

**Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
En Argentina**

**Documento de Proyecto / Revisión D**

<b>Título del Proyecto:</b> PNUD ARG 13 010 Programa de Crédito para el Desarrollo de la Producción en La Provincia de San Juan (BID)	
<b>Efecto(s) MANUD:</b> Efecto Directo. El país habrá implementado estrategias de promoción del desarrollo productivo mediante generación, difusión e incorporación de cambios tecnológicos consistentes con la creación de trabajo decente, el uso sostenible de los recursos naturales y la preservación del ambiente, y la protección de la salud.	
<b>Resultado(s) Esperado(s) del Plan de Acción del Programa de País:</b>	Iniciativas productivas fortalecidas para incrementar las oportunidades de empleo y acrecentar el ingreso mejorando la equidad, la competitividad y la sostenibilidad.
<b>Producto(s) Esperado (s) del Plan de Acción del Programa de País:</b>	Planes y programas de asistencia a iniciativas productivas para su integración competitiva en mercados internos y externos, elaborados y puestos en práctica.
<b>Asociado en la Implementación:</b>	Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones, entidad autárquica vinculada al Poder Ejecutivo Provincial a través del Ministerio de Producción y Desarrollo Económico de la Provincia de San Juan
<b>Partes Responsables:</b>	

**Breve Descripción del Proyecto**

El presente Proyecto PNUD (PROYECTO), tiene por objeto ejecutar el "Programa de Crédito para el Desarrollo de la Producción en la Provincia de San Juan" (PROGRAMA-Préstamo BID 2763/OC-AR), cuyo objetivo es contribuir al incremento de la productividad de las MIPYME del sector privado productivo a través de: (i) la consolidación y ampliación de un Fondo de Financiamiento para facilitar el acceso al crédito de mediano y largo plazo a las empresas; y (ii) la mejora de la capacidad gerencial y de articulación de las empresas beneficiarias para desarrollar y concretar sus planes de inversión. El impacto esperado es contribuir a sostener el crecimiento económico de la Provincia.

Período del Programa País:	2014-2018	Presupuesto en US\$:	30.238.031
Área Resultado Clave (Plan Estratégico PNUD):		Costo de apoyo (GMS):	906.987
1) Reducción de la Pobreza y logro de los ODM		Presupuesto total en US\$:	31.145.018
N° de Contrato:	00079811	Recursos asignados en US\$:	
N° de Proyecto:	00089695	Regulares	
Fecha de inicio:	01/03/2014	Otros:	
Fecha de finalización:	31/12/2018	BID	25.455.000
Fecha reunión LPAC:		Gobierno	5.690.018
Arreglos de Gestión:	NIM	Presupuesto año 2015 en US\$:	4.621.760
		Contribuciones en especie:	

Acordado por Asociado en la Implementación

Lt. LEONARDO C. GIOJA  
DIRECTOR NACIONAL  
Proyecto PNUD Arg. 13/010

Acordado por Organismo Público de Coordinación

03 DIC. 2015  
PAULA VERONICA FERRARIS  
EMB AJADORA  
SECRETARIA DE COORDINACION  
Y COOPERACION INTERNACIONAL

Acordado por PNUD

04 DIC. 2015

René Mauricio Valdez  
Representante Residente

**GOBIERNO DE ARGENTINA**  
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN  
Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones

**PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO**

**Programa de Crédito para el Desarrollo de la Producción en la Provincia de San Juan**

**Financiado por el**

**Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

**Préstamo N° 2763/OC-AR**

**Proyecto PNUD ARG**

**Documento de Proyecto / Revisión D**

**Justificación de la Revisión**

La presente revisión tiene como objeto:

1. Reestructurar el presupuesto, reasignando la asignación presupuestaria, conforme a los requerimientos actuales y proyecciones de ejecución del Proyecto.
2. Incorporar en el marco del Producto 4: *"Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental del Ministerio de Minería - Gobierno de la Provincia de San Juan en su FASE I realizado"*, una actividad complementaria: **4.9. "Estudio Sobre la Calidad de los Cuerpos De Agua en el Área de Influencia de la Mina Veladero, Posterior al Incidente Ambiental del 13/09/15"**

## I. Diagnóstico

Sin modificaciones

## II. Estrategia del Proyecto

### a. Estrategia de la Provincia

Sin modificaciones

### b. Estrategia del BID

Sin modificaciones.

### **JUSTIFICACIÓN DE LA REVISIÓN**

Manteniendo la estrategia y objetivos originales del Proyecto, la presente revisión prevé:

- A. Reestructurar las líneas presupuestarias;
- B. Incorporar en el marco del Producto 4: "*Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental del Ministerio de Minería - Gobierno de la Provincia de San Juan en su FASE I realizado*", una actividad complementaria: **4.9. "Estudio Sobre la Calidad de los Cuerpos De Agua en el Área de Influencia de la Mina Veladero, Posterior al Incidente Ambiental del 13/09/15"**

Detalle general de ajustes practicados:

### **A. Reestructuración de Líneas Presupuestarias**

El monto total del presupuesto del Proyecto, se incrementa en U\$D 573.460, dicho incremento se corresponde en un 100 % a aporte del Gobierno provincial y discriminando por fuente de acuerdo con el siguiente detalle:

30071 U\$D 71.187

30072 U\$D 2.123

30073 U\$D 500.150

- i. El presupuesto del año 2014 se disminuye en U\$D (276.270)
- ii. El presupuesto del año 2015 se disminuye en U\$D (594.382)
- iii. El presupuesto del año 2016 se incrementa en U\$D 597.139
- iv. El presupuesto del año 2017 se incrementa en U\$D 336.265
- v. El presupuesto del año 2018 se incrementa en U\$D 510.708

**B. Incorporación en el marco del Producto 4: “Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental del Ministerio de Minería - Gobierno de la Provincia de San Juan en su FASE I realizado”, la actividad complementaria: 4.9. “Estudio Sobre la Calidad de los Cuerpos De Agua en el Área de Influencia de la Mina Veladero, Posterior al Incidente Ambiental del 13/09/15”**

**B.1. Acta Quinta Reunión del Comité de Dirección del Proyecto<sup>1</sup>**

El día 16 de Octubre del 2015, se realizó la 5ta. reunión del Comité de Dirección del Proyecto del “Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental del Ministerio de Minería - Gobierno de la Provincia de San Juan en su FASE I”, con la finalidad de aprobar la actividad complementaria “Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15” y de ajustar la programación de tareas previstas.

**B.2. Antecedentes**

- i. El 16 de septiembre de 2015, la empresa Minera Argentina Gold Sociedad Anónima, operadora del emprendimiento Veladero, presentó un informe preliminar al Ministerio de Minería, mediante el cual reporta la ocurrencia de un incidente ambiental fechado el 13 de septiembre, consistente en la fuga del sistema valle de lixiviación con motivo de la falla de una válvula de venteo en la tubería de transporte de solución rica, produciendo el deslizamiento de parte del talud del valle hacia el Canal Norte.  
  
El conocimiento del incidente, generó fundadas preocupaciones en poblaciones aledañas, especialmente en Jáchal (aproximadamente 20.000 habitantes), situada aguas abajo del punto de ocurrencia del incidente ambiental.
- ii. El 17 de setiembre, el Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan, formuló solicitud de servicios de asistencia técnica a UNOPS, en relación al incidente ambiental mencionado precedentemente (anexo I del Acta).
- iii. Una misión de campo del proyecto AuMin, realizó lo siguiente a partir del 18 de setiembre: (a) muestreo preliminar de aguas superficiales en la localidad de Angualasto, así como en el río Blanco aguas arriba del dique Cuesta del Viento; (b) entrevistas con pobladores de Angualasto y Malimán a fin de advertir si hubieran notado comportamiento anormal de las aguas de la zona en términos de caudal, olor, sabor o color; y (c) dejaron los datos de contacto de los responsables del proyecto AuMin.

---

<sup>1</sup> En Apéndice N° 5 de la presente revisión se adjunta Acta de la quinta reunión del Comité de Dirección del Proyecto, y los respectivos anexos

- iv. El día 25 de septiembre fue presentada por UNOPS la "*Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la Mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15*" (anexo II del Acta)
- v. El día 29 de septiembre fue recibida por UNOPS una comunicación de la Dirección de Coordinación Administrativa del Ministerio de Minería informando el visto bueno del Ministro de Minería a la propuesta y solicitando con carácter urgente una cuantificación de la misma (anexo III del Acta).
- vi. El día 2 de octubre fue presentada por UNOPS la estimación preliminar de recuperación de costos asociada a la propuesta de actividad complementaria (Anexo IV del Acta)
- vii. El 5 de octubre fue recibida la conformidad del Ministerio de Minería tanto a la propuesta técnica como a la estimación preliminar de recuperación de costos, solicitando a UNOPS disponer los pasos necesarios para proceder con la instrumentación de la actividad complementaria (anexo V del Acta).
- viii. El Comité de Dirección de Proyecto aprobó la propuesta de "*Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15*" y solicitó la pronta incorporación a una Revisión del Proyecto PNUD ARG 13/010, según consta en punto B.I. inciso e) del Acta de la Quinta Reunión del Comité de Dirección del Proyecto, que obra como Apéndice N° 5 de la presente revisión.
- ix. Asimismo se acordó que la fecha de finalización del presente producto será el 31 de Agosto del 2016.

### **B.3. Propuesta Revisión**

En la presente revisión, la actividad complementaria se agrega en el marco del **producto 4**. "*Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental del Ministerio de Minería - Gobierno de la Provincia de San Juan en su FASE I realizado*", como **Actividad 4.9** del PRODOC "*Estudio Sobre la Calidad de los Cuerpos De Agua en el Área de Influencia de la Mina Veladero, Posterior al Incidente Ambiental del 13/09/15*"<sup>2</sup>.

La misma tiene por objeto la evaluación técnica e independiente por parte de UNOPS con la participación del PNUMA, sobre el estado de los cuerpos de agua dentro del área potencialmente afectada por el incidente ambiental como consecuencia del evento ocurrido en la mina Veladero el pasado 13 de septiembre del 2015. Para tal fin se realizarán **mediciones** de aguas superficiales, subterráneas, suelos, sedimentos y bentos en aproximadamente 130 puntos seleccionados para muestreo con actividades de **monitoreo** posterior.

---

<sup>2</sup> En Apéndice N° 6 de la presente revisión se adjunta versión propuesta del "*Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15*".

La estimación de recuperación de costos presentada y conformada por el Ministerio de Minería asciende a la suma de US\$ 485.583 (dólares estadounidenses CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES), debiendo adicionarse a dicho monto, el 3% en concepto de costos de administración por la Asistencia Técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, que asciende a US\$ 14.567 (dólares estadounidenses CATORCE MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE). Por lo que el total a transferir por el Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan al Proyecto PNUD-ARG 13/010, asciende a US\$ 500.150 (dólares estadounidenses QUINIENTOS MIL CIENTO CINCUENTA).

Una vez aprobada la presente Revisión, será suscripta la correspondiente **Acta Complementaria N° 1 a la Carta de Acuerdo**, conforme al modelo adjunto a la presente.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> En Apéndice N° 7 de la presente Revisión, se adjunta **Modelo de Acta Complementaria N° 1 a la Carta de Acuerdo entre el Asociado en la Implementación, UNOPS y el Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan**

**c. Beneficiarios y Estrategia de Intervención**

Sin modificaciones

**d. Participación del PNUD**

Sin modificaciones

**e. Estrategia de Salida**

Sin modificaciones

**f. Arreglos de Coordinación**

El financiamiento del presente Proyecto PNUD será: 82 % proveniente del BID y 18% con recursos del Presupuesto Provincial.

Los recursos de fuente Local se componen del siguiente detalle:

- Programa BID 2763/OC-AR U\$D 1.217.022, representa un 4% del total del proyecto PNUD
- Programa de subsidio de tasa por cosecha y acarreo, U\$D 2.475.820, representa el 8 % del total del Proyecto PNUD
- Programa de fortalecimiento de las capacidades de gestión y control ambiental, del Gobierno de la Provincia de San Juan. U\$D 1.997.177, representa un 6% del total del proyecto PNUD.

## Marco de Resultados y Recursos

<b>Título del Proyecto:</b> Programa de Crédito para el Desarrollo de la Producción en la Provincia de San Juan					
<b>Resultado Esperado del Proyecto:</b> Contribuir al incremento de la productividad de las PYME del sector privado productivo					
<b>Indicadores:</b> Diferencia en el cambio porcentual del PGB de San Juan y el del PIB nacional mayor o igual a 0 - Variación en la tasa de crecimiento de empleo provincial vs. la tasa de empleo nacional es igual o mayor.					
<b>Efecto MANUD:</b> El país habrá implementado estrategias de promoción del desarrollo productivo mediante generación, difusión e incorporación de cambios tecnológicos consistentes con la creación de trabajo decente, el uso sostenible de los recursos naturales y la preservación del ambiente, y la protección de la salud.					
<b>Componente del Programa País:</b> Reducción de la Pobreza y contribución a los ODMs – Establecer el ordenamiento de la energía del medio ambiente para el desarrollo sostenible					
<b>Resultado del Programa País:</b> Iniciativas productivas fortalecidas para incrementar las oportunidades de empleo y acrecentar el ingreso mejorando la equidad, la competitividad y la sostenibilidad					
<b>Producto del Programa País:</b> Planes y programas de asistencia a iniciativas productivas para su integración competitiva en mercados internos y externos, elaborados y puestos en práctica					
Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
1. Fondo de Financiamiento ampliado y consolidado para mitigar las limitaciones	- Diferencia en el cambio porcentual de las ventas entre las MiPymes financiadas por el programa y el grupo de control	<b>2014</b> - Fondo de Financiamiento constituido; - Convenio de participación	1.1. Convenir con el BCRA el Reglamento de Crédito y las Comunicaciones para otorgamiento	Consultores Nacionales	4.226.000

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
de acceso al crédito de mediano y largo plazo de las MIPyMEs sanjuaninas; y servicios financieros implementados para mejorar la articulación entre el sector financiero y las empresas con dificultades de acceso al crédito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferencia en la variación del valor de las exportaciones entre las MIPyMEs financiadas por el programa y el grupo de control</li> <li>- Diferencia en el cambio porcentual de la productividad del trabajo entre las MIPyMEs financiadas por el programa y las del grupo de control</li> <li>- Diferencia en el cambio porcentual del empleo entre las MIPyMEs financiadas por el programa y las del grupo de control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- firmado, con al menos 3 IFIs;</li> <li>- 50 Créditos otorgados</li> <li>- 5 talleres de difusión realizados.</li> <li>- 2 DN publicados</li> <li>- 1 Instrumento de crédito diseñado</li> <li>- \$ 3 Millón entregado en concepto de bonificación (subsidio) de tasas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>de Créditos a MIPyMEs</li> <li>1.2. Gestionar el subcomponente y articular entre Beneficiarios y herramientas del Programa</li> <li>1.3. Diseñar e implementar nuevos vehículos financieros según necesidades de crédito de las MIPYMEs</li> <li>1.4. Cofinanciar constitución de garantías para MIPYMEs con dificultades de acceso al financiamiento</li> <li>1.5. Diseñar e Implementar actividades de difusión y capacitación a potenciales beneficiarios eIFIs</li> </ul>	Viajes	76.600
					25.000
					105.647
					5.217.647

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
	(Línea de base = cero)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- \$ 3,5 Millón entregado en concepto de bonificación (subsidio) de tasas</li> </ul> <p><b>2016</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 120 Créditos otorgados</li> <li>- 5 talleres de difusión realizados.</li> <li>- 2 DN publicados</li> <li>- 10 ANR otorgados</li> </ul> <p><b>2017</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- \$ 3,5 Millón entregado en concepto de bonificación (subsidio) de tasas</li> <li>- 110 Créditos otorgados</li> <li>- 5 talleres de difusión realizados.</li> <li>- 2 DN publicados</li> <li>- 10 ANR otorgados</li> </ul>	<p>1.6. Cofinanciar formulación de proyectos de inversión productiva por parte de las MIPYMEs</p> <p>1.7. Diseñar e Implementar Incentivos a IFIs y a MIPYMEs para que éstas accedan a "Créditos Verdes"</p> <p>1.8. Preparar información estratégica sobre los sectores productivos de la región.</p> <p>1.9. Otorgar ANR en apoyo a los sub prestatarios para cofinanciar la constitución de seguros de riesgo climático.</p>	<p>Equipo, Información tecnológicas</p> <p>Producción de Materiales Impresos y Audiovisuales</p> <p>Gastos Misceláneos</p>	<p>35.941</p> <p>145.000</p> <p>166.404</p>

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- \$ 3,5 Millón entregado en concepto de bonificación (subsidio) de tasas 2018</li> <li>- 50 Créditos otorgados 10 ANR otorgados</li> <li>- \$ 3,5 Millón entregado en concepto de bonificación (subsidio) de tasas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.10. Diseñar e Implementar mejoras en la Gestión Financiera de Riesgos climáticos</li> <li>1.11. Bonificación parcial de tasas para financiar capital de trabajo a las MIPyMEs pertenecientes a los clusters agroindustrial, minero e industrial y ANR para obtención de certificados de Garantía de SGR o Fondos de Garantía”.</li> </ul>	Implementación y Administración	299.947

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
2. Planes de Mejora Competitiva (PMC's), formulados para contribuir al incremento de la productividad de las C P; acciones derivadas de los PMCs ejecutadas y financiadas con ANR; y Sistema de Promoción de Oportunidades de Inversión diseñado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferencia en el cambio porcentual de las ventas entre las MiPymes financiadas por el programa y el grupo de control</li> <li>- Diferencia en la variación del valor de las exportaciones entre las MiPymes financiadas por el programa y el grupo de control</li> <li>- Diferencia en el cambio porcentual de la productividad del trabajo entre las MiPymes financiadas por el programa y las del grupo de control.</li> </ul>	<p><b>2014</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 PMCs Validados</li> <li>- 14 Planes de mejora competitiva del San Juan I actualizados y validados</li> <li>- 6 PEs Formulados</li> <li>- 40 Empresas reciben PMCE</li> </ul> <p><b>2015</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 PMCs Validados</li> <li>- 95 Empresas reciben PMCE</li> <li>- 6 PEs Formulados</li> <li>- Índice de Cooperac. Empr. 5%</li> <li>- 6 acciones de promoción comercial y de oportunidades de inversión ejecutadas</li> </ul>	<p>2.1. Gestionar las acciones del Componente y el nexo entre potenciales beneficiarios y las herramientas del Programa</p> <p>2.2. Formular y consensuar con los actores de la Cadena Productiva respectiva, los Planes de Mejora Competitiva (PMCs.)</p> <p>2.3. Implementar las Acciones definidas en los PMCs. Cofinanciar: a) Proyectos de Mejora de la Capacidad Empresarial (PMCE); eb) Implementación de los Proyectos Estructuradores</p>	<p>Consultores Nacionales</p> <p>Viajes</p> <p>Subsidios</p> <p>Equipos de Información Tecnológica</p>	<p>2.165.100</p> <p>146.774</p> <p>12.978.530</p> <p>200.000</p>



Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
3. Programa administrado, auditado y evaluado, conforme a las normas y políticas aplicables a la gestión de Proyectos PNUD con financiación del BID.		<b>2014</b> - Administración del Programa ejecutada. - Auditoría Externa ejecutada <b>2015</b> - Administración del Programa ejecutada. - Auditoría Externa ejecutada - Evaluación Intermedia ejecutada <b>2016</b> - Administración del Programa ejecutada. - Auditoría Externa ejecutada	3.1. Planificar, administrar y ejecutar las actividades del Programa, ejerciendo la supervisión y control técnico, económico, financiero y administrativo de las mismas, conforme a lo previsto en la normativa vigente. 3.2. Ejecutar las Auditorias externas del Programa y obtener la aprobación del BID. 3.3. Diseñar y ejecutar el sistema de Control Interno continuo.	Consultores Nacionales	1.143.739
				Viajes	146.411
				Servicios Contractuales	113.000
				Suministros	32.853

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
		<p><b>2017</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administración del Programa ejecutada.</li> <li>- Auditoría Externa ejecutada</li> </ul> <p><b>2018</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administración del Programa ejecutada.</li> <li>- Auditoría Externa ejecutada</li> </ul>	<p>3.4. Diseñar e implementar el monitoreo y las evaluaciones del Programa y obtener la aprobación del BID.</p>	<p>Equipos de Información Tecnológica</p> <p>Renta y Mantenimiento de Equipos de Información Tecnológicas</p> <p>Mantenimiento de Equipos</p> <p>Servicios profesionales</p>	<p>65.937</p> <p>16.029</p> <p>11.831</p> <p>171.158</p>

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
				Producción de Materiales Impresos y Audiovisuales	78.407
				Gastos Misceláneos	639.949
				Diferencia de Cambio	5.129
				Implementación y Administración	72.579

