

# Política Nacional de Sitios Contaminados

## *Taller 2 Plan de Acción Regional Atacama*



# Programa

|               |                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| 10:00 - 10:10 | Palabras de bienvenida                                             |
| 10:10 – 10:40 | Presentación de introducción                                       |
| 10:50 - 11:00 | <i>Pausa breve</i>                                                 |
| 11:00 - 12:30 | Trabajo en grupos para determinar medidas para sitios en la región |
| 12:30 – 13:00 | Presentación de trabajo grupal                                     |

Por favor indicar nombre e institución como identificación de Zoom

**Nombre Apellido (Institución)**

# Contenido

- Introducción:
  - Objetivo planes regionales
  - Objetivo actividad Taller 2
- Resultados de actividad Taller 1:
  - Resumen actividad
  - Criterios de priorización
  - Sitios priorizados preliminarmente
- Definición de medidas:
  - Trabajo Mesa PAM
  - Sitios priorizados
  - Tipos de medidas
- Metodología de la actividad:
  - Instrucciones generales
  - Insumos

# Introducción

## Objetivo de Planes de acción regionales



## Objetivo del Taller 2

Proponer **medidas de acción concretas** potencialmente **requeridas y factibles** de realizar en cada **sitio priorizado**

# Resultados Taller 1

## *Crterios de priorización*

| Criterio                                                                                             | Explicación o ejemplo                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo a la salud de la población                                                                    | En base determinación de riesgo a través de estudios previos (Fase II y Fase III).                                            |
| Riesgo a los ecosistemas                                                                             | Sistemas hídricos, ecosistemas sensibles, áreas protegidas, etc.                                                              |
| Preocupación de la comunidad y conflictos socioambientales                                           | Demandas ambientales, conflictos, etc.                                                                                        |
| Factibilidad: Posibilidad de gestión al alero del desarrollo de nuevas iniciativas público-estatales | Desarrollo de proyectos habitacionales sociales, construcción de obras públicas u obras urbanas.                              |
| Factibilidad: Posibilidad de gestión al alero del desarrollo de proyectos de inversión privados      | Reprocesamiento de residuos como relaves; usos de terreno para proyectos inmobiliarios, etc.                                  |
| Usos no deseados de los sitios                                                                       | Seguridad, ruidos molestos, acumulación de residuos/basura, actividades ilícitas.                                             |
| Sitio abandonado                                                                                     | Se encuentre en condición de abandonado y/o que no esté contenido en otro instrumento de gestión (por ejemplo, que tenga RCA) |

