	Plazo	Dependencia/ Requisitos	Fuente de presión / impacto	Plan de cuenca del río Negro
UDELAR/ CENUR/UTE C	Identificar factores que desencadenan el inicio temprano de floraciones (evitar que se desarrollen). Impacto de anomalías de temperatura y olas de calor y precipitaciones (aportes de N y P de cuenca).	Corto (0-1 año)	Recepción de datos detallados de operación (cotas, caudales) de UTE. Instalación de sensores de temperatura en la columna de agua. Modelación.	Manejo hidrológico / Frecuencia y crecimiento de cianobacterias / Temperatura > 25°C	P07/2 (Modelos conceptuales y matemáticos) P08/1 Monitoreo de cantidad y calidad
	Evaluar el impacto de la cota en el inicio y persistencia de floraciones (Bonete/Palmar). Generar un manual de operación que considere la variable de calidad del agua (producción de cianobacterias).	Corto (0-1 año)	Articulación con UTE para el análisis conjunto de datos.	Manejo hidrológico / Frecuencia de floraciones.	

	Definición de umbrales de cota.				
MGAP	Relevar la distribución y efluentes de establecimientos de engorde a corral (feedlots) y actualizar datos de lechería. Avanzar en definiciones respecto a gestión de efluentes y estiércol Generar grupo de trabajo técnico interministerial para zonas de amortiguación.	Corto (0-1 año)	Coordinación entre Direcciones del MGAP (Ganaderos, Agrícolas, DGRN), MA.	Vertidos puntuales y difusos / carga de fósforo y nitrógeno.	P01/5 Producción agropecuaria sustentable P01/1 Medidas de protección del agua y relación con la biodiversidad y ecosistemas asociados.
	Avanzar en la implementación de distribución de agua para abrevadero animal para disminuir el abrevadero directo (ej.: programa “más agua para el desarrollo rural”).	Corto (0-1 año)	Definición de presupuesto para programas de apoyo técnico/financiero.	Aporte de materia orgánica y patógenos al curso de agua.	P01/5 Producción agropecuaria sustentable
UTE	Colaborar en la implementación de la medida de retiro de cianobacterias (barrera y succión) en áreas inmediatas a la central de Palmar.	Corto (0-1 año)	Coordinación con MA (DINACEA), Intendencia de Soriano y Prefectura.	Acumulación de biomasa local en zonas de recreación.	P02/1 Agua potable, saneamiento y drenaje urbano

	Continuar la línea de trabajo que estudia la relación de niveles de los embalses con la ocurrencia de floraciones.	Corto (0-1 año)	Continuación del diálogo y apoyo a la academia.	Manejo hidrológico.	P01/3 Aplicación de caudales ambientales en la cuenca del río Negro
MA (DINACEA/DI NAGUA/DIN ABISE)	Elaborar el proyecto ejecutivo para la instalación de una barrera flotante piloto en Palmar.	Corto (0-1 año)	Asignación de fondos para el proyecto.	Acumulación de biomasa local.	P01/2 Gestión del riesgo de impactos puntuales
	Incrementar el monitoreo (cantidad y calidad) para alcanzar la densidad objetivo de estaciones.	Corto (0-1 año)	Financiamiento para adquisición y operación de estaciones telemétricas/sondas.	Sistemas de información / Falta de datos.	P08/1 Armonización de los sistemas de monitoreo en cantidad y calidad
	Desarrollo e implementación del Plan estratégico de la red hidrométrica para alcanzar la densidad de estaciones requeridas (Incremento del monitoreo).	Corto/mediano	Priorización según matriz multicriterio (Densidad, Importancia, Técnicas constructivas).	Priorización según matriz multicriterio (Densidad, Importancia, Técnicas constructivas).	P08/1 Armonización de los sistemas de monitoreo en cantidad y calidad
	Incremento de fiscalización y control de obras de aprovechamiento de agua y declaraciones juradas de uso, implementación de	Corto/largo			P08/1 Monitoreo P05/2 Actualización de la gestión/Control

	telemetría de grandes usuarios				
	Relevar la información pendiente de OSE sobre la redefinición de las obras de saneamiento en la cuenca.	Corto (0-1 año)	Solicitud formal a OSE y seguimiento.	Vertidos urbanos / saneamiento.	P02/1 Agua potable, saneamiento y drenaje urbano
OSE	Presentar un informe sobre la situación actual y la potabilidad del agua de consumo en Palmar.	Corto (0-1 año)	Coordinación interna de OSE (Gerencia Litoral Sur).	Inquietud ciudadana / riesgo a la salud.	P02/1 Agua potable, saneamiento y drenaje urbano
RED ONG/Int. Durazno	Iniciar la Fase I del proyecto piloto zonas de amortiguación realizando charlas y talleres de sensibilización.	Corto (0-1 año)	Coordinación con Intendencias y centros educativos.	Concientización / Degradación del monte nativo.	P10/2 Educación para el agua y formación permanente
	Cuantificar rubros y crear una red colectiva de pequeños productores rurales en Durazno.	Corto (0-1 año)	Recolección de datos por la Intendencia de Durazno.	Contaminación Difusa / Baja cobertura de programas técnicos.	P09/2 Fortalecimiento técnico y del ámbito participativo P01/5 Producción agropecuaria sustentable
MVOT - DINOT	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial de la cuenca del río Negro	Corto plazo: aprobación de la normativa. Mediano plazo: ejecución de las acciones definidas. Largo plazo: Evaluación de impactos del programa de OT y revisión del instrumento.	Ejecución interinstitucional y no tiene presupuesto propio. Dependencia de los recursos que cada institución dedique a ello en el marco de sus competencias, intentando coordinar los esfuerzos.	Marco regulatorio orientativo para el desarrollo de políticas y regulaciones más específicas.	P06/1 Ordenamiento territorial

			https://plataformaparticipacionciudadana.gub.uy/procesos/manifiesto-rionegro		
--	--	--	---	--	--

Tabla 3: Acciones propuestas (mediano plazo: 1–3 años). Estas acciones buscan desarrollar herramientas de modelación, control de fuentes difusas e infraestructura para la gestión a largo plazo.