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
4. Fortalecimiento de las capacidades de gestión y control ambiental, del Gobierno de la Provincia de San Juan realizado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizaciones de la sociedad civil mapeadas</li> <li>- Suministro de Información a ONGs es equivalente al 100% de las solicitudes recibidas</li> <li>- Participación de ONGs invitadas a los talleres es superior al 80% de las invitaciones cursadas</li> <li>- 100% de muestras para el Incidente Ambiental Mina Veladero tomadas, analizadas y reportadas</li> </ul>	<p><b>2015</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de toma de muestras en los cuatro emprendimientos mineros completados en un 100%;</li> <li>- 4 Informes de Auditoría Legal presentados y aprobados por Comité Técnico;</li> <li>- 4 Informes de Auditoría Ambiental presentados y aprobados por Comité Técnico;</li> <li>- 2 Talleres con la sociedad civil realizados e informe de resultados y conclusiones elaborado;</li> <li>- Dictamen del Comité Técnico sobre el Informe Consolidado de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Completar proceso de toma de muestras en los cuatro emprendimientos mineros;</li> <li>4.2 Elaboración de cuatro Informes de Auditoría de Cumplimiento Legal;</li> <li>4.3 Elaboración de cuatro Informes de Auditoría Ambiental;</li> <li>4.4 Obtener la aprobación de los Informes de las actividades 1.2 y 1.3 por parte del Comité Técnico;</li> <li>4.5 Ejecutar talleres de Información y Participación Comunitaria;</li> <li>4.6 Elaborar el Informe Consolidado de Auditoría e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subcontratos</li> <li>Implementación y Administración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.939.007</li> <li>58.170</li> </ul>

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
			<p>incorporar las observaciones del Comité Técnico;</p> <p>4.7 Formular recomendaciones al Ministerio de Minería y ejecutar taller de presentación.</p> <p>4.8 Elaborar Informe de Cierre de Proyecto.</p> <p>4.9 "Estudio Sobre la Calidad de los Cuerpos De Agua en el Área de Influencia de la Mina Veladero, Posterior al Incidente Ambiental del 13/09/15".</p>		
		<p>Auditoría emitido;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de Recomendaciones al Ministerio de Minería elaborado;</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 Talleres con el Ministerio de Minería realizados</li> <li>- Plan de muestreo realizado para el Incidente Ambiental</li> </ul>			

Productos Esperados	Indicadores	Metas de los productos	Actividades	Recursos	
				Insumos	Monto en US\$
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mina Veladero.</li> <li>- Muestras tomadas, analizadas y reportadas.</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>2016</li> <li>- Informe de Cierre del Proyecto presentado y aprobado por Comité Técnico.</li> <li>- Audiovisual del Proyecto elaborado.</li> <li>- 1 Taller de presentación de estudio realizado.</li> </ul>			
<b>TOTAL</b>					<b>31.145.018</b>

**i-Plan Anual de Trabajo**  
**Año: 2014**

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
<b>Producto 1</b> Fondo de Financiamiento ampliado y consolidado para mitigar las limitaciones de acceso al crédito de mediano y largo plazo de las MIPyMEs sanjuaninas; y servicios financieros implementados para mejorar la articulación entre el sector financiero y las empresas con dificultades de acceso al crédito.	1. Convenir con el BCRA el Reglamento de Crédito y las Comunicaciones para el otorgamiento de Créditos a MIPyMEs					Gerente de Apoyo Financiero	30021 30021 30021 30072 30021 30071 30072	71300 71600 72600 72600 74500 75100 75100	89.909 532 2.939 93.797 4 2.802 2.814
	2. Gestionar el subcomponente y articular entre Beneficiarios y herramientas del Programa.					Gerente de Apoyo Financiero			
	3. Diseñar e implementar nuevos vehículos financieros según necesidades de crédito de las MIPYMEs					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma			Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3		T4	Fuente de Financiamiento	Cuenta
	4. Cofinanciar constitución de garantías para MIPYMEs con dificultades de acceso al financiamiento				Gerente de Apoyo Financiero			
	5. Diseñar e Implementar actividades de difusión y capacitación a potenciales beneficiarios eIFIs participantes				Gerente de Apoyo Financiero			
	6. Cofinanciar formulación de proyectos de inversión productiva por parte de las MIPYMEs				Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Fuente de Financiamiento	Presupuesto	
		T1	T2	T3	T4			Cuenta	Monto en US\$
	7. Diseñar e Implementar Incentivos a IFIs y a MIPYMEs para que éstas accedan a "Créditos Verdes"					Gerente de Apoyo Financiero			
	8. Preparar información estratégica sobre los sectores productivos de la región					Coordinador Ejecutivo			
	9. Otorgar ANR en apoyo a los sub prestatarios para cofinanciar la constitución de seguros de riesgo climático					Gerente de Apoyo Financiero			
	10. Diseñar e Implementar mejoras en la Gestión Financiera de Riesgosclimáticos					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma			Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3		T4	Fuente de Financiamiento	Cuenta
	11. Bonificación parcial de tasas para financiar capital de trabajo a las MIPyMEs pertenecientes a los clusters agroindustrial, minero e industrial.				Gerente de Apoyo Financiero			
<b>Producto 2</b> Planes de Mejora Competitiva (PMC's), formulados para contribuir al incremento de la productividad de las Cadenas Productivas; acciones derivadas de los PMCs ejecutadas y financiadas con Aportes no Reembolsables (ANR); y Sistema de Promoción de Oportunidades de Inversión diseñado.	1. Gestionar las acciones del Componente y el nexo entre potenciales beneficiarios y las herramientas del Programa				Gerente Técnico de Proyectos	30021 30021 30021 30071	71300 71600 72600 75100	179.251 7.713 270.314 13.718
	2. Formular y consensuar con los actores de la Cadena Productiva respectiva, los Planes de Mejora Competitiva (PMCs.)				Gerente Técnico de Proyectos			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma			Responsable	Presupuesto				
		T1	T2	T3		T4	Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$	
	3. Implementar las Acciones definidas en los PMCs. Cofinanciar: a) Proyectos de Mejora de la Capacidad Empresarial (PMCE); eb) Implementación de los Proyectos Estructuradores (PEs)									
	4. Implementar un sistema de Promoción de las oportunidades de Inversión identificadas en los PMCs.									

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma			Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3		T4	Fuente de Financiamiento	Cuenta
	5. Realizar los estudios de preinversión necesarios para que las empresas puedan hacer uso eficiente de las líneas de crédito del programa.				Gerente Técnico de Proyectos			
	6. Crear un Banco de Proyectos de Inversión de MIPYMEs				Gerente Técnico de Proyectos			
<b>Producto 3</b> Programa administrado, auditado y evaluado, conforme a las normas y políticas aplicables a la gestión de Proyectos PNUD con financiación del BID.	1. Planificar, administrar y ejecutar las actividades del Programa, ejerciendo la supervisión y control técnico, económico, financiero y administrativo de las mismas,					30021	71300	301.426
						30071	71300	3.836
						30021	71600	22.804
						30021	72500	3.046
						30021	72800	10.032
						30021	74100	9.505
						30071	74100	224
						30021	74200	52.934
						30021	74500	89.885
						30071	74500	25.863

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	Conforme a lo previsto en la normativa vigente.						30071 30072 30071	76100 76100 75100	3.006 2.123 15.587
	2. Ejecutar las Auditorias externas del Programa y obtener la aprobación del BID.					Gerente Administrativo			
	3. Diseñar y ejecutar el sistema de Control Interno continuo.					Gerente Administrativo			
	4. Diseñar e implementar el monitoreo y las evaluaciones del Programa y obtener la aprobación del BID					Coordinador Ejecutivo			
<b>TOTAL</b>									<b>1.204.061</b>

**i-Plan Anual de Trabajo**  
**Año: 2015**

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
Producto 1 Fondo de Financiamiento ampliado y consolidado para mitigar las limitaciones de acceso al crédito de mediano y largo plazo de las MIPyMEs sanjuaninas; y servicios financieros implementados para mejorar la articulación entre el sector financiero y las empresas con dificultades de acceso al crédito	1. Convenir con el BCRA el Reglamento de Crédito y las Comunicaciones para el otorgamiento de Créditos a MIPyMEs					Gerente de Apoyo Financiero	30021 30021 30021 30072 30021 30071 30072	71300 71600 72600 72600 74500 75100 75100	140.026 4.072 45.555 175.207 30.737 6.612 5.256
	2. Gestionar el subcomponente y articular entre Beneficiarios y herramientas del Programa.					Gerente de Apoyo Financiero			
	3. Diseñar e implementar nuevos vehículos financieros según necesidades de crédito de las					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	MIPYMES 4. Cofinanciar constitución de garantías para MIPYMES con dificultades de acceso al financiamiento					Gerente de Apoyo Financiero			
	5. Diseñar e Implementar actividades de difusión y capacitación a potenciales beneficiarios eIFIs participantes					Gerente de Apoyo Financiero			
	6. Cofinanciar formulación de proyectos de inversión productiva por parte de las MIPYMES					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	7. Diseñar e Implementar Incentivos a IFIs y a MIPYMEs para que éstas accedan a "Créditos Verdes"					Gerente de Apoyo Financiero			
	8. Preparar información estratégica sobre los sectores productivos de la región					Coordinador Ejecutivo			
	9. Otorgar ANR en apoyo a los sub prestatarios para cofinanciar la constitución de seguros de riesgo climático					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	10. Diseñar e Implementar mejoras en la Gestión Financiera de Riesgos climáticos					Gerente de Apoyo Financiero			
	11. Bonificación parcial de tasas para financiar capital de trabajo a las MIPyMES pertenecientes a los clusters agroindustrial, minero e industrial y ANR para obtención de certificados de Garantía de SGR o Fondos de Garantía.					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
Producto 2 Planes de Mejora Competitiva (PMC's), formulados para contribuir al incremento de la productividad de las Cadenas Productivas; acciones derivadas de los PMCs ejecutadas y financiadas con Aportes no Reembolsables (ANR); y Sistema de Promoción de Oportunidades de Inversión diseñado	1. Gestionar las acciones del Componente y el nexo entre potenciales beneficiarios y las herramientas del Programa					Gerente Técnico de Proyectos	30021 30021 30021 30021 30071	71300 71600 72600 74500 75100	339.648 13.926 911.511 87.607 40.581
	2. Formular y consensuar con los actores de la Cadena Productiva respectiva, los Planes de Mejora Competitiva (PMCs.)					Gerente Técnico de Proyectos			
	3. Implementar las Acciones definidas en los PMCs. Cofinanciar: a) Proyectos de Mejora de la Capacidad Empresarial					Gerente Técnico de Proyectos			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	(PMCE); eb) Implementación de los Proyectos  4. Implementar un sistema de Promoción de las oportunidades de Inversión identificadas en los PMCs.					Gerente Técnico de Proyectos			
	5. Realizar los estudios de preinversión necesarios para que las empresas puedan hacer uso eficiente de las líneas de crédito del programa.					Gerente Técnico de Proyectos			
	6. Crear un Banco de Proyectos de Inversión de MIPYMEs					Gerente Técnico de Proyectos			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto			
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$	
Producto 3 Programa administrado, auditado y evaluado, conforme a las normas y políticas aplicables a la gestión de Proyectos PNUD con financiación del BID.	1. Planificar, administrar y ejecutar las actividades del Programa, ejerciendo la supervisión y control técnico, económico, financiero y administrativo de las mismas, conforme a lo previsto en la normativa vigente.						30021 30071 30021 30021 30021 30021 30021 30021 30021 30071 30071	71300 71300 71600 72100 72500 72800 73300 74100 74500 74500 75100	495.960 17.876 47.332 93.616 20.181 21.775 4.716 65.324 173.300 74.753 30.445	
						Coordinador Ejecutivo				
		2. Ejecutar las Auditorias externas del Programa y obtener la aprobación del BID.					Gerente Administrativo			
		3. Diseñar y ejecutar el sistema de Control Interno continuo.					Gerente Administrativo			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	4. Diseñar e implementar el monitoreo y las evaluaciones del Programa y obtener la aprobación del BID					Coordinador Ejecutivo			
Producto 4 Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental del Ministerio de Minería - Gobierno de la Provincia de San Juan en su FASE 1, realizado	1. Completar proceso de toma de muestras en los cuatro emprendimientos mineros;					UNOPS	30073 30073 30073	72100 72100 75100	1.238.443 485.583 51.721
	2. Elaboración de cuatro Informes de Auditoría de Cumplimiento Legal;					UNOPS			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	3. Elaboración de cuatro Informes de Auditoría Ambiental;					UNOPS			
	4. Obtener la aprobación de los Informes de las actividades 1.2 y 1.3 por parte del Comité Técnico;					UNOPS			
	5. Ejecutar talleres de Información y Participación Comunitaria incluyendo el enfoque de igualdad de géneros y favoreciendo la participación de hombres y mujeres;					UNOPS			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	6. Elaborar el Informe Consolidado de Auditoría e incorporar las observaciones del Comité Técnico					UNOPS			
	7. Formular recomendaciones al Ministerio de Minería y ejecutar taller de presentación					UNOPS			
	8. Elaborar Informe de Cierre de Proyecto.					UNOPS			
	9. Estudio Sobre la Calidad de los Cuerpos De Agua en el Área de Influencia de la Mina Veladero, Posterior al Incidente Ambiental del 13/09/15								
<b>TOTAL</b>									<b>4.621.760</b>

**i-Plan Anual de Trabajo**  
**Año: 2016**

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
<b>Producto 1</b> Fondo de Financiamiento ampliado y consolidado para mitigar las limitaciones de acceso al crédito de mediano y largo plazo de las MIPyMEs sanjuaninas; y servicios financieros implementados para mejorar la articulación entre el sector financiero y las empresas con dificultades de acceso al crédito.	1. Convenir con el BCRA el Reglamento de Crédito y las Comunicaciones para el otorgamiento de Créditos a MIPyMEs					Gerente de Apoyo Financiero	30021 30021 30021 30021 30021 30072 30021 30021 30021 30071 30072	71300 71600 72100 72500 72600 72600 72800 74200 74500 75100 75100	1.423.688 29.338 10.000 35.216 1.284.599 924.266 11.980 58.000 67.482 87.609 27.728
	2. Gestionar el subcomponente y articular entre Beneficiarios y herramientas del Programa.					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	3. Diseñar e implementar nuevos vehículos financieros según necesidades de crédito de las MIPYMES					Gerente de Apoyo Financiero			
	4. Cofinanciar constitución de garantías para MIPYMES con dificultades de acceso al financiamiento					Gerente de Apoyo Financiero			
	5. Diseñar e Implementar actividades de difusión y capacitación a potenciales beneficiarios eIFIs participantes					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	6. Cofinanciar formulación de proyectos de inversión productiva por parte de las MIPYMEs					Gerente de Apoyo Financiero			
	7. Diseñar e Implementar Incentivos a IFIs y a MIPYMEs para que éstas accedan a "Créditos Verdes"					Gerente de Apoyo Financiero			
	8. Preparar información estratégica sobre los sectores productivos de la región					Coordinador Ejecutivo			
	9. Otorgar ANR en apoyo a los sub prestatarios para cofinanciar la constitución de					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	seguros de riesgo climático								
	10. Diseñar e Implementar mejoras en la Gestión Financiera de Riesgosclimáticos					Gerente de Apoyo Financiero			
	11. Bonificación parcial de tasas para financiar capital de trabajo a las MIPyMEs pertenecientes a los clusters agroindustrial, minero e industrial y ANR para obtención de certificados de Garantía de SGR o Fondos de Garantía.					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
Producto 2 Planes de Mejora Competitiva (PMC's), formulados para contribuir al incremento de la productividad de las Cadenas Productivas; acciones derivadas de los PMCs ejecutadas y financiadas con Aportes no Reembolsables (ANR); y Sistema de Promoción de Oportunidades de Inversión diseñado.	1. Gestionar las acciones del Componente y el nexo entre potenciales beneficiarios y las herramientas del Programa					Gerente Técnico de Proyectos	30021 30021 30021 30021 30021 30021 30071	71300 71600 72600 72800 74200 74500 75100	811.765 41.712 4.539.757 80.000 50.000 49.444 167.180
	2. Formular y consensuar con los actores de la Cadena Productiva respectiva, los Planes de Mejora Competitiva (PMCs.)					Gerente Técnico de Proyectos			
	3. Implementar las Acciones definidas en los PMCs. Cofinanciar: a) Proyectos de Mejora de la Capacidad Empresarial (PMCE); eb) Implementación de los Proyectos Estructuradores (PEs)					Gerente Técnico de Proyectos			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	4. Implementar un sistema de Promoción de las oportunidades de Inversión identificadas en los PMCs.					Gerente Técnico de Proyectos			
	5. Realizar los estudios de preinversión necesarios para que las empresas puedan hacer uso eficiente de las líneas de crédito del programa.					Gerente Técnico de Proyectos			
	6. Crear un Banco de Proyectos de Inversión de MIPYMEs					Gerente Técnico de Proyectos			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
<b>Producto 3</b> Programa administrado, auditado y evaluado, conforme a las normas y políticas aplicables a la gestión de Proyectos PNUD con financiación del BID.	1. Planificar, administrar y ejecutar las actividades del Programa, ejerciendo la supervisión y control técnico, económico, financiero y administrativo de las mismas, conforme a lo previsto en la normativa vigente.  2. Ejecutar las Auditorías externas del Programa y obtener la aprobación del BID.  3. Diseñar y ejecutar el sistema de Control Interno continuo.  4. Diseñar e implementar el monitoreo y las evaluaciones del Programa y obtener la aprobación del BID					Coordinador Ejecutivo	30021	71300	81.963
		30071	71300	63.947					
		30021	71600	28.758					
		30021	72100	6.461					
		30021	72500	3.209					
		30021	72800	12.377					
		30021	73300	4.271					
		30021	73400	4.451					
		30021	74100	32.035					
		30021	74200	25.473					
		30021	74500	15.503					
		30071	74500	84.891					
		30071	75100	10.900					
					Gerente Administrativo				
					Gerente Administrativo				
					Coordinador Ejecutivo				

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
Producto 4 Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental del Ministerio de Minería - Gobierno de la Provincia de San Juan en su FASE 1, realizado	1. Completar proceso de toma de muestras en los cuatro emprendimientos mineros;					UNOPS	30073 30073	72100 75100	214.981 6.449
	2. Elaboración de cuatro Informes de Auditoría de Cumplimiento Legal;					UNOPS			
	3. Elaboración de cuatro Informes de Auditoría Ambiental;					UNOPS			
	4. Obtener la aprobación de los Informes de las actividades 1.2 y 1.3 por parte del Comité Técnico;					UNOPS			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	5. Ejecutar talleres de Información y Participación Comunitaria incluyendo el enfoque de igualdad de géneros y favoreciendo la participación de hombres y mujeres.					UNOPS			
	6. Elaborar el Informe Consolidado de Auditoría e incorporar las observaciones del Comité Técnico					UNOPS			
	7. Formular recomendaciones al Ministerio de Minería y ejecutar taller de presentación					UNOPS			
	8. Elaborar Informe de Cierre de Proyecto.					UNOPS			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	9. Estudio Sobre la Calidad de los Cuerpos De Agua en el Área de Influencia de la Mina Veladero, Posterior al Incidente Ambiental del 13/09/15								
	10.								
<b>TOTAL</b>									<b>10.295.435</b>

**i-Plan Anual de Trabajo**

**Año: 2017**

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
Producto 1 Fondo de Financiamiento ampliado y consolidado para mitigar las limitaciones de acceso al crédito de mediano y largo plazo de las MIPyMEs sanjuaninas; y servicios financieros implementados para mejorar la articulación entre el sector financiero y las empresas con dificultades de acceso al crédito.	1. Convenir con el BCRA el Reglamento de Crédito y las Comunicaciones para otorgamiento de Créditos a MIPyMEs					Gerente de Apoyo Financiero	30021	71300	1.425.688
							30021	71600	23.429
							30021	72100	10.000
							30021	72500	35.216
							30021	72600	1.284.599
							30072	72600	604.188
							30021	72800	11.980
							30021	74200	58.000
							30021	74500	54.882
							30071	75100	87.114
				30072	75100	18.126			
	2. Gestionar el subcomponente y articular entre Beneficiarios y herramientas del Programa.					Gerente de Apoyo Financiero			
	3. Diseñar e implementar nuevos vehículos financieros según necesidades de crédito de las MIPYMES					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	4. Cofinanciar constitución de garantías para MIPYMEs con dificultades de acceso al financiamiento					Gerente de Apoyo Financiero			
	5. Diseñar e Implementar actividades de difusión y capacitación a potenciales beneficiarios eIFIs participantes					Gerente de Apoyo Financiero			
	6. Cofinanciar formulación de proyectos de inversión productiva por parte de las MIPYMEs					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	7. Diseñar e Implementar Incentivos a IFIs y a MIPYMEs para que éstas accedan a "Créditos Verdes"					Gerente de Apoyo Financiero			
	8. Preparar información estratégica sobre los sectores productivos de la región					Coordinador Ejecutivo			
	9. Otorgar ANR en apoyo a los sub prestatarios para cofinanciar la constitución de seguros de riesgo climático					Gerente de Apoyo Financiero			
	10. Diseñar e Implementar mejoras en la Gestión Financiera de Riesgos					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	<p>Climáticos.</p> <p>11. Bonificación parcial de tasas para financiar capital de trabajo a las MIPyMEs pertenecientes a los clusters agroindustrial, minero e industrial y ANR para obtención de certificados de Garantía de SGR o Fondos de Garantía.</p>					Gerente de Apoyo Financiero			
<p>Producto 2 Planes de Mejora Competitiva (PMC's), formulados para contribuir al incremento de la productividad de las Cadenas Productivas; acciones derivadas de los PMCs ejecutadas y financiadas</p>	<p>1. Gestionar las acciones del Componente y el nexo entre potenciales beneficiarios y las herramientas del Programa</p>					Gerente Técnico de Proyectos	<p>30021</p> <p>30021</p> <p>30021</p> <p>30021</p> <p>30021</p> <p>30021</p> <p>30071</p>	<p>71300</p> <p>71600</p> <p>72600</p> <p>72800</p> <p>74200</p> <p>74500</p> <p>75100</p>	<p>523.368</p> <p>41.712</p> <p>4.861.108</p> <p>80.000</p> <p>50.000</p> <p>49.444</p> <p>168.169</p>