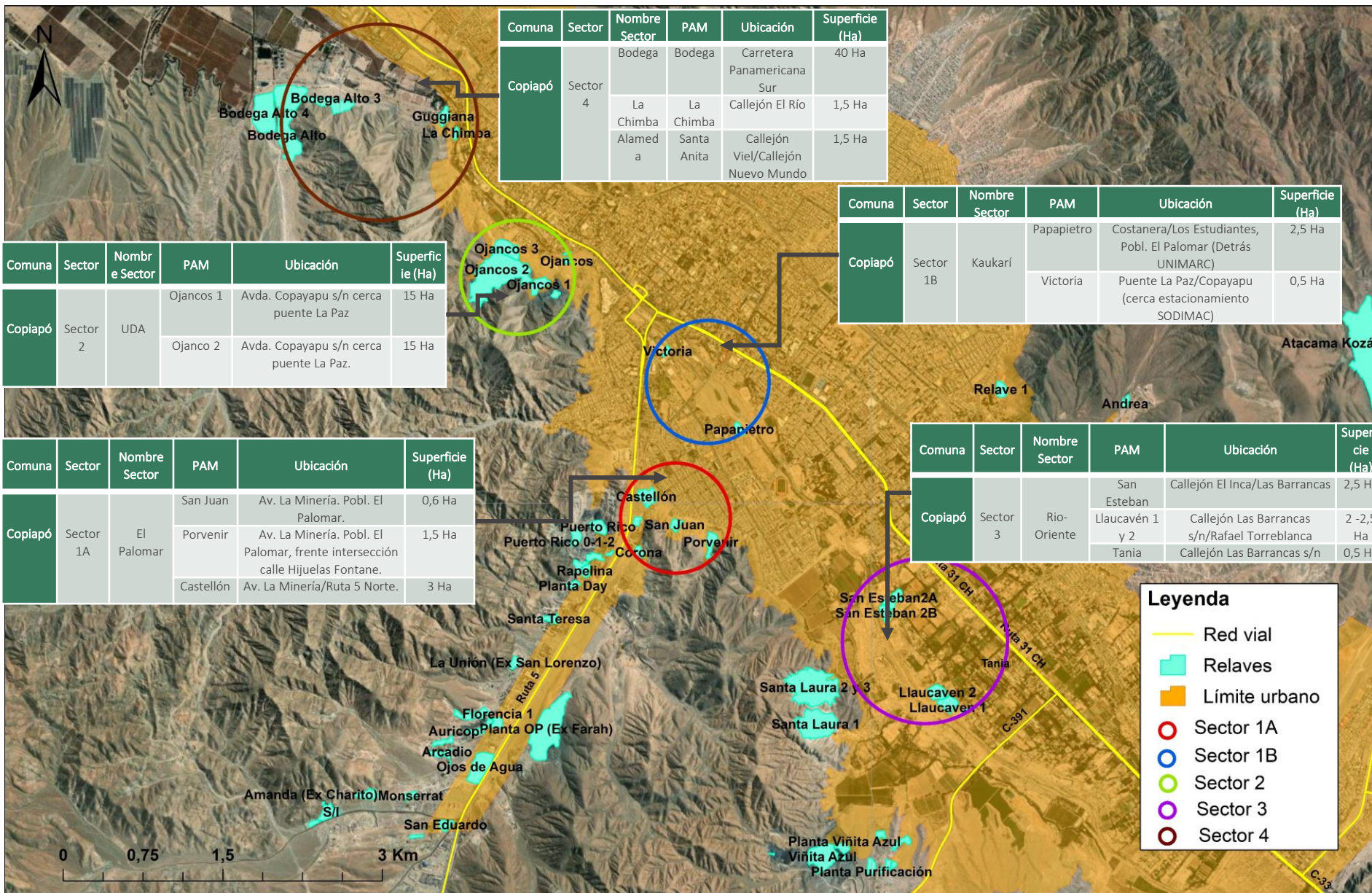
# Resultados Taller 1 *Sitios priorizados*

| ID Sitio  | Nombre Sitio                                                  | Comuna          | Detalle                                                                                                | Categoría               |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 2604      | Relave 1, 2 y 3 Planta San Juan                               | Copiapó         | "San Juan", sector El Palomar. Priorizado por Mesa PAM                                                 | Priorizado por Mesa PAM |
| 2656      | Relave Planta Porvenir                                        | Copiapó         | "Porvenir", sector El Palomar. Priorizado por Mesa PAM                                                 | Priorizado por Mesa PAM |
| 2607      | Relave Castellon                                              | Copiapó         | "Castellon", sector El Palomar. Priorizado por Mesa PAM                                                | Priorizado por Mesa PAM |
| 2655      | Relave Planta Papapietro                                      | Copiapó         | "Papapietro", sector Kaukari. Priorizado por Mesa PAM                                                  | Priorizado por Mesa PAM |
| 2679      | Relave Planta Victoria                                        | Copiapó         | "Victoria", sector Kaukari. Priorizado por Mesa PAM                                                    | Priorizado por Mesa PAM |
| 1932      | Deposito de Arenas Planta Ojancos                             | Copiapó         | Planta y Relave Hochschild. Población residente cercana. "Ojancos 1" y "Ojancos 2". Priorizado por PAM | Priorizado por Mesa PAM |
| 2662-2739 | Relave Planta San Esteban (tranques 1, 2A y 2B) - SAN ESTEBAN | Copiapó         | "San Esteban", sector Rio-Oriente. Priorizado por Mesa PAM                                             | Priorizado por Mesa PAM |
| 2602      | Relave 1, 2 Planta Llaucaven                                  | Copiapó         | Relave abandonado, río Copiapó                                                                         | Priorizado por Mesa PAM |
| 2675      | Relave Planta Tania                                           | Copiapó         | "Tania", sector Rio-Oriente. Priorizado por Mesa PAM                                                   | Priorizado por Mesa PAM |
| 2617/1792 | Relave Planta Bodega - Bodega Alto                            | Copiapó         | Relave y Vertedero Sector Bodega; disposición de residuos mineros y sólidos. Priorizado por Mesa PAM   | Priorizado por Mesa PAM |
| 2477-2640 | Planta La Chimba - Relave Planta La Chimba (Guggiana)         | Copiapó         | "La Chimba", sector La Chimba. Priorizado por Mesa PAM                                                 | Priorizado por Mesa PAM |
| 2667      | Relave Planta Santa Anita                                     | Copiapó         | "Santa Anita", sector Alameda. Priorizado por Mesa PAM                                                 | Priorizado por Mesa PAM |
| 2016      | Escorial Nantoco                                              | Tierra Amarilla | "Escorial Nantoco", sector Escorial. Priorizado por Mesa PAM                                           | Priorizado por Mesa PAM |
| 2685      | Relave Totalillo                                              | Tierra Amarilla | "Totalillo", sector Totalillo. Priorizado por Mesa PAM                                                 | Priorizado por Mesa PAM |
| 2609      | Relave Pabellon                                               | Tierra Amarilla | "Pabellón", sector Pabellón. Priorizado por Mesa PAM                                                   | Priorizado por Mesa PAM |