Institución	Meta/línea de acción	Plazo	Dependencia/ Requisitos	Fuente de Presión / Impacto	Plan de cuenca del río Negro
UDELAR/ CENUR/UTEC	Desarrollo y validación de un Sistema de Alertas Tempranas (SAT). Mejorar frecuencia temporal y espacial de monitoreo de floraciones mediante integración de diferentes métodos.	Mediano (1-3 años)	Financiamiento para la implementación de boyas y/o cámaras multiespectrales <i>in situ</i> y herramientas de teledetección. Modelación para la predicción y validación.	Pronóstico de floraciones integrado. Riesgo de floraciones / persistencia.	P07/2 Modelos conceptuales y matemáticos P08/1 Armonización de los sistemas de monitoreo
	Integración de modelos de emisión, transporte en cuenca y circulación en lagos: Modelación de emisiones de nutrientes y sedimentos a escala de cuenca y su transporte en los cauces, con la modelación hidrodinámica y de calidad de agua en embalses. El objetivo final es integrar estas variables (incluyendo oxígeno y	Mediano (1-3 años)	Disponibilidad de datos de campo para la calibración de los modelos de nutrientes y transporte.	La necesidad de comprender la dinámica y el peso de los factores de emisión y transporte en todo el sistema (cuenca, río, lago) permitirá identificar aspectos críticos y	P07/2 Modelos conceptuales y matemáticos

	temperatura) para la simulación y predicción de floraciones de cianobacterias.			evaluar medidas de mitigación.	
MGAP	Coordinar acciones interministeriales para promoción de proyectos de abrevadero (ej.: programa “más agua para el desarrollo rural”).	Mediano plazo (2 años)	Definición de presupuesto para programas de apoyo técnico/financiero. Coordinación entre MGAP, MA, Intendencias. Líneas de promoción de DGDR para dimensionamiento, capacitación de técnicos, identificar población objetivo, cuencas priorizadas, etc.	Aporte de materia orgánica y patógenos al curso de agua.	P01/5 Producción agropecuaria sustentable
	Promover investigación nacional por dimensionamiento y herramientas de desarrollo de cálculo para los drenajes naturales	Mediano plazo (2 años)	Jerarquizar este tema en las líneas de investigación en INIA y ANII para financiar grupos de trabajo con validación a campo y validación de modelos en territorio.		P10/04 Promoción de líneas de investigación e innovación
	Promover la implementación de sistemas de gestión de efluentes y estiércol para tambos y engorde a corral. Continuar con la fiscalización de los Planes de Uso y Manejo Responsable de Suelos.	Mediano y largo plazo (1-3 años)	Definición de política país o programa específico para río Negro (ej. Planes Lechería Sostenible). Revisión de lo realizado, definición de avanzar en otras zonas, cómo instrumentar lo realizado en otras cuencas.	Contaminación por nutrientes.	P01/3 Mitigación de impactos de fuentes puntuales P01/5 Producción agropecuaria sustentable
	Desarrollar trabajos interinstitucionales para conocer calidad y cantidad de agua en las cuencas. Adicionar inspecciones de buenas prácticas de los	Mediano y largo plazo (1-3 años)			P01/5 Producción agropecuaria sustentable

	residuos agropecuarios vinculados a sanidad animal, a los trabajos de promoción, extensión e inspección que ya realiza DGSG. Adicionar inspecciones de buenas prácticas de los residuos agropecuarios vinculados a servicios agrícolas, a los trabajos de capacitación, promoción, extensión e inspección que ya realiza DGSA.				
UTE	Evaluar la viabilidad de realizar plantaciones para conformar zonas de amortiguación en predios propios de UTE.	Mediano (1-3 años)	Asignación de recursos internos.	Contaminación difusa / erosión.	P01/1 Medidas de protección del agua y relación con la biodiversidad y ecosistemas asociados
MA (DINACEA/DIN AGUA/DINABIS E)	Seguimiento a las acciones y avance en las metas propuestas de acuerdo al Plan de Cuenca del Río Negro.	Mediano/largo	Obtención de datos del análisis de densidad y priorización.	Gestión integrada del agua / Rendición de cuentas.	P06/2 Planes gestión integrada de recursos hídricos
OSE	Informar sobre el estado y priorización de la construcción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en	Mediano (1-3 años)	Finalización de la renegociación del Plan de Universalización.	Vertidos crudos / contaminación puntual.	P02/1 Agua potable, saneamiento y drenaje urbano

	localidades clave (Mercedes, Paso de los Toros, San Gregorio de Polanco).				
RED ONG/Int. Durazno	Estudio, mapeo y planificación de la plantación para la zona de amortiguación piloto en Palmar (Fase II).	Mediano (1-3 años)	Consecución de recursos económicos genuinos.	Aportes de agroquímicos y fósforo.	P01/1 Medidas de protección del agua y relación con la biodiversidad y ecosistemas asociados P06/1 Ordenamiento Territorial
Intendencias	Promover la gestión de residuos domiciliarios.	Mediano a largo plazo (1 a más de tres años)			P01/2 Gestión del riesgo de impactos puntuales