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
con Aportes no Reembolsables (ANR); y Sistema de Promoción de Oportunidades de Inversión diseñado.	2. Formular y consensuar con los actores de la Cadena Productiva respectiva, los Planes de Mejora Competitiva (PMCs.)					Gerente Técnico de Proyectos			
	3. Implementar las Acciones definidas en los PMCs. Cofinanciar: a) Proyectos de Mejora de la Capacidad Empresarial (PMCE); eb) Implementación de los Proyectos Estructuradores (PEs)					Gerente Técnico de Proyectos			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	4. Implementar un sistema de Promoción de las oportunidades de Inversión identificadas en los PMCs.					Gerente Técnico de Proyectos			
	5. Realizar los estudios de preinversión necesarios para que las empresas puedan hacer uso eficiente de las líneas de crédito del programa.					Gerente Técnico de Proyectos			
	6. Crear un Banco de Proyectos de Inversión de MIPYMEs					Gerente Técnico de Proyectos			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
Producto 3  Programa administrado, auditado y evaluado, conforme a las normas y políticas aplicables a la gestión de Proyectos PNUD con financiación del BID.	1. Planificar, administrar y ejecutar las actividades del Programa, ejerciendo la supervisión y control técnico, económico, financiero y administrativo de las mismas, conforme a lo previsto en la normativa vigente.					Coordinador Ejecutivo	30021	71300	81.963
							30071	71300	7.403
							30021	71600	28.758
							30021	72100	6.461
							30021	72500	3.209
							30021	72800	12.377
							30021	73300	4.271
							30021	73400	4.929
							30021	74100	32.035
							30021	74500	15.503
				30071	74500	85.009			
				30071	75100	8.458			
	2. Ejecutar las Auditorias externas del Programa y obtener la aprobación del BID.					Gerente Administrativo			
	3. Diseñar y ejecutar el sistema de Control Interno continuo.					Gerente Administrativo			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	4. Diseñar e implementar el monitoreo y las evaluaciones del Programa y obtener la aprobación del BID					Coordinador Ejecutivo			
<b>TOTAL</b>									<b>9.677.400</b>

**i-Plan Anual de Trabajo**

**Año: 2018**

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
Producto 1  Fondo de Financiamiento ampliado y consolidado para mitigar las limitaciones de acceso al crédito de mediano y largo plazo de las MIPyMES  sanjuaninas; y servicios financieros implementados para mejorar la articulación entre el sector financiero y las empresas con dificultades de acceso al crédito.	1. Convenir con el BCRA el Reglamento de Crédito y las Comunicaciones para otorgamiento de Créditos a MIPyMES					Gerente de Apoyo Financiero	30021 30021 30021 30021 30021 30072 30021 30021 30021 30071 30072	71300 71600 72100 72500 72600 72600 72800 74200 74500 75100 75100	1.146.688 19.229 5.000 35.216 198.308 604.188 11.980 29.000 13.299 43.762 18.126
	2. Gestionar el subcomponente y articular entre Beneficiarios y herramientas del Programa.					Gerente de Apoyo Financiero			
	3. Diseñar e implementar nuevos vehículos financieros según necesidades de crédito de las MIPYMES					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	4. Cofinanciar constitución de garantías para MIPYMEs con dificultades de acceso al financiamiento					Gerente de Apoyo Financiero			
	5. Diseñar e Implementar actividades de difusión y capacitación a potenciales beneficiarios eIFIs participantes					Gerente de Apoyo Financiero			
	6. Cofinanciar formulación de proyectos de inversión productiva por parte de las MIPYMEs					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	7. Diseñar e Implementar Incentivos a IFIs y a MIPYMEs para que éstas accedan a "Créditos Verdes"					Gerente de Apoyo Financiero			
	8. Preparar información estratégica sobre los sectores productivos de la región					Coordinador Ejecutivo			
	9. Otorgar ANR en apoyo a los sub prestatarios para cofinanciar la constitución de seguros de riesgo climático					Gerente de Apoyo Financiero			
	10. Diseñar e Implementar mejoras en la Gestión Financiera de Riesgos					Gerente de Apoyo Financiero			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	<p>climáticos</p> <p>11. Bonificación parcial de tasas para financiar capital de trabajo a las MIPyMEs pertenecientes a los clusters agroindustrial, minero e industrial y ANR para obtención de certificados de Garantía de SGR o Fondos de Garantía.</p>					Gerente de Apoyo Financiero			
<p>Producto 2 Planes de Mejora Competitiva (PMC's), formulados para contribuir al incremento de la productividad de las Cadenas Productivas; acciones derivadas de los PMCs ejecutadas y financiadas</p>	<p>1. Gestionar las acciones del Componente y el nexo entre potenciales beneficiarios y las herramientas del Programa</p>					Gerente Técnico de Proyectos	<p>30021</p> <p>30021</p> <p>30021</p> <p>30021</p> <p>30021</p> <p>30021</p> <p>30071</p>	<p>71300</p> <p>71600</p> <p>72600</p> <p>72800</p> <p>74200</p> <p>74500</p> <p>75100</p>	<p>311.068</p> <p>41.712</p> <p>2.395.840</p> <p>40.000</p> <p>50.000</p> <p>49.444</p> <p>86.642</p>

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto	
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta
con Aportes no Reembolsables (ANR); y Sistema de Promoción de Oportunidades de Inversión diseñado.	2. Formular y consensuar con los actores de la Cadena Productiva respectiva, los Planes de Mejora Competitiva (PMCs.)					Gerente Técnico de Proyectos		
	3. Implementar las Acciones definidas en los PMCs. Cofinanciar: a) Proyectos de Mejora de la Capacidad Empresarial (PMCE); eb) Implementación de los Proyectos Estructuradores (PEs)					Gerente Técnico de Proyectos		

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto	
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta
	4. Implementar un sistema de Promoción de las oportunidades de Inversión identificadas en los PMCs.					Gerente Técnico de Proyectos		
	5. Realizar los estudios de preinversión necesarios para que las empresas puedan hacer uso eficiente de las líneas de crédito del programa.					Gerente Técnico de Proyectos		
	6. Crear un Banco de Proyectos de Inversión de MIPYMEs					Gerente Técnico de Proyectos		

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
Producto 3 Programa administrado, auditado y evaluado, conforme a las normas y políticas aplicables a la gestión de Proyectos PNUD con financiación del BID.	1. Planificar, administrar y ejecutar las actividades del Programa, ejerciendo la supervisión y control técnico, económico, financiero y administrativo de las mismas, conforme a lo previsto en la normativa vigente.					Coordinador Ejecutivo	30021 30071 30021 30021 30021 30021 30021 30021 30021 30021 30071 30071	71300 71300 71600 72100 72500 72800 73300 73400 74100 74500 74500 75100	81.963 7.403 18.758 6.461 3.209 9.377 2.771 2.451 32.035 9.203 66.039 7.190
	2. Ejecutar las Auditorías externas del Programa y obtener la aprobación del BID.					Gerente Administrativo			
	3. Diseñar y ejecutar el sistema de Control Interno continuo.					Gerente Administrativo			

Productos Esperados	Actividades Planificadas	Cronograma				Responsable	Presupuesto		
		T1	T2	T3	T4		Fuente de Financiamiento	Cuenta	Monto en US\$
	4. Diseñar e implementar el monitoreo y las evaluaciones del Programa y obtener la aprobación del BID					Coordinador Ejecutivo			
<b>TOTAL</b>									5.346.362

## **IV Arreglos de Gestión**

*Sin Modificaciones*

## **V. Marco de Auditoria, Monitoreo y Evaluación**

Sin modificaciones.

## **VI Contexto Legal**

Sin modificaciones.

## **VII Anexos**

Sin modificaciones.

## Anexo 1: Hoja de Datos Básicos

**Proyecto:** PNUD\_ ARG/13/010 "Programa de Crédito para el Desarrollo de la Producción en La Provincia de San Juan"

**Fecha de inicio:** 01/03/2014      **Fecha de finalización:** 31/12/2018

**Ejecución:** Gobierno

**Modalidad:** Ejecución Plena

**Organismo Nacional de Ejecución:** Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones, entidad autárquica vinculada al Poder Ejecutivo Provincial a través del Ministerio de Producción y Desarrollo Económico de la Provincia de San Juan

**Director Nacional:** Lic. Leonardo C. Gioja

**Cargo:** Director Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones

**Domicilio:** Av. Paula A. de Sarmiento 134 (N) - Pabellón N° 5

**Teléfonos:** 0264-4296282

**Email:** lgioja@sanjuan.gov.ar

**Coordinador:** María Susana Puerta

**Cargo:** Gerente Técnico Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones

**Domicilio laboral:** Av. Paula A. de Sarmiento 134 (N) - Pabellón N° 5

**Teléfonos:** 0264 156726793    0261 155 024 589

**Email oficial p/notificaciones:** mpuerta@inversionessanjuan.gov.ar

**Presupuesto Total:** U\$S 31.145.018.-...**Fuentes de financiamiento:** Banco Interamericano de Desarrollo (BID) U\$S 25.455.000 y Gobierno de la Provincia de San Juan U\$S 5.690.018

.....  
Director Nacional del Proyecto

Lic. LEONARDO C. GIOJA  
DIRECTOR NACIONAL  
Proyecto PNUD Arg. 13/010

.....  
Fecha

***Anexo 2: Plan de Adquisiciones.***

Sin modificaciones.

***Anexo3: Términos de Referencia del Personal Clave***

Sin modificaciones.

### Anexo 4: Plan de Ingresos Anual

Miles de U\$S

Productos	BID	Aporte Local	TOTAL	2014		2015		2016		2017		2018	
				Banco	Aporte Local								
<p><u>Producto 1:</u> Fondo de Financiamiento ampliado y consolidado para mitigar las limitaciones de acceso al crédito de mediano y largo plazo de las MIPyMEs sanjuaninas; y servicios financieros implementados para mejorar la articulación entre el sector financiero y las empresas con dificultades de acceso al crédito</p>	7.597	2.702	10.298	93	99	220	187	2.920	1.040	2.904	709	1.459	666
<p><u>Producto 2:</u> Planes de Mejora Competitiva (PMC's), formulados para contribuir al incremento de la productividad de las Cadenas Productivas; acciones derivadas de los PMCs ejecutadas y financiadas con Aportes no Reembolsables (ANR); y Sistema de Promoción de Oportunidades de Inversión diseñado</p>	15.876	476	16.353	457	14	1.353	41	5.573	167	5.606	168	2.888	87

Productos	Aporte Local	TOTAL	2014		2015		2016		2017		2018	
			Banco	Aporte Local								
<u>Producto 3:</u> Programa administrado, auditado y evaluado, conforme a las normas y políticas aplicables a la gestión de Proyectos PNUD con financiación del BID.	515	2.497	490	51	922	123	215	160	190	101	166	81
<u>Producto 4:</u> Fortalecimiento de las capacidades de gestión y control ambiental, del Gobierno de la Provincia de San Juan Fase 1, realizado.	1.997	1.997	0	0	0	1.776	0	221	0	0	0	0
<b>TOTAL PROYECTO PNUD</b>	<b>5.690</b>	<b>31.145</b>	<b>1.040</b>	<b>164</b>	<b>2.495</b>	<b>2.127</b>	<b>8.708</b>	<b>1.588</b>	<b>8.700</b>	<b>978</b>	<b>4.513</b>	<b>834</b>

### Anexo 5: Registro de Riesgos

Los riesgos vinculados a los productos 1-2-3 y 4 se mantienen tal cual lo expresado en revisión "C"

### Anexo 6: Plan de Monitoreo

Productos Esperados	Actividades	Indicadores	Medios de Verificación – Periodicidad y Responsables
<p>1. Fondo de Financiamiento ampliado y consolidado para mitigar las limitaciones de acceso al crédito de mediano y largo plazo de las MIPyMEs sanjuaninas; y servicios financieros implementados para mejorar la articulación entre el sector financiero y las empresas con dificultades de acceso al crédito</p>	<p>1.1. Convenir con el BCRA el Reglamento de Crédito y las Comunicaciones para otorgamiento de Créditos a MIPyMEs</p> <p>1.2. Gestionar el subcomponente y articular entre Beneficiarios y herramientas del Programa</p> <p>1.3. Diseñar e implementar nuevos vehículos financieros según necesidades de crédito de las MIPYMEs</p> <p>1.4. Cofinanciar constitución de garantías para MIPYMEs con dificultades de acceso al financiamiento</p> <p>1.5. Diseñar e Implementar actividades</p>	<p>Fondo de Financiamiento constituido</p> <p>Solicitudes de Adhesión de las IFI,s firmadas.</p> <p>450 Créditos otorgados a empresas participantes de Programa planes de negocios son aprobados por IFI's que los financian.</p> <p>Índice de distribución del crédito por sexo</p> <p>- % de créditos acordados a beneficiarias mujeres sobre el total acordado a personas físicas.</p> <p>- % de créditos acordados a</p>	<p>Reportes del BCRA.</p> <p>Informes de la UEP.</p> <p>Informes de seguimiento del Programa.</p> <p>Informes de las IFIs, en el marco de lo establecido en el Reglamento de Crédito-</p> <p>Las evaluaciones se realizarán con periodicidad anual y serán realizadas por la Unidad de Monitoreo, Evaluación y Control.</p>

Productos Esperados	Actividades	Indicadores	Medios de Verificación – Periodicidad y Responsables
	<p>de difusión y capacitación a potenciales beneficiarios eIFIs participantes.</p> <p>1.6. Cofinanciar formulación de proyectos de inversión productiva por parte de las MIPYMEs</p> <p>1.7. Diseñar e Implementar Incentivos a IFIs y MIPYMEs para que éstas accedan a “Créditos Verdes”</p> <p>1.8. Preparar información estratégica sobre los sectores productivos de la región.</p> <p>1.9. Otorgar ANR en apoyo a los sub prestatarios para cofinanciar la constitución de seguros de riesgo climático</p> <p>1.10. Diseñar e Implementar mejoras en la Gestión Financiera de Riesgosclimáticos</p> <p>1.11. Bonificación parcial de tasas para financiar capital de trabajo a las MIPYMEs pertenecientes a los clusters agroindustrial, minero e industrial y ANR para obtención de certificados de Garantía de SGR o Fondos de Garantía.</p>	<p>beneficiarios hombres sobre el total acordado a personas físicas.</p> <p>Este indicador se elaborará con fines estadísticos, sin implicar metas a alcanzar por el Programa.</p> <p>8 Documentos de Negocios Publicados</p> <p>2 Nuevos instrumentos Financieros Diseñados e Implementados</p>	

Productos Esperados	Actividades	Indicadores	Medios de Verificación – Periodicidad y Responsables
<p>2. Planes de Mejora Competitiva (PMC's), formulados para contribuir al incremento de la productividad de las Cadenas Productivas; acciones derivadas de los PMCs ejecutadas y financiadas con Aportes no Reembolsables (ANR); y Sistema de Promoción de Oportunidades de Inversión diseñado.</p>	<p>2.1. Gestionar las acciones del Componente y el nexo entre potenciales beneficiarios y las herramientas del Programa</p> <p>2.2. Formular y consensuar con los actores de la Cadena Productiva respectiva, los Planes de Mejora Competitiva (PMCs.)</p> <p>2.3. Implementar las Acciones definidas en los PMCs. Cofinanciar: a) Proyectos de Mejora de la Capacidad Empresarial (PMCE); eb) Implementación de los Proyectos Estructuradores (PEs).</p> <p>2.4. Implementar un sistema de Promoción de las oportunidades de Inversión identificadas en los PMCs.</p> <p>2.5. Realizar los estudios de preinversión necesarios para que las empresas puedan hacer uso eficiente de las líneas de crédito del programa</p> <p>2.6. Crear un Banco de Proyectos de Inversión de MIPYMEs</p>	<p>6 Planes de Mejora competitiva Validados</p> <p>11 Planes de Mejora competitiva del San Juan I actualizados y validados</p> <p>21 Proyectos Estructuradores ejecutados</p> <p>365 Empresas reciben Planes de Mejora de la Capacidad Empresarial</p> <p>Indice de distribución de los PMCE por sexo</p> <p>- % de PMCE acordados a beneficiarias mujeres sobre el total acordado a personas físicas.</p> <p>- % de PMCE acordados a beneficiarios hombres sobre el total acordado a personas físicas</p> <p>1 Banco de Proyectos de Inversión</p> <p>Creado y en Funcionamiento</p> <p>50 Acciones de Promoción de inversiones en eventos.</p>	<p>Informes de la Agencia San Juan de</p> <p>Desarrollo de Inversiones</p> <p>Encuesta a beneficiarios del Programa</p> <p>Informes de seguimiento del Programa.</p> <p>Las evaluaciones se realizarán con periodicidad anual y serán realizadas por la Unidad de Monitoreo, Evaluación y Control.</p>

Productos Esperados	Actividades	Indicadores	Medios de Verificación – Periodicidad y Responsables
<p>3. Programa administrado, auditado y evaluado, conforme a las normas y políticas aplicables a la gestión de Proyectos PNUD con financiación del BID.</p>	<p>3.1. Planificar, administrar y ejecutar las actividades del Programa, ejerciendo la supervisión y control técnico, económico, financiero y administrativo de las mismas, conforme a lo previsto en la normativa vigente.</p> <p>3.2. Ejecutar las Auditorías externas del Programa y obtener la aprobación del BID.</p> <p>3.3. Diseñar y ejecutar el sistema de Control Interno continuo.</p> <p>3.4. Diseñar e implementar el monitoreo y las evaluaciones del Programa y obtener la aprobación del BID.</p>	<p>Acciones de administración del Programa ejecutadas.</p> <p>Auditorías ejecutadas</p> <p>Evaluaciones efectuadas</p>	<p>Informes de seguimiento del Programa.</p> <p>Estados Contables y reportes financieros requeridos por el Contrato de Préstamo y las normas y políticas del BID y PNUD.</p> <p>Informes de Auditoría. Las evaluaciones se realizarán con periodicidad anual y serán realizadas por la Gerencia de Administración y auditores externos..</p>

Productos Esperados	Actividades	Indicadores	Medios de Verificación – Periodicidad y Responsables
<p>4. Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión y Control Ambiental del Ministerio de Minería - Gobierno de la Provincia de San Juan en su FASE 1, realizado</p>	<p>4.1. Completar proceso de toma de muestras en los cuatro emprendimientos mineros.</p> <p>4.2. Elaboración de cuatro Informes de Auditoría de Cumplimiento Legal</p> <p>4.3. Elaboración de cuatro Informes de Auditoría Ambiental.</p> <p>4.4. Obtener la aprobación de los Informes de las actividades 1.2 y 1.3 por parte del Comité Técnico</p> <p>4.5. Ejecutar talleres de Información y Participación Comunitaria incluyendo el enfoque de igualdad de géneros y favoreciendo la participación en igualdad de hombres y mujeres.</p> <p>4.6. Elaborar el Informe Consolidado de Auditoría e incorporar las observaciones del Comité Técnico.</p> <p>4.7. Formular recomendaciones al Ministerio de Minería y ejecutar taller de presentación.</p> <p>4.8. Elaborar Informe de Cierre de Proyecto</p>	<p>Organizaciones de la sociedad civil mapeadas.</p> <p>Suministro de Información a ONGs es equivalente al 100% de las solicitudes recibidas</p> <p>Participación de ONGs invitadas a los talleres es superior al 80% de las invitaciones cursadas (registro de participación a los talleres de hombres y mujeres)</p> <p>100% de muestras para el Incidente Ambiental Mina Veladero tomadas, analizadas y reportadas</p>	<p>Informes de seguimiento del Programa.</p> <p>Las evaluaciones se realizarán con periodicidad trimestral y serán realizadas por UNOPS.</p>

**Anexo 7: Procedimientos para el Cierre**

Sin modificaciones.