# Resultados Taller 1 *Sitios priorizados*

| ID Sitio | Nombre Sitio                                          | Comuna           | Detalle                                                                                                                 | Categoría              |
|----------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 2624     | Relave Planta Carmen                                  | Vallenar         | Relave abandonado, potencial riesgo a ecosistemas (sistema hídrico) y a la salud                                        | Priorizado en Taller 1 |
| 2681     | Relave Playa Chañaral                                 | Chañaral         | Relave abandonado, potencial riesgo a ecosistemas y salud de la población                                               | Priorizado en Taller 1 |
| 1785*    | Basural Clandestino Barranquilla                      | Caldera          | Botadero abandonado, disposición no normada de residuos. Potencial riesgo a ecosistemas y salud                         | Priorizado en Taller 1 |
| 2893     | Vertedero Municipal Chañaral                          | Chañaral         | Botadero no catastrado ni fiscalizado, posible presencia de residuos peligrosos. Potencial riesgo a ecosistemas y salud | Priorizado en Taller 1 |
| 2710     | PLANTA ACIDO FOSFORICO - Ripio Planta Acido Fosforico | Caldera          | Corresponde a Fosfatos Caldera Bifox, potencial riesgo a ecosistemas y preocupación de la comunidad                     | Priorizado en Taller 1 |
| 2599     | Relave (1,2, 3, 4, 5, 6) Planta Pedro Aguirre Cerda   | Tierra Amarilla  | Relave abandonado, potencial riesgo a la salud. Ubicación sin plan regulador                                            | Priorizado en Taller 1 |
| 2641     | Relave Planta La Coipa (RAHCO y RAKITO)               | Tierra Amarilla  | Residuos mineros. Posiblemente tóxico, con mercurio. Figura como activo en el Catastro. Lejos de la población.          | Se sugiere descartar   |
| NA       | Inca de Oro (patio de salvataje)                      | Diego de Almagro | Inca de Oro (patio de salvataje). Residuos peligrosos y no peligrosos. No catastrado, se debe confirmar ubicación.      | Se sugiere descartar   |
| NA       | Sector Huasco                                         | Huasco           | El sector de Huasco por el material particulado sedimentable. Gran extensión                                            | Se sugiere descartar   |
| NA       | Sector Alto del Carmen                                | Alto del Carmen  | Actividad minera. Gran extensión.                                                                                       | Se sugiere descartar   |
| NA       | Relaveductos de distintas empresas                    | NA               | Potencial riesgo de ruptura y contaminación. Activos y gran alcance.                                                    | Se sugiere descartar   |

# Trabajo Mesa PAM Atacama





# Trabajo Mesa PAM Atacama

## Copiapó – Sector 1A - El Palomar

| PAM       | Ubicación                                                                     | Superficie Aprox. | Información existente                                                                                                                                                                                       | Gestiones existentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Propiedad            | Propuesta de intervención                                                                            | Acciones                                                                                                                                                                                               | Plazos            | Responsable                                    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| San Juan  | Av. La Minería. Pobl. El Palomar                                              | 0,6 Ha            | Estudio "Análisis de intervención de relaves urbanos en Copiapó". Caracterización química/física del sitio, incluye ER, (2020). Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR.                           | En el marco del SEIA se estableció medida voluntaria, implicó retiro, traslado y disposición final de 12 mil ton de relave en tranque de relaves Las Cruces de Soc. Mra. Punta del Cobre S. A., cobertura y compactación de capa de material estéril sobre relave remanente, (2013).                                                                                                                                                                                                                                               | Juan Carlos Olivares | Se integra a Parque de remediación MINVU                                                             | Concluir perfil proyecto urbano y postular proceso presupuestario 2024.                                                                                                                                | 1° trimestre 2024 | MINVU                                          |
| Porvenir  | Av. La Minería. Pobl. El Palomar, frente intersección calle Hijuelas Fontane. | 1,5 Ha            | Estudio "Análisis de intervención de relaves urbanos en Copiapó". Caracterización química/física del sitio, incluye ER, (2020). Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR.                           | Mesa de trabajo entre Municipio, Minería, MMA, empresa privada (CMP) y propietario para retratar el relave, (2014). No se concretaron las gestiones. MINVU mandata estudio en el marco del Proyecto Urbano La Minería, cuyo perfil se encuentra en construcción para postular a diseño proceso presupuestario 2024, código BIP 40053221-0. El proyecto se ubica en El Palomar y busca integrar el borde cerro del sector La Minería, generando un parque a partir de la remediación de los relaves Porvenir, San Juan y Castellón. | Cesar Miranda/BBNN   | Parque de remediación MINVU - Gestiones con empresa privada para reprocesamiento - cierre perimetral | Confirmar propiedad del suelo y depósito de relaves - generar estrategia para retomar diálogo con titular y empresa privada - concluir perfil proyecto urbano y postular proceso presupuestario 2024   | 1° semestre 2024  | SERNAGEOM IN-MINERIA/Municipalidad/MMA - MINVU |
| Castellon | Av. La Minería/Ruta 5 Norte                                                   | 3 Ha              | Estudio "Evaluación del suelo con potencial presencia de contaminantes avenida La Minería". Caracterización química del sitio, no incluye ER, 2022-2023). Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. | MINVU mandata estudio en el marco del Proyecto Urbano La Minería, cuyo perfil se encuentra en construcción para postular a diseño proceso presupuestario 2024, código BIP 40053221-0. El proyecto se ubica en El Palomar y busca integrar el borde cerro del sector La Minería, generando un parque a partir de la remediación de los relaves Porvenir, San Juan y Castellón.                                                                                                                                                      | Héctor Castellón     | Parque de remediación MINVU - Gestiones con empresa privada para reprocesamiento - cierre perimetral | Confirmar propiedad del suelo y depósito de relaves - definir estrategia para aperturar diálogo con titular y empresa privada - concluir perfil proyecto urbano y postular proceso presupuestario 2024 | 1° semestre 2024  | SERNAGEOM IN-MINERIA/Municipalidad/MMA-MINVU   |

# Trabajo Mesa PAM Atacama

## Copiapó – Sector 1B - Kaukari

| PAM        | Ubicación                                                     | Superficie Aprox. | Información existente                                                                                                                                                                                                                                                            | Gestiones existentes                                            | Propiedad                  | Propuesta de intervención                                | Acciones                            | Plazos | Responsable |
|------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|-------------|
| Papapietro | Costanera/ Los Estudiantes, Pobl. El Palomar (Detrás UNIMARC) | 2,5 Ha            | Estudio "Determinación de potencial de suelo contaminado relave Papapietro". Análisis de suelo a nivel superficial no incluye ER, (2020).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR.                                                                                       | Sitio será confinado por construcción de Parque Urbano Kaukari. | Arnaldo Papapietro Vallejo | Integración en Proyecto Urbano Parque Kaukari en proceso | Confinar relave en proyecto Kaukari | 2024?  | MINVU       |
| Victoria   | Puerta La Paz/Copayapu (cerca estacionamiento SODIMAC)        | 0,5 Ha            | Estudio "Recomendaciones generales para la estabilización y/o manejo de tranques de relaves en cuenca río Copiapó que intervienen con el proyecto Parque Urbano Kaukari". Análisis de suelo superficial, no incluye ER, (2020).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. | Sitio confinado por construcción de Parque Urbano Kaukari.      | Victor Leiva               | Integrada al Proyecto Urbano Parque Kaukari              | _____                               | _____  | _____       |