**Anexo 8: Procedimientos Especiales de Implementación para Costo Compartido que se Origine en Operaciones con el BID**

Sin modificaciones

**Anexo 9: Plan de Acción del Programa País**

Sin modificaciones

**Apéndice N° 1 Ley Provincial N° 8326 que autoriza al Poder Ejecutivo a Contraer el Endeudamiento**

Sin modificaciones.

**Apéndice N° 2: Contratos de Préstamo, de Garantía y de Contragarantía**

Sin modificaciones.

**Apéndice N° 3: Ayuda Memoria Misión de Administración del BID**

Sin modificaciones.

**Apéndice N° 4: Reglamento Operativo del Programa**

Sin modificaciones.

**Apéndice N° 5: Acta de la Quinta Reunión del Comité de Dirección del Proyecto AuMIn.**

Se adjunta

**Anexo I de Apéndice N°5: Solicitud de convenio de Asistencia referente al incidente de Veladero.**

Se adjunta

**Anexo 2 II de Apéndice N°5: Presentación de propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencias de Mina Veladero posterior al incidente Ambiental del 13/09/2015.**

Se adjunta

**Anexo 3 III de Apéndice N°5: Solicitud de cuantificación económica de propuesta presentada.**

Se adjunta

**Anexo IV de Apéndice N°5: Presentación propuesta de recuperación de costos.**

Se adjunta

**Anexo V de Apéndice N°5: Aprobación de la propuesta y estimación de recuperación de costos de UNOPS**

Se adjunta

**Anexo VIII de Apéndice N°5: Propuesta de Re-programación de las tareas a ser desarrolladas hasta la finalización del proyecto**

Se adjunta

**Apéndice N° 6: Presentación de versión definitiva de la propuesta de Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua (Anexo VI del Acta de la Quinta Reunión del Comité de Dirección del Proyecto AuMIn; y Apéndice I del Modelo de primera enmienda a la Carta Acuerdo entre la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones y la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS))**

Se adjunta

**Apéndice N° 7: Modelo de primera enmienda a la Carta Acuerdo entre la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones y la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) (Anexo VII del Acta de la Quinta Reunión del Comité de Dirección del Proyecto AuMIn).**

Se adjunta

**PROGRAMA: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DEL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN, MINISTERIO DE MINERÍA**

**PROYECTO: Componente I: Auditoría de cumplimiento legal y desempeño ambiental de cuatro emprendimientos mineros**

**ACTA DE LA QUINTA REUNION DEL COMITÉ DE DIRECCION DEL PROYECTO**

**A. INTRODUCCIÓN**

1. El día 16 de Octubre del 2015, siendo las 09:30 horas, en las oficinas de Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan, tiene lugar la quinta reunión del Comité de Dirección del Proyecto (CDP) del Programa "Programa de Fortalecimiento de las capacidades de gestión y control ambiental del Gobierno de la Provincia de San Juan,- Ministerio de Minería".
2. En la reunión del CDP participan los integrantes del Comité de Dirección de Proyecto, de acuerdo al siguiente detalle :
  - Sr. Felipe Saavedra, Ministro de Minería;
  - Sr. Leonardo Gioja, Director de la Agencia San de Desarrollo de Inversiones.
  - Sr. Alejandro Rossi, Asesor Regional de Medio Ambiente y Oficial de Enlace de la Oficina de UNOPS en Argentina ;
  - Srta. Maria Aguado Sánchez, Asesor Técnico Principal.

 Se deja constancia que el Sr. Dan Stothart, Coordinador Regional de Programas Humanitarios – Desastres y Conflictos. PNUMA América Latina y el Caribe, participa de manera remota en representación de la Directora Regional Adjunta, Sra. Mara Murillo;

3. El Orden del Día previsto para la reunión del CDP comprende los siguientes temas:
    - I. Aprobación de actividad complementaria denominada "Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15"
    - II. Ajuste a la programación de tareas previstas.
    - III. Próxima convocatoria del Comité de Dirección del Proyecto
- 

**B. DESARROLLO**

- I. **Aprobación de actividad complementaria denominada "Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15"**
- a. A partir de la solicitud de servicios de asistencia técnica formulada el pasado 17 de Septiembre por el Ministerio de Minería a UNOPS (Anexo I) en relación al incidente ambiental ocurrido en la mina Veladero el pasado 13 de septiembre, una misión del proyecto AuMin se desplazó a terreno el pasado 18 de Septiembre realizando un muestreo preliminar de aguas superficiales en la localidad de Angualasto así como en el río Blanco aguas arriba del dique Cuesta del Viento. Se realizaron asimismo algunas entrevistas con pobladores de Angualasto y Malimán a fin de advertir si hubieran notado comportamiento anormal de las aguas de la zona en términos de caudal, olor, sabor o color y dejar los datos de contacto de los responsables del proyecto AuMin.
- b. Con posterioridad a la misión de campo, el día 25 de septiembre fue presentada la "Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la Mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15" (Anexo II). En fecha 29 de septiembre fue recibida por parte de UNOPS una comunicación de la Dirección de Coordinación Administrativa del Ministerio de Minería, informando el visto bueno del Ministro de Minería a la propuesta y solicitando se presente con carácter urgente una cuantificación de la misma (Anexo III). El 2 de octubre fue presentada la estimación preliminar de recuperación de costos asociada a la propuesta de actividad complementaria (Anexo IV), mientras que el 5 de octubre fue recibida la conformidad del Ministerio de Minería tanto a la propuesta técnica como a la estimación preliminar de recuperación de costos, solicitando a UNOPS disponer los pasos necesarios para proceder con la instrumentación correspondiente (Anexo V).
- c. Básicamente, la actividad complementaria tiene por objeto la evaluación técnica e independiente por parte de UNOPS con la participación del PNUMA, sobre el estado de los cuerpos de agua dentro del área potencialmente afectada por el incidente ambiental como consecuencia del evento ocurrido en la mina Veladero el pasado 13 de septiembre del 2015. Para tal fin se realizarán mediciones de aguas superficiales, subterráneas, suelos, sedimentos y bentos en aproximadamente 130 puntos

seleccionados para muestreo con actividades de monitoreo posterior.

- d. La duración prevista de la actividad es de sesenta (60) días y se estima contar con el informe final para la primera quincena de Diciembre. La estimación de recuperación de costos presentada y conformada por el Ministerio de Minería asciende a la suma de USD 485.583 (dólares estadounidenses CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES) dejándose constancia que a dicho monto debe adicionarse la suma de USD 14.567 (dólares estadounidenses CATORCE MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE), equivalentes al tres por ciento (3%) correspondiente a la intervención del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), lo que hace un total de USD 500.150 (dólares estadounidenses QUINIENTOS MIL CIENTO CINCUENTA). Considerando que la actividad ya se encuentra en ejecución, la suma indicada deberá desembolsarse de la siguiente forma.
1. Un desembolso por el cincuenta por ciento (50%) del total previsto al momento de la suscripción del Acta Complementaria mencionada en el punto g).
  2. Un desembolso por el restante cincuenta por ciento (50%) del total previsto, antes del 4 de diciembre de 2015.
- e. En el marco de la urgencia que demanda la intervención en situaciones como las descritas, el Comité de Dirección de Proyecto aprueba la propuesta de "Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15" que obra como Anexo VI, a los efectos de la más pronta incorporación a una Revisión del Proyecto PNUD ARG 13/010.
- f. De la misma manera se hace constar los acuerdos correspondientes a la Cuarta Reunión del Comité de Dirección de Proyecto, supra Punto C, apartado X, del acta suscripta en fecha ~~14 de agosto de 2015~~ en cuanto se refiere específicamente a la extensión del proyecto hasta el 30 de Junio de 2016. A este término se agrega el plazo de ejecución de la actividad complementaria (60 días) mencionada en el punto d. de esta sección, quedando la fecha de finalización del presente proyecto el 31 de Agosto del 2016.
- g. Una vez aprobada la Revisión será suscripta la correspondiente Acta Complementaria a la Carta de Acuerdo entre el Ministerio de Minería y la UNOPS conforme al modelo adjunto a la presente (Anexo VII)

## II. Ajuste a la programación de tareas previstas.

En base a la situación creada con motivo de la priorización solicitada por el Ministerio de Minería con respecto al incidente ambiental ocurrido en la mina Veladero, se presenta una propuesta de re-programación de las tareas a ser desarrolladas hasta la finalización del proyecto (Anexo VIII).

## III. Próxima reunión del Comité de Dirección de Proyecto.

Se propone una próxima reunión del Comité de Dirección del Proyecto para la primera quincena de Noviembre del 2015.

## C. ACUERDOS

- I. Se aprueba en su contenido, plazo, estimación de recuperación de costos y plazo para proceder a los desembolsos correspondientes la actividad complementaria denominada "Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15" a fin que la misma sea incorporada a la revisión "D" del Proyecto ARG/13/10.
- II. Se aprueba la reprogramación de actividades presentada.
- III. Se acuerda la próxima reunión del Comité de Dirección de Proyecto para la primera quincena de Noviembre.

## D. LISTADO DE ANEXOS

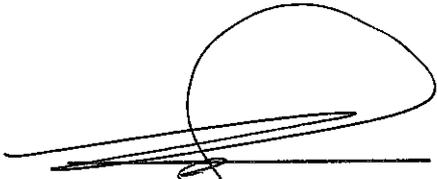
Anexo I: Solicitud de servicios de asistencia técnica formulada el pasado 17 de Septiembre por el Ministerio de Minería a UNOPS

Anexo II: Presentación inicial de "Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la Mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15" realizada el 25 de septiembre al Ministerio de Minería.

Anexo III: Proveído de la Dirección de Coordinación Administrativa del Ministerio de Minería fechado 29 de septiembre, comunicando el visto bueno del Ministro de Minería a la propuesta y solicitando se presente con carácter urgente una cuantificación de la misma.

- Anexo IV:** Presentación de UNOPS fechada 2 de octubre con la estimación preliminar de recuperación de costos asociada a la propuesta de actividad complementaria.
- Anexo V:** Conformidad del Ministerio de Minería fecha 5 de octubre con respecto a la estimación preliminar de recuperación de costos
- Anexo VI:** Versión definitiva de la propuesta de Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15
- Anexo VII:** Modelo de Acta Complementaria a la Carta de Acuerdo entre el Ministerio de Minería y la UNOPS.
- Anexo VIII:** Re-programación de las tareas a ser desarrolladas hasta la finalización del proyecto

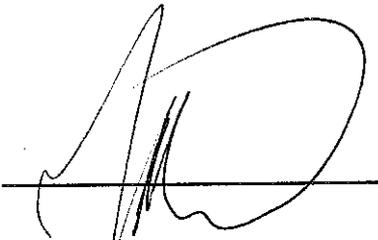
En el lugar y fecha indicados al comienzo, siendo las 11:00 horas se firman cinco (5) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.



Felipe Saavedra



Alejandro Rossi



Leonardo Gioja



Dan Stothart



María Aguado Sánchez

***Anexo I de Apéndice Nº5***

***Solicitud de convenio de Asistencia referente al  
incidente de Veladero.***

San Juan, 17 de Septiembre de 2015

Honorable Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS)

S. / D.

Al: Asesor Técnico Principal - Ing. Blanca A. Peña Sánchez

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ustedes, en relación al incidente ambiental ocurrido en la Mina Veladero el pasado 13 de Septiembre, y tomado en consideración la comunicación cursada en fecha 16 del corriente, solicito me llene la suscripción de un Convenio de Asistencia y Colaboración con el Gobierno de la Provincia, a través del Ministerio de Minería, a fin de obtener un informe sobre la situación de los cuerpos de agua dentro del área de influencia con motivo de dicho incidente.

Los costos e insumos de tiempo asociados a las actividades deberán ser solventados por el Ministerio de Minería, motivo por el cual solicitamos que se proceda a la formulación de una propuesta metodológica así como la convocatoria a una reunión a fin de tratar los aspectos de instrumentación que resulten correspondientes.

Sin otro particular, saludo a Uds. atentamente.

*Ude*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

De Proyecto AuMin	
San Juan	
Entrada	Salida
Nº 2049	2015
Fecha	17/09/15
Doc. Adjunto	NO
UNOPS	

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL. SAN JUAN

*[Handwritten signature]*

## ***Anexo II de Apéndice N°5***

***Presentación de la propuesta para el estudio  
sobre la calidad de los cuerpos de agua en el  
área de influencia de la Mina de Veladero  
posterior al incidente Ambiental del  
13/09/2015.***



Ref.: Incidente Ambiental Veladero  
 Expte: 1100513  
 Nota de Solicitud N° 0001/2015  
 Objeto: Entrega de programa  
 Adjunto: "Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la Mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13-09-15"

San Juan, 25 de Septiembre de 2015

Ing. Felipe Saavedra  
 Ministro, Ministerio de Minería  
 Presente

CC: Dra. Stella Udaquiola  
 CC: Dra. Sylvia Gimbernat

Estimado Ing. Saavedra

Nos dirigimos a Usted en respuesta a la solicitud cursada por el Ministerio de Minería a con fecha 17 de septiembre del presente, en referencia al Incidente Ambiental ocurrido en la Mina Veladero.

Por tal motivo y conforme a la petición que nos realizaron en dicha nota, le hacemos llegar la consiguiente propuesta: "Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la Mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13-09-15"

Aprovecho la oportunidad de saludarlo muy atentamente.

*Meza*

*Me*  
  
 María Aguado Sánchez

*Elisa Rojas*  
 ELISA NATALIA ROJAS  
 SECRETARIA PRIVADA  
 MINISTERIO DE MINERIA  
 25/09/2015  
 13:37

UNOPS  
 Calle Heróles 147, 1º y 2º  
 CP 5000 San Juan  
 Argentina  
 Tel: +54 343 427 0000  
 Email: unops@unops.org  
 www.unops.org

**PROPUESTA PARA EL ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LOS  
CUERPOS DE AGUA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA MINA  
VELADERO, POSTERIOR AL INCIDENTE AMBIENTAL DEL**

**13/09/15**

**1. OBJETO:**

Evaluar técnicamente y de forma independiente por parte de UNOPS con la participación del PNUMA, la situación de los cuerpos de agua dentro del área potencialmente afectada por el incidente ambiental ocurrido en la mina Veladero, ubicada en el Departamento de Iglesia, Provincia de San Juan, Argentina el pasado 13 de septiembre del 2015.

Identificar la magnitud y el alcance del potencial impacto sobre el recurso hídrico provocado por el incidente.

**Actividades principales:**

- Reconocer el sitio de descarga del derrame al cuerpo receptor.
- Determinar cuáles han sido los cuerpos de agua afectados por el evento.
- Recopilar la mayor cantidad de información sobre el incidente y principalmente respecto al volumen y a la composición del derrame.
- Primera Etapa: estudio de calidad de agua
  - a. Proceder a la toma de muestras de agua superficial y subterránea, y de sedimentos en sitios escogidos por UNOPS-PNUMA.
  - b. Realizar muestreos y estudios limnológicos a fin de determinar eventuales modificaciones de los ambientes físicos en los distintos sitios considerados.
  - c. Realizar el tratamiento analítico de las muestras de agua y sedimentos en laboratorios acreditados, para evaluar eventuales cambios en los parámetros físico-químicos de los distintos sitios considerados.
  - d. Comparar los resultados obtenidos en este muestreo con los resultados del muestreo independiente realizado por UNOPS-PNUMA en mayo del 2015 y otros estudios antecedentes disponibles que pudieran ser utilizados como línea de base.
- Segunda Etapa: monitoreo
  - a. Implementar un Plan de Monitoreo de los cuerpos de agua durante un período que permita evaluar la evolución de los parámetros físico-químicos relacionados al incidente.
  - b. Monitorear y realizar un seguimiento temporal de la calidad del agua en las poblaciones localizadas aguas abajo del sitio de la contingencia, evaluando su aptitud según los distintos usos.

*llca*



*Elisa Navala Rojas*  
Pag 1  
ELISA NAVALA ROJAS  
SECRETARIA PRIVADA  
MINISTERIO DE GUBERNA  
2015/09/15

## 2. PROPUESTA METODOLÓGICA

### 2.1. DELIMITACIÓN DE ZONAS

Las actividades propuestas se centran en los ríos Potrerillos, de Las Taguas, de La Palca, Blanco y Jáchal, los cuales fueron agrupados en 4 zonas con base en su relación con el sitio del incidente.

Zona 0: Tramo del río Potrerillos, desde aguas arriba del Sistema de Lixiviación en Valle hasta la desembocadura del río Potrerillos con el río de las Taguas.

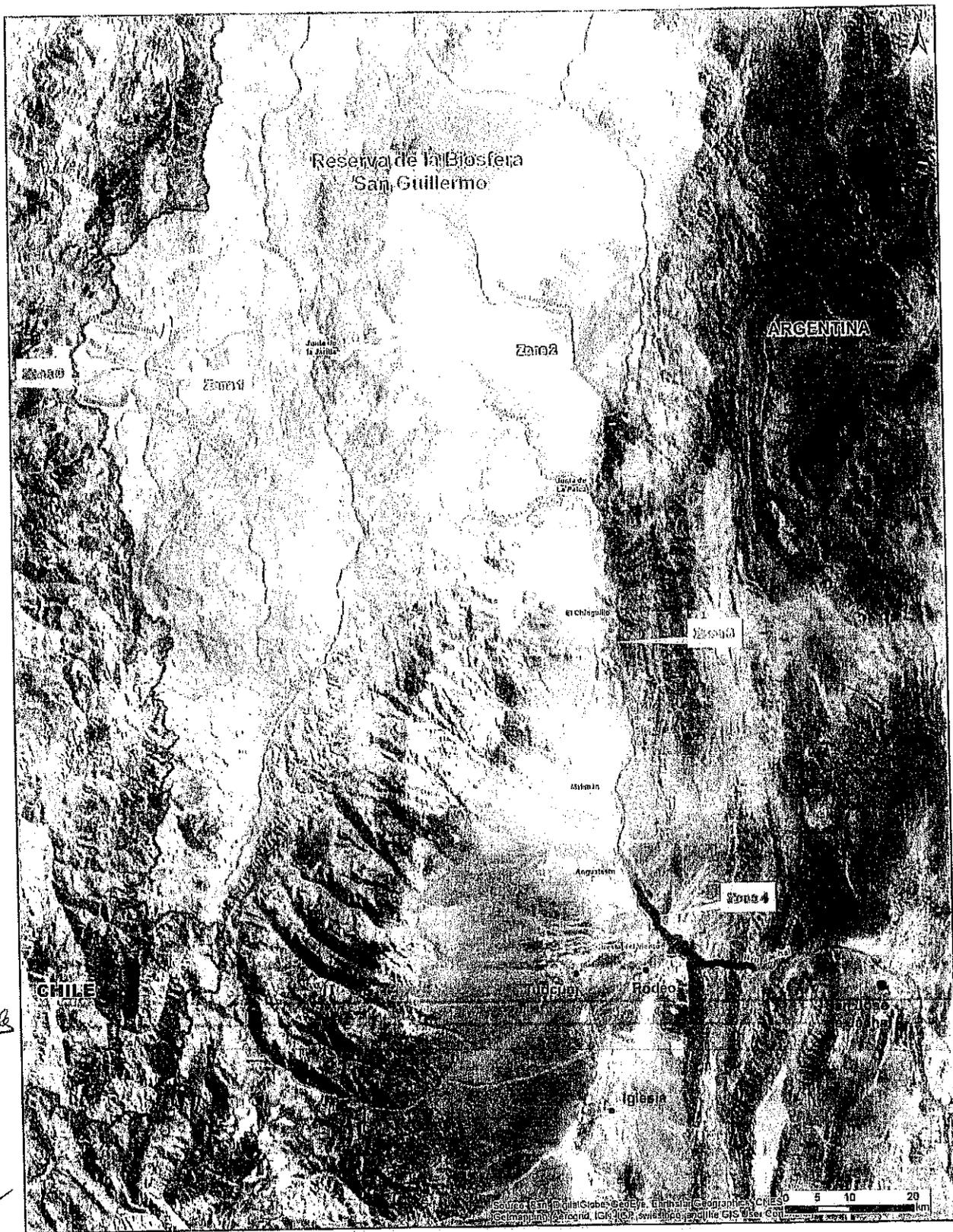
Zona 1: Tramo del río de Las Taguas, desde antes de la confluencia del río Potrerillos hasta su confluencia con el río Turbio.

Zona 2: Curso del río Las Taguas, desde su confluencia con el río Turbio hasta su desembocadura en el río La Palca y curso del río La Palca hasta su confluencia con río Blanco.

Zona 3: Curso del río Blanco desde aguas abajo de la confluencia con el río La Palca hasta aguas arriba del dique Cuesta del Viento. Esta zona incluye además las captaciones de aguas de las localidades Chinguillo, Malimán y Angualasto.