## Copiapó – Sector 2 - UDA

| PAM       | Ubicación                             | Superficie Aprox. | Información existente                                                                                                                                                                                  | Gestiones existentes | Propiedad                                           | Propuesta de intervención                                        | Acciones                                                                  | Plazos | Responsable            |
|-----------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|
| Ojancos 1 | Avda. Copayapus/n cerca puerta La Paz | 15 Ha             | Estudio "Investigación preliminar y confirmatoria de SPPC en las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla". Caracterización química de 23 sitios, (2012).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. |                      | Cía. Min. Com Sali Hochschild/Cia. Mra. Carmen Bajo | Traslado y retratamiento del residuo - recubrimiento del residuo | Confirmar propiedad y aperturar diálogo con titulares (oficiar a titular) | 2024   | SERNAGEO MIN - MINERIA |
| Ojanco 2  | Avda. Copayapus/n cerca puerta La Paz | 15 Ha             | Estudio "Investigación preliminar y confirmatoria de SPPC en las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla". Caracterización química de 23 sitios, (2012).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. |                      | Cía. Min. Com Sali Hochschild/Cia. Mra. Carmen Bajo | Traslado y retratamiento del residuo - recubrimiento del residuo | Confirmar propiedad y aperturar diálogo con titulares (oficiar a titular) | 2024   | SERNAGEO MIN - MINERIA |

# Trabajo Mesa PAM Atacama

## Copiapó – Sector 3 – Rio Oriente

| PAM             | Ubicación                                     | Superficie Aprox. | Información existente                                                                                                                                                                                      | Gestiones existentes | Propiedad                           | Propuesta de intervención                                                                                                  | Acciones                                                                                                                                                       | Plazos           | Responsable                  |
|-----------------|-----------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| San Esteban     | Callejón El Inca/Las Barrancas                | 2,5 Ha            | Estudio "Investigación preliminar y confirmatoria de SPPC en las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla". Caracterización química de 23 sitios, (2012).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR.     |                      | Cía. Mra. San Esteban Primera S. A. | Proyecto MINVU - Gestiones con empresa privada para reprocesar material - cierre perimetral                                | Confirmar propiedad del suelo y depósito de relaves - identificar interesados en reprocesar el pasivo y avanzar en las gestiones con titular y empresa privada | 1° semestre 2024 | SERNAGEO MIN-MINERIA - MINVU |
| Llaucaven 1 y 2 | Callejón Las Barrancas/s/n/Rafael Torreblanca | 2 Ha y 2,5 ha     | Estudio "Evaluación de potenciales riesgos y plan de gestión de los sitios Llaucavén y Tania". Caracterización del química del sitio, incluye ER, (2018).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. |                      | Núñez Hnos. S. C. M. Llaucaven      | Reprocesamiento del relave - evaluación de la estabilidad física - cierre perimetral del sitio - reasentamiento preventivo | Confirmar propiedad del suelo y depósito de relaves - identificar interesados en reprocesar el pasivo y avanzar en las gestiones con titular y empresa privada | 1° semestre 2024 | SERNAGEO MIN-MINERIA-MMA     |
| Tania           | Callejón Las Barrancas/s/n                    | 0,5 Ha            | Estudio "Evaluación de potenciales riesgos y plan de gestión de los sitios Llaucavén y Tania". Caracterización del química del sitio, incluye ER, (2018).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. |                      | Luis Escobar/Delia Nieto            | Reprocesamiento del relave - evaluación de la estabilidad física - cierre perimetral del sitio - reasentamiento preventivo | Confirmar propiedad del suelo y depósito de relaves - identificar interesados en reprocesar el pasivo y avanzar en las gestiones con titular y empresa privada | 1° semestre 2024 | SERNAGEO MIN-MINERIA-MMA     |

# Trabajo Mesa PAM Atacama

## Copiapó – Sector 4

| PAM         | Ubicación                          | Superficie Aprox. | Información existente                                                                                                                                                                                   | Gestiones existentes            | Propiedad   | Propuesta de intervención                                                                      | Acciones                                                                                                                 | Plazos           | Responsable                  |
|-------------|------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| Bodega      | Carretera Panamericana Sur         | 40 Ha             | Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR.                                                                                                                                                       |                                 |             | Reprocesamiento del relave - evaluación de la estabilidad física - cierre perimetral del sitio | Confirmar propiedad del suelo y depósito - identificación de interesados en reprocesar el pasivo y aperturar el diálogo. | 1° semestre 2024 | SERNAGEO MIN - MINERÍA - MMA |
| La Chimba   | Callejón El Río                    | 1,5 Ha            | Estudio "Investigación preliminar y confirmatoria de SPPC en las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla". Caracterización química de 23 sitios, (2012). Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. |                                 | Raúl Guyana | Reprocesamiento del relave - evaluación de la estabilidad física - cierre perimetral del sitio | Confirmar propiedad del suelo y depósito - identificación de interesados en reprocesar el pasivo y aperturar el diálogo. | 1° semestre 2024 | SERNAGEO MIN - MINERÍA - MMA |
| Santa Anita | Callejón Viel/Callejón Nuevo Mundo | 1,5 Ha            | Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR.                                                                                                                                                       | Remoción del relave (confirmar) |             | Confirmar remoción del relave                                                                  | Visita de terreno al sitio                                                                                               | ene-24           | Integrantes mesa PAM         |

## Copiapó – Sector 5 - Manuel Rodríguez

| PAM   | Ubicación                  | Superficie Aprox. | Información existente                   | Gestiones existentes                   | Propiedad       | Propuesta de intervención                                          | Acciones                                                                                                                 | Plazos | Responsable                  |
|-------|----------------------------|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| Olazo | Población Manuel Rodríguez |                   | Estudio DICTUC -PUC licitado por SERVIU | Estudio de SERVIU respecto del Relave. | sin información | plan maestro del sector, incluyendo laguna, parque urbano-humedal. | Confirmar propiedad del suelo y depósito - identificación de interesados en reprocesar el pasivo y aperturar el diálogo. | jul-05 | SERNAGEO MIN - MINERÍA - MMA |

*\*Sitio incorporado recientemente\**

# Trabajo Mesa PAM Atacama

## Tierra Amarilla – Sector 6

| PAM              | Ubicación                             | Superficie Aprox. | Información existente                                                                                                                                                                                                                                 | Gestiones existentes                                                                                                                                                      | Propiedad | Propuesta de intervención                                                                                                             | Acciones                                                                                                                                                       | Plazos | Responsable                  |
|------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| Escorial Nantoco | Localidad de Nantoco<br>Ruta C-35 s/n | 2,6 Ha            | Estudio "Diagnóstico, evaluación de potenciales riesgos y plan de gestión de los sitios de Nantoco, Pabellón y Totalillo", Fases I, II y III Guía Metodológica para la Gestión de SPPC, (2016-2017).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. | En el año 2016 se inició mesa de trabajo con SSPP y la empresa privada para retirar las escorias, gestiones que no se concretaron por no llegar a acuerdo con el titular. |           | Retomar gestiones con la empresa privada para el Retiro de las escorias - cierre perimetral del sitio - recubrimiento de las escorias | Confirmar propiedad del suelo y depósito de relaves - retomar conversaciones con titular y empresa privada                                                     | 2024   | SERNAGEO MIN - MINERÍA - MMA |
| Totalillo        | Ruta C-35 s/n sector Totalillo        | 7,5 Ha            | Estudio "Diagnóstico, evaluación de potenciales riesgos y plan de gestión de los sitios de Nantoco, Pabellón y Totalillo", Fases I, II y III Guía Metodológica para la Gestión de SPPC, (2016-2017).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. |                                                                                                                                                                           |           | Reprocesamiento del relave - cierre perimetral del sitio                                                                              | Confirmar propiedad del suelo y depósito de relaves - identificar interesados en reprocesar el pasivo y avanzar en las gestiones con titular y empresa privada | 2024   | SERNAGEO MIN - MINERÍA - MMA |
| Pabellón         | Ruta C-35 s/n sector Pabellón         | 4,7 Ha            | Estudio "Diagnóstico, evaluación de potenciales riesgos y plan de gestión de los sitios de Nantoco, Pabellón y Totalillo", Fases I, II y III Guía Metodológica para la Gestión de SPPC, (2016-2017).Informe Final N° 168/2021 de auditoría de la CGR. |                                                                                                                                                                           |           | Reprocesamiento del relave - cierre perimetral del sitio                                                                              | Confirmar propiedad del suelo y depósito de relaves - identificar interesados en reprocesar el pasivo y avanzar en las gestiones con titular y empresa privada | 2024   |                              |