Zona 4: Río Blanco aguas arriba del dique Cuesta del Viento y el tramo del río Jáchal ubicado aguas abajo del dique

El Mapa 1 muestra la ubicación de las zonas de estudio.



### UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTUDIO

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de Mina Veladero posterior al incidente ambiental del 13/09/15



Mapa: n° 1

Fecha: Septiembre 2015

Los criterios para la selección de los puntos de muestreo fueron los siguientes:

La posible ruta de dispersión del derrame con base en la información recibida por parte del equipo de UNOPS-PNUMA y su relación con los puntos de muestreo existentes, considerando:

- Evaluación de pozos de monitoreo de agua subterránea existentes en el área de influencia.
- Puntos del Programa de Monitoreo Independiente realizado por UNOPS - PNUMA.
- Línea de base de monitoreo ambiental de la empresa minera,
- Incorporación de puntos representativos en la zona núcleo de la Reserva de la Biósfera San Guillermo.

-Tomas de agua para abastecimiento humano en las poblaciones aguas abajo del incidente.

## 2.2. TIPO Y CANTIDAD DE MUESTRAS

Sobre la base del análisis previo, se contempla la toma de 121 muestras en la campaña de muestreo, de las cuales 24 muestras corresponden a la matriz agua superficial; 15 a agua subterránea; 78 muestras a la matriz sedimentos de corriente; 4 captaciones de agua y 6 estudios limnológicos. Esta cantidad de muestras, así como el programa de monitoreo, será ajustado luego de la identificación *in situ* del sitio de descarga del derrame al cuerpo receptor y análisis de la información sobre el incidente.

### Aguas superficiales:

Las muestras de agua superficial serán tomadas en aquellos puntos que han sido identificados previamente como posibles receptores del derrame. Dependiendo de las características geomorfológicas y de la evaluación de campo realizada por los profesionales encargados del muestreo, se contempla la posibilidad de tomar más de una muestra en cada punto de muestreo.

### Aguas subterráneas:

Estas muestras serán tomadas en los pozos existentes que forman parte de la red de monitoreo de la empresa. En estos pozos se tomarán una o más muestras de acuerdo a las características hidrogeológicas del área.

### Sedimentos:

En cada sitio de muestreo de aguas superficiales se tomarán muestras de sedimentos fluviales. La ubicación y cantidad de estas muestras estará determinada en el campo y para su selección, se tomarán en cuenta los factores hidrosedimentológicos y morfológicos presentes en el cauce del río.

**Captaciones de agua:**

En cada uno de los sitios de captación de agua se tomarán una o más muestras con una periodicidad a determinar en campo; esto con el fin de obtener mayor representatividad de la calidad de agua que ingresa al sistema de distribución.

**Estudios limnológicos:**

Se han seleccionado distintos sitios desde aguas abajo del incidente para realizar análisis ecológicos y estadísticos respecto de las variaciones en las comunidades de fitoplancton, zooplancton, fitobentos y macroinvertebrados bentónicos y su comparación respecto a los monitoreos anteriores al incidente, para establecer eventuales relaciones de causa-efecto.

lell  
AD  
ly



Agua superficial

Cuenca	Zona	N° AGUAS SUP.	N° CAPTACIONES	LB UNOPS	LB VELADERO	Descripción
Polrenillos	Zona 4	1		SW-PO-1	SW1E	Río Potrerillos. Aguas arriba del Valle de Liwescón
		1		---	---	Aguas abajo de la Pásta de Entonadura y aguas arriba del 1er trazo de la vega.
		1		---	---	Entre los pozos GWQ15 y GWQ17
		1		---	---	Antes del pozo GWQ18
		1		---	---	Entre el pozo GWQ19 y el BCRP
		1		---	---	Aguas abajo del BCRP
		1		---	---	200m aguas abajo del punto anterior
		1		---	---	200m aguas abajo del punto anterior
		1		---	---	200m aguas abajo del punto anterior
		1			SW-PO-4	SW6
Las Taguas	Zona 1	1		SW-LT-3	SW5	Las Taguas, entre Cuancaco Zongo y Polrenillos
		1		---	---	Las Taguas, entre Polrenillos y Turbio, cerca de los lechos de infiltración.
		1		---	---	Las Taguas, entre Polrenillos y Turbio, entre los lechos de infiltración y el LA-7
		1	1	---	---	Captación de agua en Las Taguas de las galerías de infiltración de Veladero
Las Taguas	Zona 2	1		SW-LT-4	LA-7	Punto de cumplimiento de Veladero. En Las Taguas, aguas arriba de la desembocadura del río Turbio
		1		SW-LT-5	SW9	Aguas abajo del río Turbio
		1		SW-LT-6	LA-16	Punto de cumplimiento de Lama. Aguas abajo de Los Anuales
La Pulca	Zona 2	1		SW-PA-2	PAL-1	La Pulca, antes de la confluencia con el río Blanco
Blanco		1		SW-BO-2	BLA-1	Blanco aguas abajo de la confluencia con La Pulca.
Blanco	Zona 1		1	---	---	Captación de agua del Chingulla
			1	---	---	Captación de agua de Anguasta
		1		SW-BO-3	BLA-2	Río Blanco en Chingulla
		1		---	---	Río Blanco en Molimán
Blanco	Zona 4	1		SW-BO-5	---	Blanco, aguas arriba del Dique.
		1		---	JA-1	Río Jáchal, aguas abajo del Dique
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>3</b>			

*leca*



Agua subterránea

Guerra	Zona	N° MUESTRAS AGUAS SUBT.	N° MUESTRAS CAPTACIONES	LB UNOPS	LB VELADERO	Descripción		
Potrerillos	Zona II	1		GW-PO-1	GA-4A	Aguas arriba del Valle de Lirivación		
		1		GW-PO-2	GWQ10	Aguas abajo del muro del Valle de Lirivación		
		1		GW-PO-3	GWQ11	Aguas abajo del muro del Valle de Lirivación		
		1		GW-PO-6	GWQ6-S	Pozo superficial, aguas abajo pileta del subdren principal		
		1		GW-PO-7	GWQ6-P	Pozo superficial, aguas abajo pileta del subdren principal		
		1		GW-PO-8	GWQ17	Pozo aguas abajo de los GWQ6		
		1		GW-PO-9	GWQ10	Pozo aguas abajo de los GWQ6		
		1		GW-PO-10	BCRP	Bomba de Cochuyencia Río Potrerillos		
		1		GW-PO-11	GWQ7-P	Pozo profundo, aguas abajo del BCRP		
		1		GW-PO-12	GWQ7-S	Pozo superficial, aguas abajo del BCRP		
		1		GW-PO-13	GWQ2-S	Pozo superficial, antes de la confluencia con La Taguas		
		1		GW-PO-14	GWQ2-P	Pozo profundo, antes de la confluencia con La Taguas		
		Las Taguas	Zona 1	1		GW-LT-4	PM-LT1	Pozo entre Potrerillos y Turbio
		Las Taguas	Zona 2	1		GW-LT-5	PM-LT2	Pozo entre Turbio y Los Amarillos (Punto de cumplimiento de Veladero)
Las Taguas	Zona 3	1		GW-LT-6	PM-LT3	Pozo aguas abajo de Los Amarillos (Punto de cumplimiento de Lima)		
Blanco	Zona 3		1	---	---	Captación de agua de Malimán		
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>1</b>					

*Uccc*

*W*  
*D*



Sedimentos

Ubicación	Zona	N° MUESTRAS	LO UNOPS	Descripción
Potrerillos	Zona B	1	SS-PO-1	Rio Potrerillos, Aguas arriba del Valle de Mariación.
		2	---	Salida de la pátata SP
		3	---	Salida de la Páleta de Emergencia
		4	---	Aguas abajo de la Páleta de Emergencia y aguas arriba del 1er tramo de la vega.
		5	---	Entre los pozos GWQ15 y GWQ17
		6	---	Antes del pozo GWQ19
		7	---	Entre el pozo GWQ19 y el BCRP
		8	---	Aguas abajo del BCRP
		9	---	200m aguas abajo del punto anterior
		10	---	200m aguas abajo del punto anterior
		11	---	200m aguas abajo del punto anterior
		12	SS-PO-2	Antes de la confluencia con río Taguas
Las Taguas	Zona 1	1	---	Las Taguas, entre Guanoa Zona y Potrerillos
		2	---	Las Taguas, entre Potrerillos y Turbio, entre los lechos de infiltración.
		3	---	Las Taguas, entre Potrerillos y Turbio, entre los lechos de infiltración y el LA-7
Las Taguas	Zona 1	4	SS-LT-4	Punto de cumplimiento de Veladero. En Las Taguas, aguas arriba de la desembocadura del río Turbio.
		5	SS-LT-5	Aguas abajo del río Turbio
		6	SS-LT-6	Punto de cumplimiento de Lama. Aguas abajo de Los Amarillos
La Palca	Zona 1	7	SS-PA-1	Aguas abajo del LA-16
		8	---	La Palca, antes de la confluencia con el río Blanco
Blanco	Zona 1	9	---	Blanco aguas abajo de la confluencia con La Palca.
		10	---	Río Blanco en Chingullo
Blanco	Zona 1	11	---	Río Blanco en Malimán
		12	---	Río Blanco en Anguadento
Blanco	Zona 1	13	SS-BO-2	Blanco, aguas arriba del Dique.
		14	---	Río Jáchal, aguas abajo del Oñque
TOTAL		70		

*letras*

*Handwritten signature or initials, possibly 'MD'.*

*Handwritten signature or initials, possibly 'Ry'.*



Limnología

Ubicación	Zona	Nº MUESTRAS	LB UNOPS	LB VELADERO	Descripción
Potrerillos	Zona II	1	---	---	Primer vega aguas abajo de la pileta de emergencia
		1	---	OP-1	OP-1 de Veladero
Los Taquas	Zona I	1	---	---	Entre PU-1 y OP-1
		1	---	---	Los Taquas, entre Potrerillos y Turbio, cerca de los techos de infiltración
Los Taquas	Zona I	1	---	LT-8	Los Taquas, aguas debajo de Los Amarillos, LT-8 de Veladero
La Palca	Zona I	1	---	LP-1	LP-1 de Veladero, río La Palca antes de la confluencia con Bispeca
TOTAL		6			

*llera*

**ZONA 0:**

- Muestras de agua superficial: 10
- Muestras de agua subterránea: 12
- Muestras de sedimento: 36
- Muestras limnológicas: 3 estudios

**ZONA 1:**

- Muestras de agua superficial: 4
- Captación de agua: 1
- Muestras de agua subterránea: 1
- Muestras de sedimento: 12
- Muestras limnológicas: 1 estudio

**ZONA 2:**

- Muestras de agua superficial: 5
- Muestras de agua subterránea: 2
- Muestras de sedimento: 15
- Muestras limnológicas: 2 estudios

**ZONA 3:**

- Muestras de agua superficial: 3
- Muestras de sedimento: 9
- Captaciones de agua: 3

**ZONA 4:**

- Muestras de agua superficial: 2
- Muestras de sedimento: 6

*Leidy*



El total de muestras se presenta en la siguiente tabla:

Tipo de Muestra	Cantidad
Aguas superficiales	24
Aguas subterráneas	15
Sedimentos	78
Captaciones de agua	4
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>

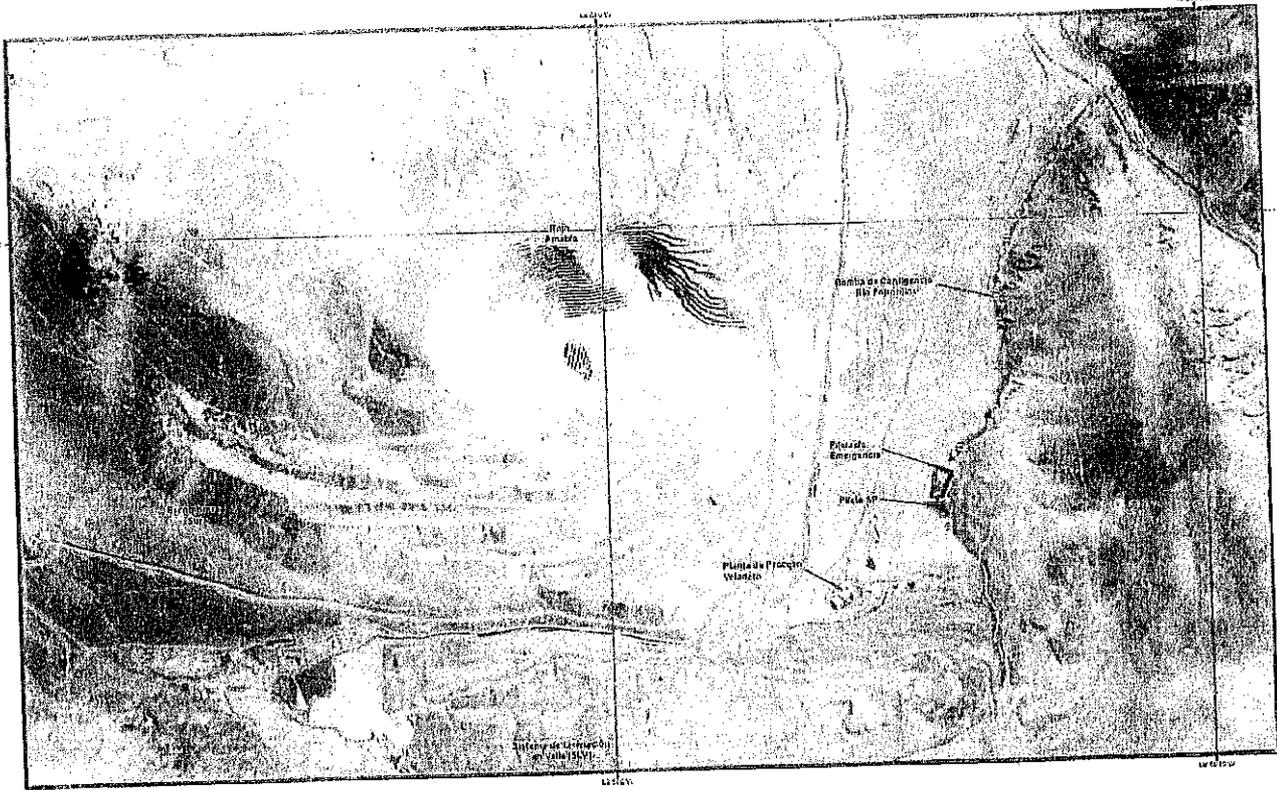
### 2.3. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO

A continuación se adjuntan los mapas de ubicación de las cuatro zonas y áreas de captación de aguas en estudio (Mapas de 2 a 6).

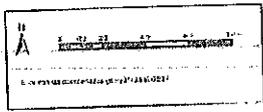
*lella*

*ED*

*h*



*Handwritten signature*



**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO  
ZONA 0**

Reservado para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua  
en el área de influencia de Una Unidad productiva al municipio  
por el artículo 132 del IAGUIE

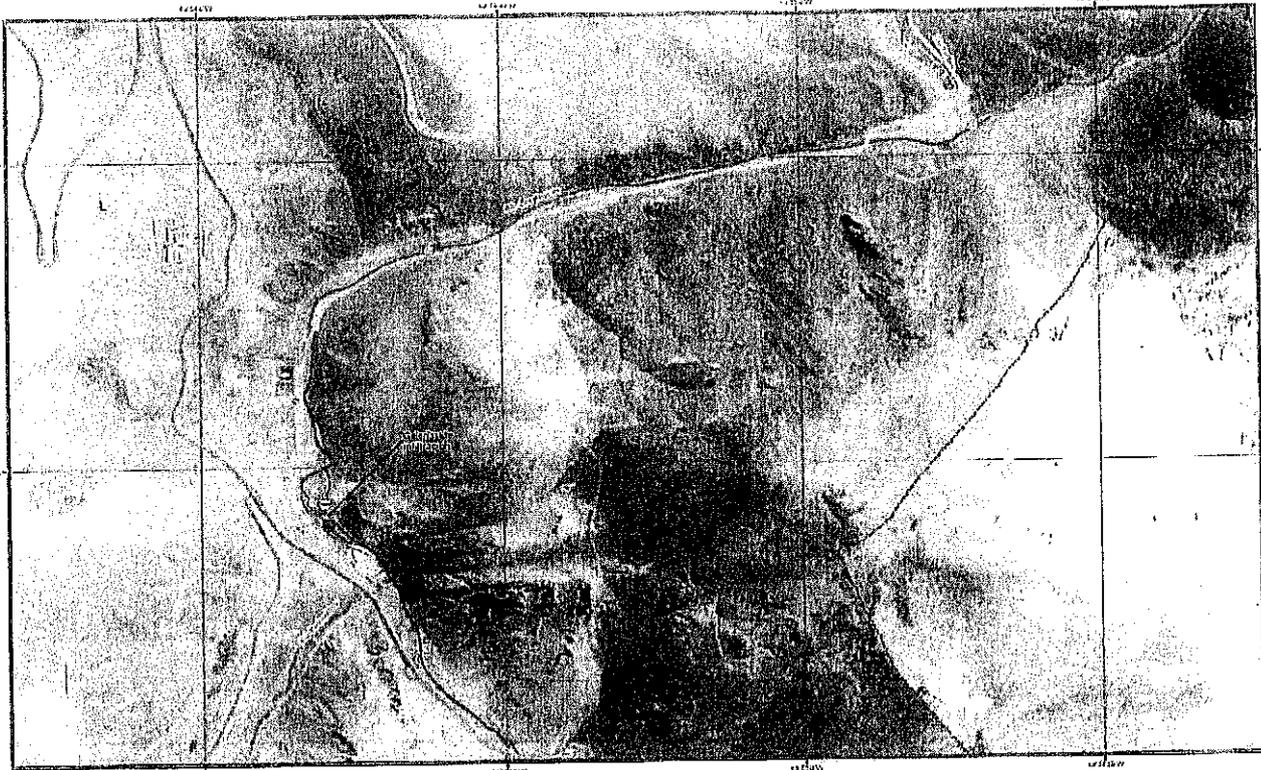
Mapa No. 1  
Fecha: Sept. 08 - 2005

**Leyenda**  
Puntos de muestreo

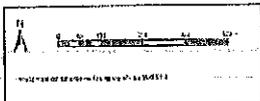
- Agua Subterránea (00%)
- ▲ Agua superficial (50%)
- Sedimentos (20%)
- Montaña (10%)

*Large handwritten signature*

*Handwritten signature*



*llll*



**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO:  
ZONA 1**

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua  
en el área de influencia de la planta de tratamiento de aguas  
potables del IAGM-19

Mapa n.º 2

Fecha: Septiembre, 2015

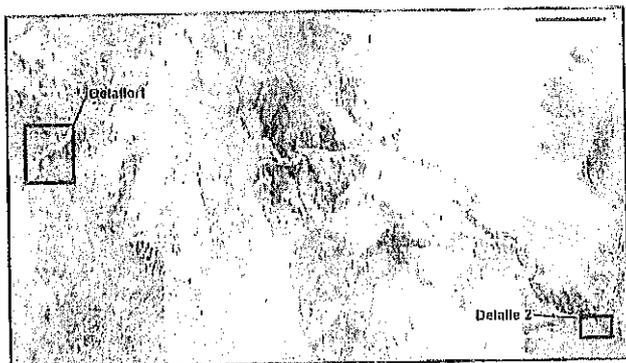
**Legenda**

Polígonos de muestra

- Agua Subterránea (SW)
- ▲ Agua superficial (SW)
- Sedimentos (SS)
- Limnología (L)
- Capacidad Agua

*TD*

*4*



**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO:**  
**ZONA 2**

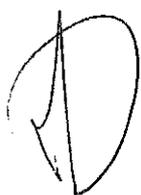
Reserva para el estudio de la calidad de los recursos hídricos y el uso de agua de superficie y aguas subterráneas en el área de influencia de la Zona 2.

USM

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

**Leyenda**  
 Puntos de muestreo:

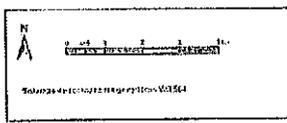
- Agua Subterránea (AG)
- ▲ Agua Superficial (AS)
- Sedimento (S)
- Limnología (L)





*Handwritten scribbles and marks on the left side of the map area.*

*Handwritten signature or initials.*



**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO: ZONA 3**

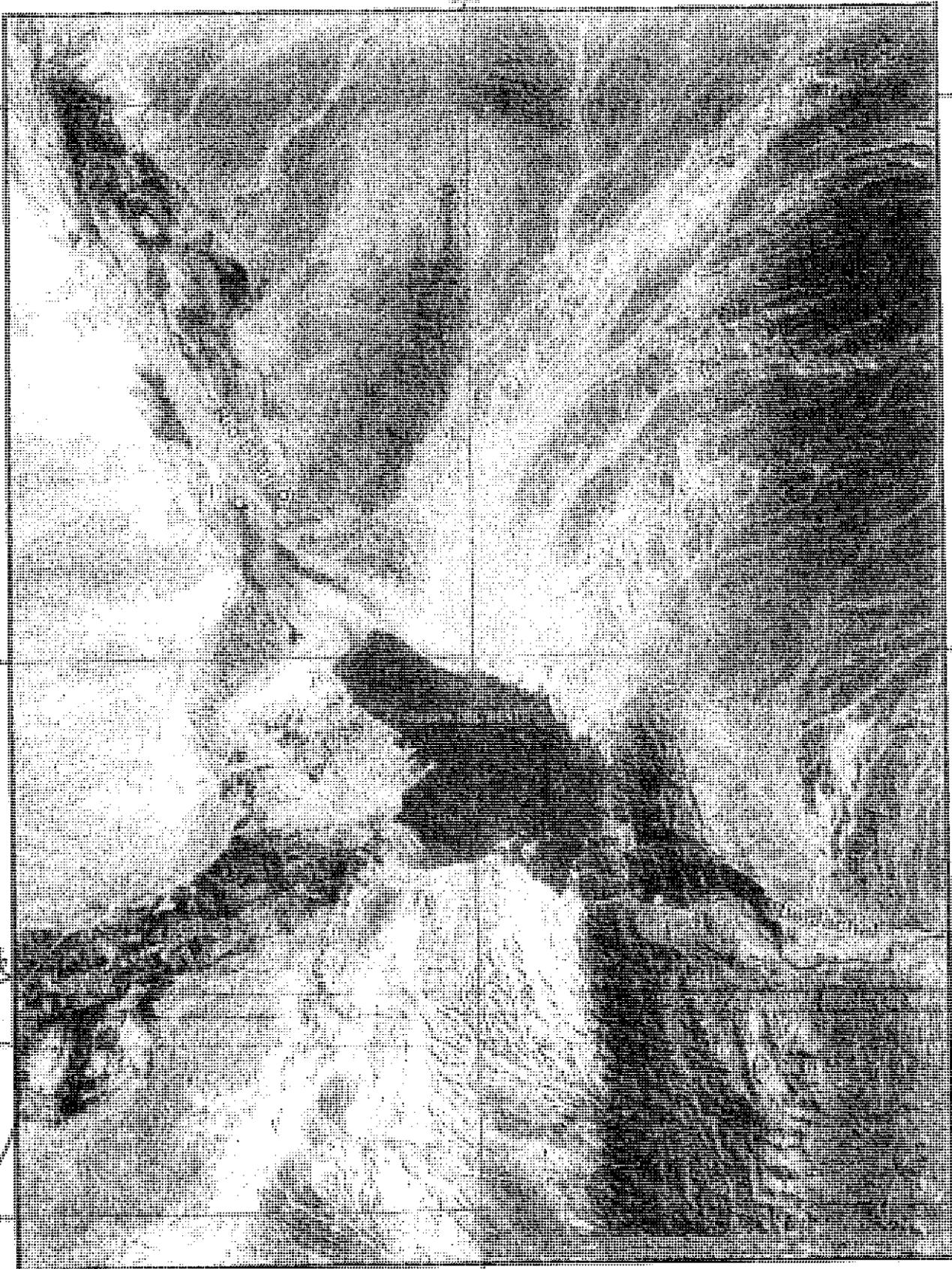
Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de Mina Veladero posterior al incidente ambiental del 12/03/15

Mapa n.º 1

**Leyenda**

Puntos de muestreo

- ▲ Agua superficial (SW)
- Sedimentos (SS)
- ⊗ Captación de agua



*Handwritten notes and signatures on the left margin of the map area.*



**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO: ZONA 4**

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de Mina Veladero posterior al incidente ambiental del 13/09/15

Mapa n.º 4 Fecha: Septiembre 2017

**Leyenda**

Puntos de muestreo

- ▲ Agua superficial (SW)
- Sedimentos (SS)

2.4. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

2.4.1. Muestras de agua superficial, subterránea y sedimentos

Se realizarán las mediciones en campo sobre las matrices agua superficial y agua subterránea. Los parámetros ambientales a medir en campo son los siguientes: temperatura (T), potencial de hidrógeno (pH), turbidez (t), conductividad eléctrica (CE), concentración de oxígeno disuelto (OD), caudal en cuerpos de agua superficial y nivel piezométrico en pozos de agua.

Los parámetros a medir en laboratorio sobre las matrices de agua superficial y subterránea y captaciones de agua son:

Parámetros agua superficial, subterránea y captaciones			
Alcalinidad Total	Al dis	Fe dis	Tl total
Dureza Total	Al total	Fe total	U dis
EC	Sb dis	Hg dis	U total
pH	Sb total	Hg total	V dis
STD	As dis	Pb dis	V total
STS	As total	Pb total	Zn dis
Bicarbonatos	Ag dis	Li dis	Zn total
Cl <sup>-</sup>	Ag total	Li total	
F- Total	Ba dis	Mg dis	
SO4	Ba total	Mg total	
Sulfuro	Be dis	Mn dis	
CN libre	Be total	Mn total	
CN total	B dis	Mo dis	
CN WAD	B total	Mo total	
Tiocianatos	Cd dis	Na dis	
Cianatos	Cd total	Na total	
P T	Ca dis	Ni dis	
Cloraminas	Ca total	Ni total	
Nitrógeno Total	Cr dis	K dis	
NH4	Cr total	K total	
NO2	Cr VI dis	Se dis	
NO3	Cr VI total	Se total	
Fenoles Totales	Co dis	SiO2	
Aceites y grasas	Co total	Pd total	
Detergentes (SAAM)	Cu dis	Pd dis	
Hidrocarburos Totales	Cu total	Tl dis	

*Handwritten signature*

*Large handwritten signature*

*Handwritten signature*



Los parámetros a medir en laboratorio sobre la matriz de suelo son:

Parámetros suelos	
Ag total	Ni total
As total	Pb total
B total	pH
Ba total	Sb total
Be total	Se total
Cd total	Sn total
CN total	TPH
Co total	V total
Cr total	Zn total
Cu total	Fe total
Hg total	Mn total
Mo total	SCN total

En las matrices agua y sedimentos, se realizarán respectivamente, 85 y 25 determinaciones analíticas correspondientes a parámetros fisicoquímicos, inorgánicos, orgánicos y metales disueltos y totales.

La toma de muestras será realizada por los equipos UNOPS-PNUMA con el apoyo del Laboratorio acreditado por la OAA y que fue seleccionado competitivamente de acuerdo a las normas de UNOPS siguiendo procedimientos y metodologías reconocidas internacionalmente.

Los procedimientos y normas de referencia utilizados son los siguientes:

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22<sup>o</sup> Edition
- US.EPA - Water Quality Assesment, A Screening Procedure for Toxic and Coventional Pollutants in Surface and Ground Water. EPA/600/6-6-85/002 a-b, Septiembre 1985.
- US.EPA - Handbook for Sampling and Sample Preservation of Water and Wastewater EPA/600/4-82/029 Septiembre 1982.
- ISO 5667-3 / IRAM 29012-3 Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ISO 5667-12 Guía para muestreo de sedimentos de Fondo.

Las determinaciones analíticas se realizarán utilizando metodologías establecidas en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SM) y/o aquellas desarrolladas o aprobadas por las siguientes organizaciones:

- Environmental Protection Agency (EPA)
- American Society for Testing and Materials (ASTM)

*Handwritten signature*

*Large handwritten signature*

*Handwritten signature*

Aseguramiento y Control de Calidad

La toma de muestras será supervisada por personal de UNOPS, de forma de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de muestreo, el uso de preservantes y envases adecuados según las determinaciones analíticas a realizar, las condiciones de limpieza de los envases y de los coolers, el correcto sellado de los envases haciendo uso de tapa precintada y garantía de asepsia en los utensilios y equipos utilizados para esta actividad.

El aseguramiento y control de la calidad del muestreo y posterior análisis en laboratorio, se realizará mediante la toma de muestras de control en campo y posterior evaluación de los resultados analíticos. Las muestras control corresponden a un 19% del total de muestras de agua y sedimentos.

Se tomarán las siguientes muestras control:

**Blanco de campo:** Agua destilada (desmineralizada o desionizada) tratada como una muestra. Se utiliza para identificar errores o contaminación en la recogida y análisis de muestras.

**Blanco de viaje:** Agua destilada que tratada como una muestra. Se utiliza para identificar errores o contaminación en la recogida y análisis de muestras.

**Blanco de equipo:** Agua proveniente del enjuague del equipo de muestreo luego de su descontaminación. Se utiliza para detectar cualquier contaminación asociada con el equipo de muestreo.

**Duplicado de campo:** muestra que se divide en dos sub-muestras en el campo. Se analiza cada una y se comparan los resultados. Se utilizan para probar la precisión de las mediciones de laboratorio.

#### **Análisis de resultados**

Los resultados de este estudio serán comparados con los resultados del Programa de Monitoreo Independiente realizado por UNOPS --PNUMA en mayo 2015, previo al incidente ambiental.

Complementariamente, se tomarán en consideración otros antecedentes como ser los monitoreos y la línea de base en estos sitios, efectuada por el concesionario minero en el marco de los compromisos asumidos en sus Informes de Impacto Ambiental y sus correspondientes Declaraciones de Impacto Ambiental.

#### **2.4.2. Estudios y muestras limnológicas**

Se realizarán los análisis limnológicos de las comunidades fitoplanctónicas, zooplanctónicas, fitobentónicas y de macroinvertebrados bentónicos.

Se tendrá en consideración la metodología utilizada en los monitoreos antecedentes en los sitios previstos para el análisis limnológico comparativo de variables biológicas, de las campañas realizadas en las primaveras 2007-2014.

En todos los sitios se tomarán parámetros físico-químicos *in situ* y muestras subsuperficiales de agua para análisis de fitoplancton, zooplancton, fitobentos y macroinvertebrados bentónicos.

En todos los puntos de muestreo limnológico se realizarán mediciones de parámetros ambientales *in situ*: potencial de hidrogeno (pH), conductividad eléctrica (CE), oxígeno disuelto (OD), turbidez (t), temperatura del agua y del ambiente (T).

Se tomarán muestras de flora y fauna limnológica conforme procedimientos estandarizados de los distintos grupos biológicos, los cuales serán posteriormente estudiados cuantitativamente mediante recuento en el laboratorio: fitoplancton, fitobentos, zooplancton, macroinvertebrados bentónicos.

Se realizará el análisis ecológico y estadístico y se calcularán los índices de diversidad específica de Shannon (H), de Dominancia de Simpson ( $\lambda$ ) y de similitud de Jaccard, con el objetivo de determinar características estructurales de las comunidades.

### 3. CRONOGRAMA Y PLAZOS DE EJECUCIÓN

El trabajo se realizará en dos etapas:

La primera etapa corresponde al estudio de la calidad de los cuerpos de agua a través de los resultados analíticos de su muestreo y análisis en los 121 puntos previstos.

La segunda etapa corresponde al monitoreo semanal para el seguimiento de la calidad del agua aquellos puntos seleccionados sobre la base de los resultados obtenidos en la primera etapa.





***Anexo III de Apéndice N°5***

***Solicitud de Cuantificación económica de  
propuesta presentada.***

C E D U L A

Sra. Oficina de las Naciones Unidas  
de Servicios de Proyectos (UNOPS)  
Asesor Técnico Principal  
Ing. María Aguado Sánchez  
S. / D.

Ref/Expediente IP 1100 537 M-15  
E/Ministerio de Minería  
E/Propuesta UNOPS

Comunico a Ud. que, atento al expediente de referencia, el Sr. Ministro de Minería, ha dictado las siguientes providencia: *"Con el PDI" de este Ministerio de Minería a la Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la Mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13-09-2015, formulada por la U.N.O.P.S. solicito se adjunte documentación de la propuesta, con carácter urgente, a los fines de su consideración. Notifíquese Vdo. Ministerio de Minería Ing. Felipe H. Saavedra.*

Queda Ud. debidamente notificada.

Sin otro particular, saludo atentamente.

Dirección de Coordinación Administrativa  
Ministerio de Minería  
San Juan, 29 de Septiembre de 2015.-

leee  
MD  
b

Proyecto AuMin

San Juan

Entrada  Salida

Nº 1100 537 M-15

Fecha 29/09/15

Doc. Adjunto NS

UNOPS

***Anexo IV de Apéndice N°5***

***Presentación propuesta de recuperación de  
costos.***



Nota Nº 095/2015

Buenos Aires, 02 de Octubre de 2015

Señor Ministro de Minería  
Ing. Felipe Saavedra  
Presente

Ref: Rambo propuesta de recuperación de costos en respuesta a Expediente 1100 337-M-15

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted en respuesta a la solicitud formulada por la Dirección de Coordinación Administrativa del Ministerio de Minería a fin de remitirle la estimación de recuperación de costos formulada en relación a la "PROPUESTA PARA EL ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA MINA VELADERO, POSTERIOR AL INCIDENTE AMBIENTAL DEL 13/09/15", presentada el pasado 25 de septiembre y que recibiera el V°B° metodológico el pasado 29 de Septiembre.

En tal sentido, la ejecución íntegra del paquete de trabajo (working package) presentado en la propuesta se corresponde con el siguiente esquema de recuperación de costos:

Rubros	Total USD
Personal profesional y de campo	145.560
Costos de Operaciones (equipamientos, gastos de Servicios de laboratorios, pasajes, viáticos)	208.634
Costo de soporte operacional (brindado por las oficinas de UNOPS)	27.204
Subtotal	421.398
Costos indirectos	64.185
TOTAL (*)	485.583

(\*) La suma indicada no incluye el 3% correspondiente a los costos de intervención del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

El desembolso de la suma indicada deberá realizarse íntegramente al momento de la aprobación.

Cabe precisar que para el caso de aceptación de esta propuesta, corresponderá incorporarla al programa de Fortalecimiento de capacidades de gestión y control del Ministerio de Minería, en el marco del Proyecto PNUD ARG 13 010, Revisión "C".

UNOPS  
Calle de la  
Cruz  
Buenos Aires

LILIANA PAEZ  
SECRETARIA PRIVADA  
MINISTERIO DE MINERIA  
02/10/15



De la misma manera la incorporación de la esta actividad al Proyecto en curso, demandará la realización de una reunión del Comité de Dirección de Proyecto a los efectos de considerar la recalendarización de los compromisos vigentes y formulación de una agenda a la Carta de Acuerdo vigente suscripta entre el Ministerio de Minería, la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones y UNOPS.

Finalmente, para el caso de recibir el V°B° del Ministro de Minería, y dada la urgencia en iniciar con las actividades de muestreo considerando la dinámica de los procesos de dispersión de contaminantes, procederemos con el inicio de actividad durante la semana que viene.

Muy atentamente,

UNOPS Oficina Argentina  
Calle 12 de Octubre 1000  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: +54 11 4382 1000  
Fax: +54 11 4382 1001  
www.unops.org

Alejandro Rossi  
Oficial de Enlace  
UNOPS Oficina Argentina

Cc: Directora de Coordinación Administrativa Ministerio de Minería

UNOPS  
Calle 12 de Octubre 1000  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: +54 11 4382 1000  
Fax: +54 11 4382 1001  
www.unops.org

***Anexo V de Apéndice N°5***

***Aprobación de la propuesta y estimación de  
recuperación de costos de UNOPS.***

San Juan, 05 de octubre de 2015. -

Sr. Oficial de Enlace  
UNOPS - Argentina  
Dr. Alejandro Rossi

**Ref: Expediente N° 1100-537-M-15**  
**Propuesta de recuperación de costos**  
**UNOPS-PNUMA**

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., en relación a la "Propuesta para el Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la Mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15", presentada por UNOPS con la participación del PNUMA, el pasado 25 de Septiembre, y su complemento referido a estimación de recuperación de costos presentado el pasado 2 de Octubre.

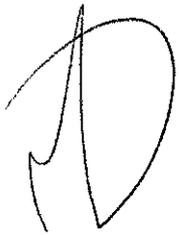
Al respecto, le comunico por la presente la aprobación de éste Ministerio a ambos documentos, motivo por el cual le agradeceré tenga a bien disponer los pasos necesarios para proceder con la instrumentación correspondiente.

Sin otro particular, saludo a Ud. atentamente. -



Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Buenos Aires, Argentina

*lelee*



Proyecto	IAV
San Juan	
Entrada	Salida
N° 0005	2015
Fecha	05/10/15
Doc. Adjunto	ND
UNOPS	

## ***Apéndice N° 6***

### ***Presentación de versión definitiva de la propuesta de Estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua***

*(Anexo VI del Acta de la Quinta Reunión del Comité de Dirección de Proyectos AuMin; y Apéndice I Modelo de primera enmienda a la Carta Acuerdo entre la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones y la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS))*

Programa de fortalecimiento de las capacidades de gestión y control ambiental del Gobierno de la Provincia de San Juan.

Proyecto PNUD ARG/13/010.

## APENDICE I

**Actividad complementaria: ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA MINA VELADERO, POSTERIOR AL INCIDENTE AMBIENTAL DEL 13/09/15**



*llera*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

San Juan, Octubre de 2015

## ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES.....	1
2.	OBJETO .....	2
3.	PROPUESTA METODOLÓGICA.....	2
3.1.	ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN.....	2
3.2.	DELIMITACIÓN DE ZONAS: .....	4
3.3.	TIPO Y CANTIDAD DE MUESTRAS .....	7
3.4.	UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO .....	12
3.5.	PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.....	18
3.5.1.	<i>Muestras de agua superficial, subterránea y sedimentos</i> .....	18
3.5.2.	<i>Estudios y muestras limnológicos</i> .....	20
4.	EQUIPO DE TRABAJO .....	20
5.	CRONOGRAMA Y PLAZOS DE EJECUCIÓN.....	21
6.	COMUNICACIÓN .....	23
7.	RECUPERACION DE COSTOS.....	24

*leee*

*PD*  
*g*

**Actividad complementaria: ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA MINA VELADERO, POSTERIOR AL INCIDENTE AMBIENTAL DEL 13/09/15**

## 1. ANTECEDENTES

El 16 de septiembre la empresa Minera Argentina Gold Sociedad Anónima (MAGSA) operadora del emprendimiento Veladero presentó un informe preliminar<sup>1</sup> al Ministerio de Minería, mediante el cual reporta la ocurrencia de un incidente ambiental fechado el pasado 13 de septiembre, presuntamente a las 10 horas, y consistente en la fuga de solución rica del sistema valle de lixiviación con motivo de la falla de una válvula de venteo en la tubería de transporte de solución rica, produciendo el deslizamiento de parte del talud del valle hacia el Canal Norte.

Si bien la empresa estimó el momento de ocurrencia del incidente ambiental a las 10 horas de la mañana del día 13 de septiembre, el informe preliminar presentado deja en claro que el último control operativo de las válvulas tuvo lugar el 12 de septiembre a las 18 horas.

De acuerdo a la información inicialmente difundida por la empresa, la solución rica liberada habría alcanzado los 224 m<sup>3</sup>. Posteriormente esta información fue corregida por la propia empresa para llevar el volumen total oficialmente declarado a los 1072 m<sup>3</sup>.

El Informe preliminar también da cuenta de medidas preventivas adoptadas por la compañía, consistentes en el suministro de agua potable a las poblaciones de Angualasto, Chinguillo y Malimán, así como el agregado controlado de hipoclorito de sodio para neutralizar cualquier posible presencia de cianuro.

En ese marco, el conocimiento del incidente a la opinión pública a través de filtraciones de información difundidas por mensajería instantánea (Whatsapp) durante la noche del domingo 13 de septiembre, sumado a los datos variables sobre el volumen de solución enriquecida que se habría liberado al Canal Norte, generó fundadas preocupaciones en las poblaciones aledañas, especialmente en Jáchal (aproximadamente 20.000 habitantes), situada aguas abajo del punto de ocurrencia del incidente ambiental.

A partir del conocimiento de la situación, el Ministerio de Minería cursó una solicitud de asistencia técnica complementaria a UNOPS en fecha 17 de septiembre a fin de elaborar un informe sobre la situación de los cuerpos de agua dentro del área del incidente ambiental.

Desde el Proyecto AuMin San Juan se brindó respuesta inmediata, movilizando recursos, iniciando la elaboración de una propuesta y organizando una misión de campo el día 18 de septiembre a la zona potencialmente afectada con motivo del incidente, liderada por el Asesor Regional de Medio Ambiente, el Asesor Regional de Auditorías Ambientales, la Asesora Técnica Principal del proyecto AuMin junto con

---

<sup>1</sup> Informe preliminar presentado por la empresa Minera Argentina Gold SA (MAGSA) en fecha de 16 de Septiembre 2015.

algunos miembros del equipo técnico multidisciplinario y un técnico de laboratorio para la toma de muestras preliminares.