# Sitios prioritizados

| Nº | ID        | Nombre Sitio                                         | Comuna          | Actividad/Proceso                                     | Propiedad | Estado     | Descripción                                                                                                             |
|----|-----------|------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2624      | Relave Planta Carmen                                 | Vallenar        | Relaves                                               | Privada   | Abandonado | Relave abandonado, potencial riesgo a ecosistemas (sistema hídrico) y a la salud                                        |
| 2  | 2681      | Relave Playa Chañaral                                | Chañaral        | Relaves                                               | Fiscal    | Abandonado | Relave abandonado, potencial riesgo a ecosistemas y salud de la población                                               |
| 3  | 1785      | Basural Clandestino Playa Barranquilla               | Caldera         | Basural ilegal                                        | Privada   | Abandonado | Botadero abandonado, disposición no normada de residuos. Potencial riesgo a ecosistemas y salud                         |
| 4  | 2893      | Vertedero Municipal Chañaral                         | Chañaral        | Vertederos                                            | Fiscal    | Activo     | Botadero no catastrado ni fiscalizado, posible presencia de residuos peligrosos. Potencial riesgo a ecosistemas y salud |
| 5  | 2408/2710 | PLANTA ACIDO FOSFORICO/ Ripio Planta Acido Fosforico | Caldera         | Producción sustancias químicas / Disposición residuos | Privada   | Abandonado | Corresponde a Fosfatos Caldera Bifox, potencial riesgo a ecosistemas y preocupación de la comunidad                     |
| 6  | 2599      | Relave (1,2, 3, 4, 5, 6) Planta Pedro Aguirre Cerda  | Tierra Amarilla | Relaves                                               | Privada   | Abandonado | Relave abandonado, potencial riesgo a la salud. Ubicación sin plan regulador                                            |

# Tipos de medidas

| Tipo                                                           | Medidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Revisión/complementación de información base                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• recopilación de antecedentes generales, históricos o comunitarios (entrevistas)</li> <li>• propietario, titular, estado, etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| Administrativas                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ingresar sitio a Catastro de Sitios Contaminados</li> <li>• analizar posibilidad de remediación/gestión como parte de proyecto de desarrollo comunal o regional</li> <li>• identificar interesados</li> <li>• analizar convenios</li> <li>• diálogo intersectorial</li> <li>• alianzas público-privadas</li> <li>• alianzas con centros de investigación</li> </ul> |
| Realización de estudios                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase I (inspección)</li> <li>• Fase II (muestreo y análisis)</li> <li>• Fase III (delimitación de la contaminación, evaluación de riesgo)</li> <li>• estudios piloto</li> <li>• revisar posibilidad de reutilización o reprocesamiento (en caso de relaves)</li> </ul>                                                                                              |
| Medidas de control                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• cierre perimetral</li> <li>• señalética</li> <li>• comunicación del riesgo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Medidas de manejo (control de la ruta de exposición)           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• cobertura</li> <li>• impermeabilización</li> <li>• confinamiento</li> <li>• estabilización</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Medidas de remediación (control de la fuente de contaminación) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• retiro y disposición</li> <li>• reprocesamiento</li> <li>• biorremediación</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |

# Metodología de la actividad

1. Grupos de 5 a 7 personas (salas de Zoom) + 1 facilitador/a
2. Presentación interna del grupo
3. Revisión de información disponible de cada sitio:
  - Conocimiento de participantes
  - Ubicación en Google Maps
4. Identificación y propuesta de medidas concretas potencialmente requeridas y factibles de realizar en cada sitio, en base a listado de medidas
5. Elección de representante de grupo
6. Presentación de resultados del trabajo grupal