La misión realizada tuvo por objeto tomar muestras de agua superficial; una en la localidad de Angualasto (a unos 180 km aguas abajo del punto de ocurrencia del incidente) y otra en el río Blanco aguas arriba del dique Cuesta del Viento, considerando que aguas abajo se encuentra la población de Jáchal como cabecera del departamento homónimo. También se realizaron algunas entrevistas con pobladores de Angualasto y Malimán a fin de advertir si hubieran notado comportamiento anormal de las aguas de la zona en términos de caudal, olor, sabor o color y dejar los datos de contacto de los responsables del proyecto AuMin.

Con posterioridad a la misión de campo, el día 25 de septiembre fue presentada la "Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de la Mina Veladero, posterior al incidente ambiental del 13/09/15".

En fecha 29 de septiembre fue recibida por parte de UNOPS una comunicación de la Dirección de Coordinación Administrativa del Ministerio de Minería, informando el visto bueno del Ministro de Minería a la propuesta y solicitando se presente con carácter urgente una cuantificación de la misma.

El 2 de octubre fue presentada la estimación preliminar de recuperación de costos asociada a la propuesta de actividad complementaria, mientras que el 5 de octubre fue recibida la conformidad del Ministerio de Minería tanto a la propuesta técnica como a la estimación preliminar de recuperación de costos, solicitando a UNOPS disponer los pasos necesarios para proceder con la instrumentación correspondiente.

Para finalizar cabe destacar la urgencia dispensada para la formulación y puesta en marcha de esta actividad complementaria, considerando la dinámica que es inherente a la dispersión de contaminantes por vía acuática así como la preocupación creada a nivel social con motivo de las posibles implicancias del incidente ambiental.

## 2. OBJETO

  
El objeto de esta intervención complementaria consiste en evaluar técnicamente y de forma independiente por parte de UNOPS con la participación del PNUMA, si los cuerpos de agua dentro del área potencialmente afectada por el incidente ambiental han sufrido impactos como consecuencia del evento ocurrido en la mina Veladero, ubicada en el Departamento de Iglesia, Provincia de San Juan, Argentina el pasado 13 de septiembre del 2015.

## 3. PROPUESTA METODOLÓGICA

### 3.1. Estrategia de intervención

  
Para cumplir con el objeto de este estudio, primeramente se procederá a reconocer el sitio de descarga del derrame al cuerpo receptor, determinando cuáles han sido los cuerpos de agua afectados por el evento y recopilando la mayor cantidad de información sobre el incidente; principalmente respecto al volumen y a la composición del derrame.

Posteriormente, se buscará comprender la situación actual de los cuerpos de agua identificados, desarrollando para ello las siguientes actividades a lo largo de dos fases de estudio diferenciadas.

Primera fase – Muestreo -

- a) Toma de 121 muestras de agua superficial y subterránea, y de sedimentos en puntos escogidos por UNOPS-PNUMA.
- b) Muestreos y estudios limnológicos a fin de determinar eventuales modificaciones de los ambientes lóticos en 9 sitios considerados.
- c) Toma de muestras de suelos en áreas circundantes a los cuerpos de agua, que pudieran haber sido impactados.
- d) Tratamiento analítico de las muestras de agua, sedimentos y suelos en laboratorios acreditados, para evaluar eventuales cambios en los parámetros físico-químicos de los distintos sitios considerados.
- e) Comparación de los resultados obtenidos en este muestreo con los resultados del muestreo independiente realizado por UNOPS-PNUMA en mayo del 2015 y otros estudios antecedentes disponibles que pudieran ser utilizados como línea de base.

Segunda fase – Monitoreo -

- a) Implementación de una campaña de muestreo en las zonas 0, 1 y 2A comprendiendo la toma de muestras de agua superficial y subterránea (en el orden de 40 puntos). Esta campaña servirá para evaluar la evolución de los parámetros físico-químicos en el área geográfica próxima a la zona del incidente.
- b) Monitoreo y seguimiento a través de dos campañas de muestreo, que comprenden las zonas 2B, 3 y 4, (en el orden de 10 puntos, cada una). Incluyendo el análisis de las fuentes de agua para bebida humana en 3 poblaciones localizadas en dichas zonas.

**Criterios para la selección de puntos de muestreo y monitoreo:**

Primera fase – Muestreo -

Los siguientes criterios fueron tenidos en cuenta para la selección de los puntos de muestreo:

- a) La posible ruta de dispersión del derrame con base en la información oficial recibida de parte del Ministerio de Minería y su relación con los puntos de muestreo existentes, considerando:
  - Pozos de monitoreo de agua subterránea existentes en el área de influencia.
  - Puntos del programa de monitoreo independiente desarrollados por el Proyecto AuMin San Juan durante la fase de auditoría de campo en el emprendimiento Veladero.
  - Línea de base de monitoreo ambiental, aprobada por la Declaración de Impacto Ambiental y sus actualizaciones.

- Incorporación de puntos representativos en la Zona Núcleo de la Reserva de la Biósfera San Guillermo, con base al estudio desarrollado por el Proyecto AuMin San Juan durante la fase de auditoría de campo en el emprendimiento Veladero.
- b) Tomas de agua para abastecimiento humano en las poblaciones aguas abajo del incidente.

#### Segunda fase – Monitoreo -

Los siguientes criterios fueron tenidos en cuenta para la selección de los puntos de monitoreo:

- a) Puntos que, por su cercanía y por encontrarse en la ruta de dispersión del derrame, se consideren de especial interés por su vulnerabilidad a potenciales impactos, requiriendo por ello un seguimiento temporal para analizar su evolución.
- b) Puntos de captación de agua de las poblaciones de Angualasto, Maliman y Chinguillo, que por su ubicación aguas abajo del sitio del incidente serían las poblaciones principalmente afectadas.

Se seleccionarán entre los puntos de muestreo considerados en la primera fase, cuyos resultados presenten al menos dos condiciones: i) concentraciones de sustancias que sobrepasen los valores guía para las aguas usando como referencia el anexo IV de la ley 24585 y ii) valores anómalos desde el punto de vista de la geoquímica ambiental.

No obstante, el número de muestras en la primera fase podrán variar en función de la valoración que el equipo técnico de UNOPS-PNUMA realice finalmente *in situ*. De igual manera el número de muestras comprendidas en la segunda fase dependerá de los resultados que arroje la campaña de muestreo de la primera fase.

#### 3.2. Delimitación de zonas:

Las actividades propuestas comprenden los ríos Potrerillos, Las Taguas, La Palca, Blanco y Jáchal, los cuales fueron agrupados en cuatro (4) zonas.

Zona 0: Tramo del río Potrerillos, desde aguas arriba del Sistema de Lixiviación en Valle hasta la desembocadura del río Potrerillos con el río de las Taguas.

Zona 1: Tramo del río Las Taguas, desde antes de la confluencia del río Potrerillos hasta su confluencia con el río Turbio.

Zona 2: Curso del río Las Taguas, desde su confluencia con el río Turbio hasta su desembocadura en el río La Palca y curso del río La Palca hasta su confluencia con río Blanco. Por cuestiones operativas esta zona ha sido dividida en:

- Zona 2A, zona cordillerana (junto al área de concesión minera)
- Zona 2B, zona de valle del río Blanco

Zona 3: Curso del río Blanco desde aguas abajo de la confluencia con el río La Palca hasta aguas arriba del dique Cuesta del Viento. Esta zona incluye además las captaciones de aguas de las localidades Chinguillo, Malimán y Angualasto.

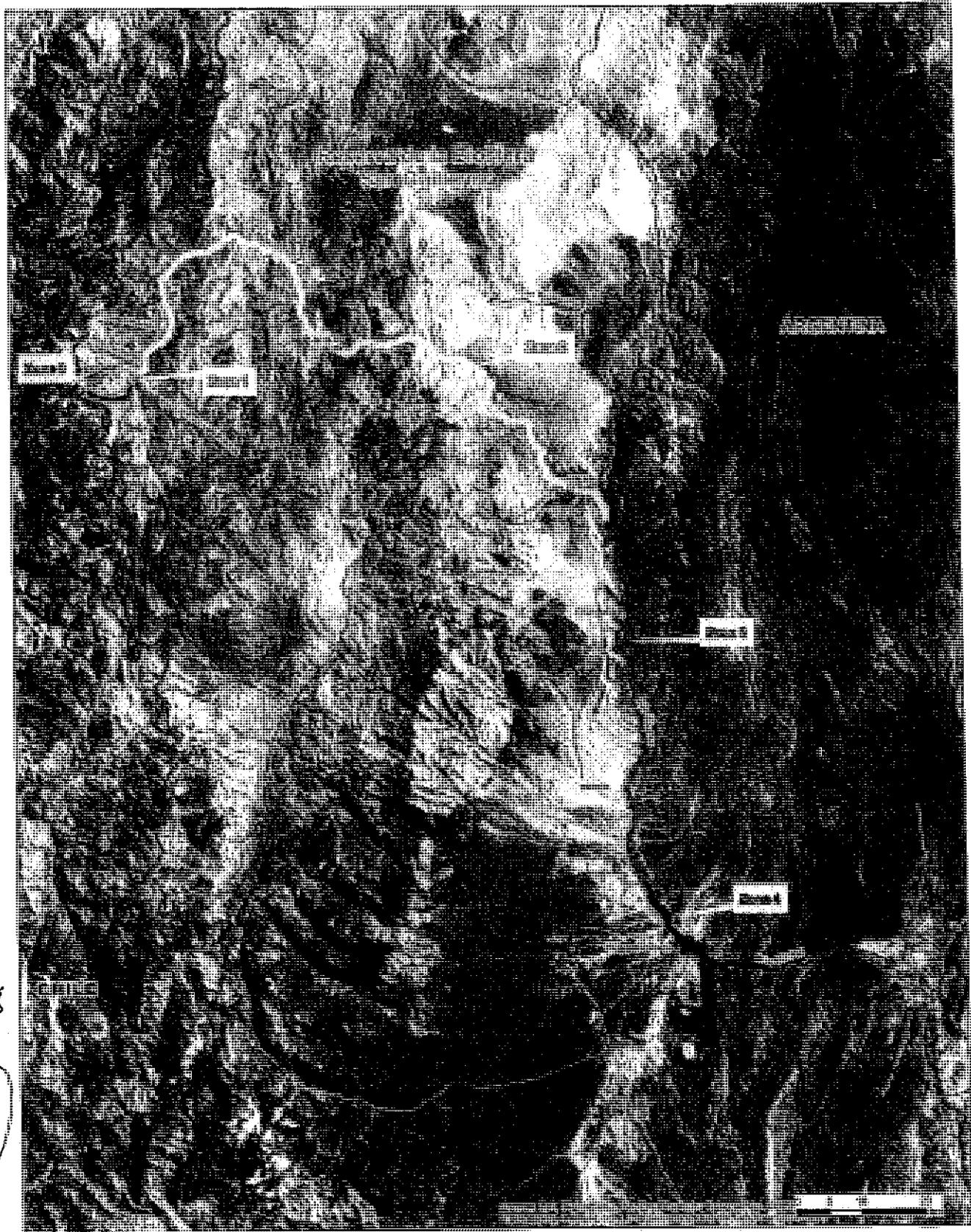
Zona 4: Río Blanco aguas arriba del dique Cuesta del Viento y el tramo del río Jáchal ubicado aguas abajo del dique

El Mapa 1 muestra la ubicación de las zonas de estudio.

*mea*

*MD*

*//*



llcs

### UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTUDIO

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de Mina Veladero posterior al incidente ambiental del 13/09/15



PNUMA

Mapa: n° 1

Fecha: Septiembre 2015

### 3.3 Tipo y cantidad de muestras

Sobre la base del análisis previo, se contempla la toma de 121 muestras en la campaña de muestreo, de las cuales 24 muestras corresponden a la matriz agua superficial; 15 a agua subterránea; 78 muestras a la matriz sedimentos de corriente; 4 captaciones de agua y 9 estudios limnológicos. De igual manera, se considerará la toma de muestras de suelos en el caso que tras una inspección visual se estime conveniente su estudio y análisis posterior. Esta cantidad de muestras, así como el programa de monitoreo, será ajustado luego de la identificación *in situ* del sitio de descarga del derrame al cuerpo receptor y análisis de la información sobre el incidente.

#### **Aguas superficiales:**

Las muestras de agua superficial serán tomadas en aquellos puntos que han sido identificados previamente como posibles receptores del derrame. Dependiendo de las características geomorfológicas y de la evaluación de campo realizada por los profesionales encargados del muestreo, se contempla la posibilidad de tomar más de una muestra en cada punto de muestreo.

#### **Aguas subterráneas:**

Estas muestras serán tomadas en los pozos existentes que forman parte de la red de monitoreo de la empresa. En estos pozos se tomarán una o más muestras de acuerdo a las características hidrogeológicas del área.

#### **Sedimentos:**

En cada sitio de muestreo de aguas superficiales se tomarán muestras de sedimentos de corriente. La ubicación y cantidad de estas muestras estará determinada en el campo y para su selección, se tomarán en cuenta los factores hidrosedimentológicos y morfológicos presentes en el cauce del río.

#### **Captaciones de agua:**

En cada uno de los sitios de captación de agua se tomarán una o más muestras con una periodicidad a determinar en campo; esto con el fin de obtener mayor representatividad de la calidad de agua que ingresa al sistema de distribución.

#### **Estudios limnológicos:**

Se han seleccionado distintos sitios desde aguas abajo del incidente para realizar análisis ecológicos y estadísticos respecto de las variaciones en las comunidades de fitoplancton, zooplancton, fitobentos y macroinvertebrados bentónicos y su comparación respecto a los monitoreos anteriores al incidente, para establecer eventuales relaciones de causa-efecto.

#### **Muestras de suelos:**

Debido a las características físico-químicas del material derramado, su volumen y su caudal, se ha creído necesario evaluar la posibilidad de que estas sustancia haya impactado el suelo cercano a los cauces directamente afectados, por ese motivo se han seleccionado distintos sitios aguas abajo del incidente para realizar muestreos de suelos.



Agua superficial

Cuenca	Zona	N° AGUJAS SUP.	N° CAPTACIONES	LB UNOPS SW-PO	LB VELADERO	Descripción
Potrerillos	Zona 0	1		SW-PO-1	SW11E	Río Potrerillos. Aguas arriba del Valle de Lixiviación.
		1				Aguas abajo de la Pileta de Emergencia y aguas arriba del 1er tramo de la vega.
		1				Entre los pozos GWQ15 y GWQ17
		1				Antes del pozo GWQ19
		1				Entre el pozo GWQ19 y el BCRP
		1				Aguas abajo del BCRP
		1				200m aguas abajo del punto anterior
		1				200m aguas abajo del punto anterior
		1				Antes de la confluencia con río Taguas
		1				SW-PO-4
Las Taguas	Zona 1	1		SW-LT-3	SW5	Las Taguas, entre Potrerillos y Turbio; cerca de los lechos de infiltración.
		1				Las Taguas, entre Potrerillos y Turbio; entre los lechos de infiltración y el LA-7
		1	1			Captación de agua en Las Taguas de las galerías de infiltración de Veladero
		1				Punto de cumplimiento de Veladero. En Las Taguas; aguas arriba de la desembocadura del río Turbio.
Las Taguas La Palca	Zona 2	1		SW-LT-4	LA-7	Aguas abajo del río Turbio
		1		SW-LT-5	SW9	Punto de cumplimiento de Lama. Aguas abajo de Los Amarillos
		1		SW-LT-6	LA-16	Aguas abajo de LA-16
		1		SW-PA-2	PAL-1	La Palca; antes de la confluencia con el río Blanco.
Blanco	Zona 3	1		SW-BO-2	BLA-1	Blanco aguas abajo de la confluencia con La Palca.
		1	1			Captación de agua del Chingullo
		1				Captación de agua de Angualasto
Blanco	Zona 4	1		SW-BO-3	BLA-2	Río Blanco en Chingullo
		1				Río Blanco en Malimán
		1				Río Blanco en Angualasto
Blanco Jáchal	Zona 4	1		SW-BO-5		Blanco; aguas arriba del Dique.
		1			JA-1	Río Jáchal; aguas abajo del Dique.
TOTAL		24	3			



**Agua subterránea**

Cuenca	Zona	N° MUESTRAS AGUAS SUBT.	N° MUESTRAS CAPTACIONES	LB UNOPS	LB VELADERO	Descripción	
Potrerillos	Zona 0	1		GW-PO-1	GA-4A	Aguas arriba del Valle de Lixiviación.	
		1		GW-PO-2	GWQ10	Aguas abajo del muro del Valle de Lixiviación	
		1		GW-PO-3	GWQ11	Aguas abajo del muro del Valle de Lixiviación	
		1		GW-PO-6	GWQ6-S	Pozo superficial, aguas abajo, planta del subdren principal	
		1		GW-PO-7	GWQ6-P	Pozo superficial, aguas abajo, planta del subdren principal	
		1		GW-PO-8	GWQ12	Pozo aguas abajo de los GWQ6	
		1		GW-PO-9	GWQ19	Pozo aguas abajo de los GWQ6	
		1		GW-PO-10	BCRP	Bomba de Contingencia Río Potrerillos	
		1		GW-PO-11	GWQ7-P	Pozo profundo, aguas abajo del BCRP	
		1		GW-PO-12	GWQ7-S	Pozo superficial, aguas abajo del BCRP	
		1		GW-PO-13	GWQ2-S	Pozo superficial, antes de la confluencia con La Taguas	
		1		GW-PO-14	GWQ2-P	Pozo profundo, antes de la confluencia con La Taguas	
		1	Zona 1	1	GW-LT-4	PM-LT1	Pozo entre Potrerillos y Turbio
		1	Zona 2	1	GW-LT-5	PM-LT2	Pozo entre Turbio y Los Amarillos (Punto de cumplimiento de Veladero)
1	Zona 3	1	GW-LT-6	PM-LT3	Pozo aguas abajo de Los Amarillos (Punto de cumplimiento de Lama)		
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>1</b>			<b>Captación de agua de Malmeñ</b>	

**Sedimentos**

Ubicación	Zona	N° MUESTRAS	LB UNOPS	Descripción
Potrerillos	Zona 0	3	SS-PO-1	Río Potrerillos, Aguas arriba del Valle de Lixiviación.
		3		Salida de la Pileta SP
		3		Salida de la Pileta de Emergencia
		3		Aguas abajo de la Pileta de Emergencia y aguas arriba del 1er tramo de la Vega.
		3		Entre los pozos GWQ15 y GWQ17
		3		Antes del pozo GWQ19
Las Taguas	Zona 1	3		Entre el pozo GWQ19 y el BCRP
		3		Aguas abajo del BCRP
		3		200m aguas abajo del punto anterior
		3		200m aguas abajo del punto anterior
		3	SS-PO-2	200m aguas abajo del punto anterior
3			Antes de la confluencia con río Taguas	
3			Las Taguas, entre Guanaco Zonzo y Potrerillos.	
3			Las Taguas, entre Potrerillos y Turbio, cerca de los lechos de infiltración.	



UNOPS

Ubicación	Zona	N° MUESTRAS	LB UNOPS	LB VELADERO	Descripción
Las Taguas	Zona 2	3	SS-LT-4	---	Las Taguas, entre Potrerillos y Turbio, entre los lechos de infiltración y el LA-7.
La Palca		3	SS-LT-5	---	Punto de cumplimiento de Veladero. En las Taguas, aguas arriba de la desembocadura del río Turbio.
Blanco		3	SS-LT-6	---	Aguas abajo del río Turbio.
Blanco		3	SS-PA-1	---	Punto de cumplimiento de Lama. Aguas abajo de Los Amarillos.
Blanco		3	---	---	Aguas abajo del LA-16.
Blanco		3	---	---	La Palca, antes de la confluencia con el río Blanco.
Blanco	Zona 3	3	---	---	Blanco, aguas abajo de la confluencia con La Palca.
Jáchal		3	---	---	Río Blanco en Chingullo.
Blanco	Zona 4	3	---	---	Río Blanco en Mallmán.
Jáchal		3	SS-RO-2	---	Río Blanco en Angualasto.
TOTAL		78			Río Jáchal, aguas abajo del Dique.

### Limnología

Ubicación	Zona	N° MUESTRAS	LB UNOPS	LB VELADERO	Descripción
Potrerillos	Zona 0	1	PL1	---	Primera veja; aguas abajo de la pileta de emergencia.
Las Taguas	Zona 1	1	PL2	QP4	QP4 de Veladero.
Las Taguas		1	PL3	---	Entre PU-1 y QP4.
La Palca	Zona 2	1	PL4	RT6	Las Taguas, entre Potrerillos y Turbio, cerca de los lechos de infiltración.
Blanco		1	PL5	---	Las Taguas, antes de la confluencia con el río Potrerillos.
TOTAL	Zona 3	1	PL6	---	Las Taguas, aguas debajo de Los Amarillos. LT-8 de Veladero.
		1	PL7	---	Las Taguas, aguas debajo del canal de desvío 3.
		1	PL8	---	Las Taguas, aguas abajo de la confluencia con Blanco.
		1	PL9	---	LP-1 de Veladero, río La Palca, antes de la confluencia con Blanco.
TOTAL		9			Río Blanco, cerca de la localidad de Chingullo.