# Metodología de la actividad

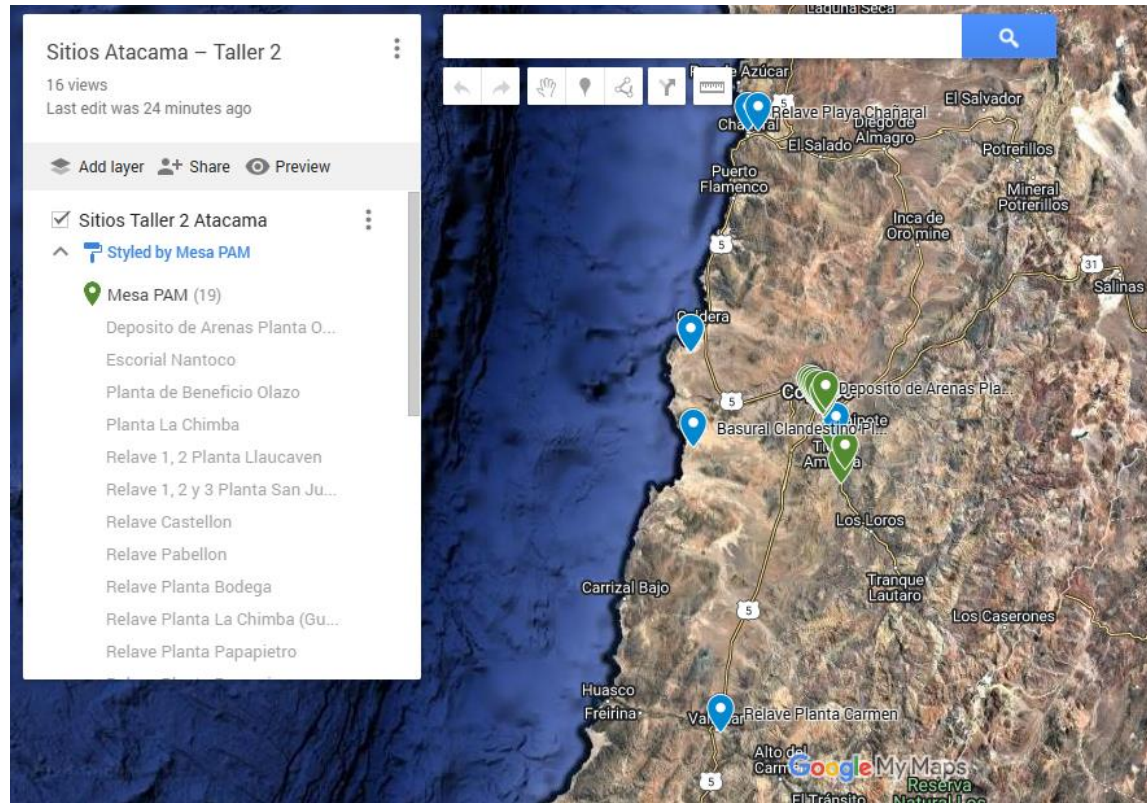
| N° | Sitio                                                                         | Descripción                                                                                                                                            | Grupo 1               |                              | Grupo 2               |                              | Grupo 3               |                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|
|    |                                                                               |                                                                                                                                                        | Información adicional | Medidas de acción propuestas | Información adicional | Medidas de acción propuestas | Información adicional | Medidas de acción propuestas |
| 1  | Nombre: Relave Planta Carmen<br>ID: 2624<br>Comuna: Valdivia                  | Tipo: Relaves<br>Estado: Abandonado<br>Detalle: Relave abandonado, potencial riesgo a ecosistemas (sistema hídrico) y a la salud                       |                       |                              |                       |                              |                       |                              |
| 2  | Nombre: Relave Playa Chañaral<br>ID: 2681<br>Comuna: Chañaral                 | Tipo: Relaves<br>Estado: Abandonado<br>Detalle: Relave abandonado, potencial riesgo a ecosistemas y salud de la población                              |                       |                              |                       |                              |                       |                              |
| 3  | Nombre: Basural Clandestino Playa Barranquilla<br>ID: 1785<br>Comuna: Caldera | Tipo: Basural ilegal<br>Estado: Abandonado<br>Detalle: Botadero abandonado, disposición no normada de residuos. Potencial riesgo a ecosistemas y salud |                       |                              |                       |                              |                       |                              |

## Pizarra virtual:

1. Trabajo directo en Zoom
2. Trabajo en línea en [n9.cl/7xfyu](https://n9.cl/7xfyu) (link en Chat de Zoom)

# Metodología de la actividad

## Mapa sitios priorizados



[n9.cl/ay4c4](https://n9.cl/ay4c4)  
(link en Chat de Zoom)

¡GRACIAS!

“Promoción de la participación y acompañamiento al proceso de elaboración  
de la Política Nacional de Sitios Contaminados”  
*Ministerio del Medio Ambiente / EnSoil*

28 de noviembre de 2024