**ZONA 0:**

- Muestras de agua superficial: 10
- Muestras de agua subterránea: 12
- Muestras de sedimento: 36
- Muestras limnológicas: 3 estudios

**ZONA 1:**

- Muestras de agua superficial: 4
- Captación de agua: 1
- Muestras de agua subterránea: 1
- Muestras de sedimento: 12
- Muestras limnológicas: 2 estudio

**ZONA 2:**

- Muestras de agua superficial: 5
- Muestras de agua subterránea: 2
- Muestras de sedimento: 15
- Muestras limnológicas: 3 estudios

**ZONA 3:**

- Muestras de agua superficial: 3
- Muestras de sedimento: 9
- Captaciones de agua: 3
- Muestras limnológicas: 1 estudio

**ZONA 4:**

- Muestras de agua superficial: 2
- Muestras de sedimento: 6

*lllll*

El total de muestras se presenta en la siguiente tabla:

Tipo de Muestra	Cantidad
Aguas superficiales	24
Aguas subterráneas	15
Sedimentos	78
Captaciones de agua	4
Estudios limnológicos	9
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>

*[Handwritten signature]*

#### 3.4. Ubicación de los puntos de muestreo

A continuación se adjuntan los mapas de ubicación de las cuatro zonas y áreas de captación de aguas en estudio (Mapas de 2 a 6).

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

Handwritten marks and signatures on the left margin, including a stylized 'M' and other illegible scribbles.



**Leyenda**  
Puntos de muestreo

- ⊕ Agua Subterránea (SW)
- △ Agua superficial (SW)
- Sedimentos (SS)
- ✦ Limnología (L)

**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO**  
**ZONA 0**

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de Mina Veladero posterior al incidente ambiental del 13/09/15

**UNIONPS**

Fecha: Septiembre 2015

Mapa N° 2

N

800 m

Sistemas de coordenadas geográficas WGS 84

3



lucy

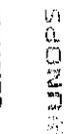


**Leyenda**

- punto de muestreo
- Agua Subterránea (GW)
- Agua superficial (SW)
- Sedimentos (SS)
- Limnología (L)
- Captación de agua

**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO:**  
**ZONA 1**

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de Mina Valdeoro, postestador al incidente ambiental del 13/09/16



UNUMOPS

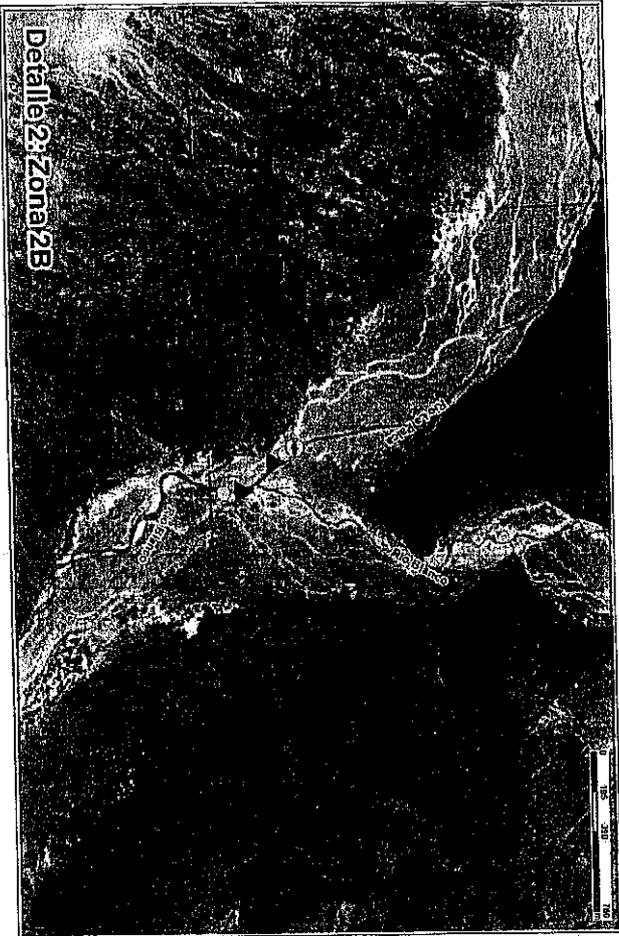
Fecha: Septiembre, 2016

Manso, 03

0 50 100 200 300 400 m

Escalas de coordenadas geográficas WGS84





N

Servicio de coordenadas geográficas WGS84

**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO:**

**ZONA 2**

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua  
on el área de influencia de Mina Valadero posterior al accidente  
ambiental del 13/09/15

Mapa n°4

INCLINA

**Leyenda**

Puntos de muestreo

- ⊕ Agua Subterránea (SW)
- △ Agua superficial (SW)
- Sedimentos (SS)
- Limnología (L)

**Legenda**

- Captación de agua
- Sedimentos (SS)
- ▲ Agua superficial (SW)
- Puntos de muestreo

**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO: ZONA 3**

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de Mina Veladero posterior al incidente ambiental del 13/09/15

Mapa n° 5

Fecha Septiembre 2015

INMIMA

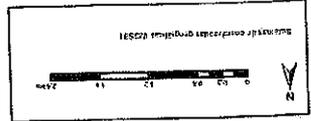
Escala de coordenadas geográficas UTM

N



690000 691000 692000 693000

2945000 2950000 2955000 2960000



**UBICACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS DE MUESTREO: ZONA 4**

Propuesta para el estudio sobre la calidad de los cuerpos de agua en el área de influencia de Minas Veladero posterior al incidente ambiental del 13/09/15

INMIMA

Mesa n.º 6

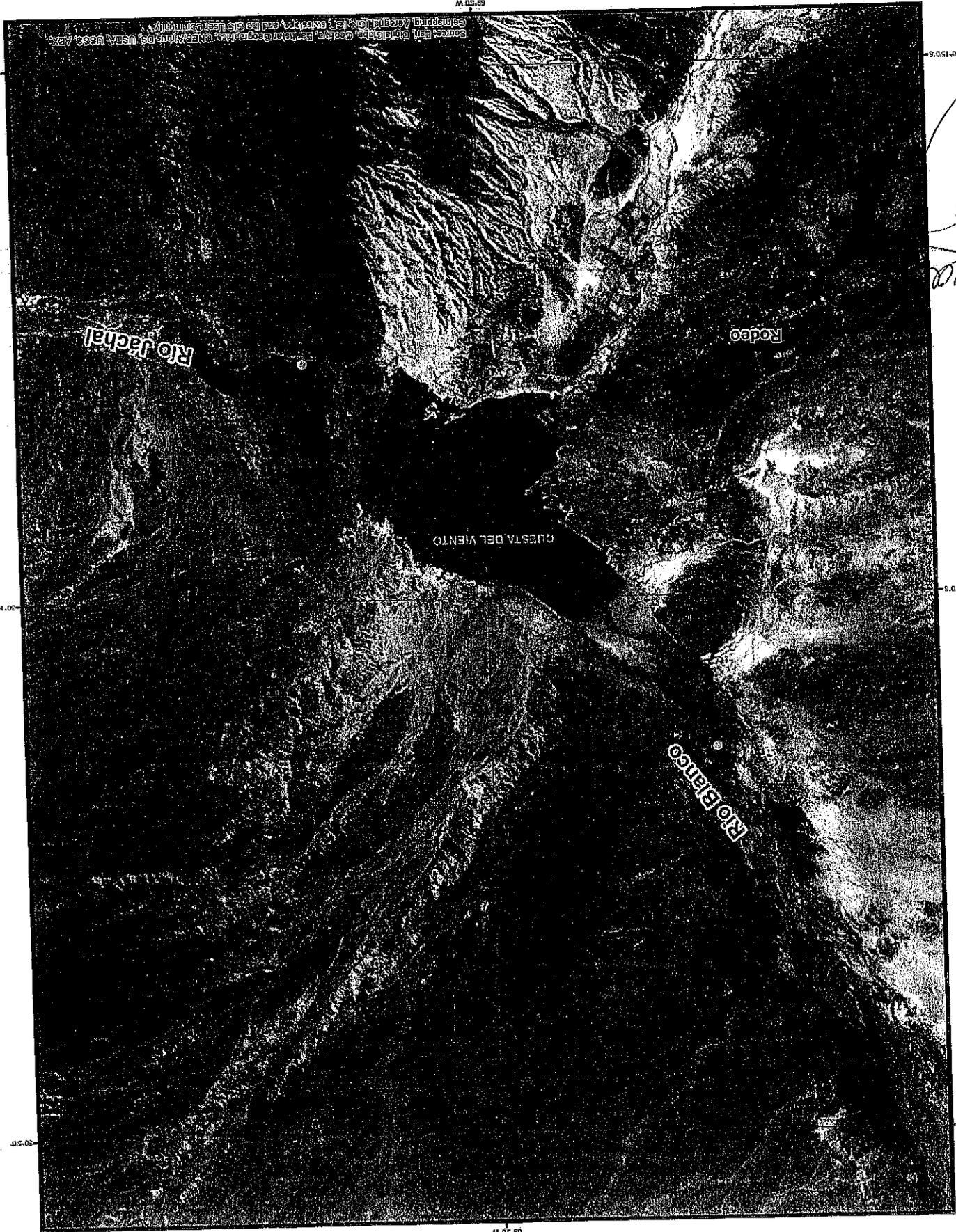
Fecha Septiembre 2015

**Legenda**

Puntos de muestreo

Agua superficial (SM)

Sedimentos (SS)



*Handwritten signature and scribbles.*

### 3.5 Procedimientos técnicos

#### 3.5.1 Muestras de agua superficial, subterránea y sedimentos

Se realizarán las mediciones en campo sobre las matrices agua superficial y agua subterránea. Los parámetros ambientales a medir en campo son los siguientes: temperatura (T), potencial de hidrógeno (pH), turbidez (t), conductividad eléctrica (CE), concentración de oxígeno disuelto (OD), caudal en cuerpos de agua superficial y nivel piezométrico en pozos de agua.

Los parámetros a medir en laboratorio sobre las matrices de agua superficial y subterránea y captaciones de agua son:

Parámetros agua superficial, subterránea y captaciones			
Alcalinidad Total	Al dis	Fe dis	Ti total
Dureza Total	Al total	Fe total	U dis
EC	Sb dis	Hg dis	U total
pH	Sb total	Hg total	V dis
STD	As dis	Pb dis	V total
STS	As total	Pb total	Zn dis
Bicarbonatos	Ag dis	Li dis	Zn total
Cl <sup>-</sup>	Ag total	Li total	
F <sup>-</sup> Total	Ba dis	Mg dis	
SO <sub>4</sub>	Ba total	Mg total	
Sulfuro	Be dis	Mn dis	
CN libre	Be total	Mn total	
CN total	B dis	Mo dis	
CN WAD	B total	Mo total	
Tiocianatos	Cd dis	Na dis	
Cianatos	Cd total	Na total	
P.T	Ca dis	Ni dis	
Cloraminas	Ca total	Ni total	
Nitrógeno Total	Cr dis	K dis	
NH <sub>4</sub>	Cr total	K total	
NO <sub>2</sub>	Cr VI dis	Se dis	
NO <sub>3</sub>	Cr VI total	Se total	
Fenoles Totales	Co dis	SiO <sub>2</sub>	
Aceites y grasas	Co total	Pd total	
Detergentes (SAAM)	Cu dis	Pd dis	
Hidrocarburos Totales	Cu total	Ti dis	

*Handwritten signature*

Los parámetros a medir en laboratorio sobre la matriz de sedimentos son:

Parámetros suelos	
Ag total	Ni total
As total	Pb total
B total	pH
Ba total	Sb total
Be total	Se total
Cd total	Sr total
CN total	TPH
Co total	V total
Cr total	Zn total
Cu total	Fe total
Hg total	Mn total
Mo total	SCN total

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

En la primera fase de muestreo para las matrices agua y sedimentos, se realizarán respectivamente, 85 y 25 determinaciones analíticas correspondientes a parámetros fisicoquímicos, inorgánicos, orgánicos y metales disueltos y totales.

La toma de muestras será realizada por los equipos UNOPS-PNUMA con el apoyo del Laboratorio acreditado por la OAA y que fue seleccionado competitivamente de acuerdo a las normas de UNOPS siguiendo procedimientos y metodologías reconocidas internacionalmente.

Los procedimientos y normas de referencia utilizados son los siguientes:

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22<sup>o</sup> Edition
- US.EPA - Water Quality Assesment, A Screening Procedure for Toxic and Coventional Pollutants in Surface and Ground Water. EPA/600/6-6-85/002 a-b, Septiembre 1985.
- US.EPA - Handbook for Sampling and Sample Preservation of Water and Wastewater EPA/600/4-82/029 Septiembre 1982.
- ISO 5667-3 / IRAM 29012-3 Guía para la preservación y manipuleo de las muestras.
- ISO 5667-12 Guía para muestreo de sedimentos de Fondo.

Las determinaciones analíticas se realizarán utilizando metodologías establecidas en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SM) y/o aquellas desarrolladas o aprobadas por las siguientes organizaciones:

- Environmental Protection Agency (EPA)
- American Society for Testing and Materials (ASTM)

### Aseguramiento y Control de Calidad

La toma de muestras será supervisada por personal de UNOPS, de forma de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de muestreo, el uso de preservantes y envases adecuados según las determinaciones analíticas a realizar, las condiciones de limpieza de los envases y de las conservadoras, el correcto sellado de los envases haciendo uso de precintos y garantía de asepsia en los utensilios y equipos utilizados para esta actividad.

El aseguramiento y control de la calidad del muestreo y posterior análisis en laboratorio, se realizará mediante la toma de muestras de control en campo y posterior evaluación de los resultados analíticos. Las muestras control corresponden a un 19% del total de muestras de agua y sedimentos.

Se tomarán las siguientes muestras control:

Blanco de campo: Agua destilada (desmineralizada o des ionizada) tratada como una muestra. Se utiliza para identificar errores o contaminación en la recogida y análisis de muestras.

Blanco de viaje: Agua destilada que tratada como una muestra. Se utiliza para identificar errores o contaminación en la recogida y análisis de muestras.

Blanco de equipo: Agua proveniente del enjuague del equipo de muestreo luego de su descontaminación. Se utiliza para detectar cualquier contaminación asociada con el equipo de muestreo.

Duplicado de campo: muestra que se divide en dos sub-muestras en el campo. Se analiza cada una y se comparan los resultados. Se utilizan para probar la precisión de las mediciones de laboratorio.

### Análisis de resultados

Los resultados de este estudio serán comparados con los resultados del Programa de Monitoreo Independiente realizado por UNOPS -PNUMA en mayo 2015, en el marco del proyecto AuMin San Juan, previo al incidente ambiental.

Complementariamente, se tomarán en consideración otros antecedentes como son los monitoreos y la línea de base en estos sitios, efectuada por el concesionario minero en el marco de los compromisos asumidos en sus Informes de Impacto Ambiental y sus correspondientes Declaraciones de Impacto Ambiental.

#### 3.5.2. Estudios y muestras limnológicas

Se realizarán los análisis limnológicos de las comunidades fitoplanctónicas, zooplanctónicas, fitobentónicas y de macroinvertebrados bentónicos.

Se tendrá en consideración la metodología utilizada en los monitoreos antecedentes en los sitios previstos para el análisis limnológicos comparativo de variables biológicas, de las campañas realizadas en las primaveras 2007-2014.

En todos los sitios se tomarán parámetros físico-químicos *in situ* y muestras subsuperficiales de agua para análisis de fitoplancton, zooplancton, fitobentos y macroinvertebrados bentónicos.

En todos los puntos de muestreo limnológico se realizarán mediciones de parámetros ambientales *in situ*: potencial de hidrogeno (pH), conductividad eléctrica (CE), oxígeno disuelto (OD), turbidez (t), temperatura del agua y del ambiente (T).

Se tomarán muestras de flora y fauna limnológica conforme procedimientos estandarizados de los distintos grupos biológicos, los cuales serán posteriormente estudiados cuantitativamente mediante recuento en el laboratorio: fitoplancton, fitobentos, zooplancton, macroinvertebrados bentónicos.

Se realizará el análisis ecológico y estadístico y se calcularán los índices de diversidad específica de Shannon (H), de Dominancia de Simpson ( $\lambda$ ) y de similitud de Jaccard, con el objetivo de determinar características estructurales de las comunidades.

## 4. EQUIPO DE TRABAJO

El Equipo Técnico Multidisciplinario del Proyecto AuMin, bajo la coordinación de su Asesor Técnico Principal, tendrá a cargo la ejecución de los trabajos comprendidos por la presente actividad complementaria conforme a los insumos que se desprenden

de los contenidos de la propuesta elaborada. Se mantendrá el apoyo de los Asesores regionales en materia ambiental, infraestructura y auditoría, respectivamente.

De la misma manera se contará con el apoyo de los laboratorios identificados en procesos de adquisición desarrollados por UNOPS durante las etapas preliminares.

## 5. CRONOGRAMA Y PLAZOS DE EJECUCIÓN

El trabajo se realizará en dos etapas que, en su conjunto, totalizarán sesenta (60) días, computados desde el 5 de octubre hasta el 5 de diciembre respectivamente, habiéndose realizado actividades preliminares desde el 18 de septiembre en que se realizó la primera misión de reconocimiento y toma de dos (2) muestras preliminares con posterioridad a la ocurrencia del incidente ambiental.

La primera etapa corresponde al estudio de la calidad de los cuerpos de agua a través de los resultados analíticos de su muestreo y análisis en los 130 puntos previstos. Esta campaña se desarrollará a partir del 5 de octubre y se espera tener los resultados durante los primeros días de noviembre.

La segunda etapa corresponde al monitoreo semanal para el seguimiento de la calidad del agua aquellos puntos seleccionados sobre la base de los resultados obtenidos en la primera etapa. Esta segunda etapa se desarrollará durante el mes de octubre y espera tener un informe completo para los primeros días de diciembre.





**7. RECUPERACION DE COSTOS**

Rubros		COSTE/MES [USD]	total [USD]
Personal profesional y de campo			145.560
Asesor Técnico Principal (ATP)	13.000	1,5	19.500
Abogado ambientalista	8.000	1,5	12.000
Ingeniero Ambiental	5.500	2	11.000
Consultor Biologo/Ecólogo	11.000	2	22.000
Hidrólogo	11.000	2	22.000
Química analítica	11.000	2	22.000
Experto en comunicación	5.500	2	11.000
Secretaria	1.800	2	3.600
Profesional en sistema de información geo-referenciada	2.230	2	4.460
Experto Regional en Auditorías Ambientales	8.000	1,5	12.000
Asesor Regional de Medio Ambiente - Especialista Técnico	4.000	1,5	6.000
Laboratorio			203.220
Movilidad			16.150
DSA + viajes			12.196
Comunicaciones			7.274
Alquileres y usos			9.793
Servicio de adquisiciones, informática, finanzas y recursos humanos suministrado desde oficinas UNOPS ajenas al duty station			27.204
<b>Subtotal</b>			<b>421.398</b>
Costos indirectos			64.185
<b>Total presupuesto operativo</b>			<b>485.583</b>
Costos de intervención PNUD (3%)			14.567
<b>TOTAL (*)</b>			<b>500.150</b>

## ***Apéndice N°7***

### ***Modelo de primera enmienda a la Carta Acuerdo entre la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones y la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS)***

*(Anexo VII del Acta de la Quinta Reunión del Comité de Dirección del  
Proyecto AuMin)*

**ACTA COMPLEMENTARIA N° 1 A LA  
CARTA ACUERDO ENTRE LA AGENCIA SAN JUAN DE DESARROLLO DE  
INVERSIONES, EL MINISTERIO DE MINERÍA Y LA OFICINA DE LAS  
NACIONES UNIDAS DE SERVICIOS PARA PROYECTOS (UNOPS)  
SUSCRIPTA EL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2013**

---

1. En cumplimiento de lo especificado en el párrafo 11 de la Carta Acuerdo entre la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones y la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS), suscripta el 18 de Septiembre de 2013, para la implementación del "Programa de fortalecimiento de las capacidades de gestión y control ambiental, del Gobierno de la Provincia de San Juan" Fase 1 de dos fases, consistente en la "Auditoria del cumplimiento legal y desempeño ambiental de cuatro emprendimientos mineros", se emite esta Primera Enmienda, con el fin de Incorporar a la Carta Acuerdo actividades adicionales correspondientes a la Actividad Complementaria **"ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA MINA VELADERO, POSTERIOR AL INCIDENTE AMBIENTAL DEL 13/09/15"**, descrito en el Apéndice I adjunto a la presente Acta Complementaria N° 1.
2. En conformidad con los términos y condiciones indicados en la Carta Acuerdo y en la presente Acta Complementaria N° 1, el Asociado en la Implementación acepta los servicios que prestará UNOPS para la ejecución de esta Actividad Complementaria. Se realizarán consultas permanentes entre UNOPS y el Asociado en la Implementación respecto de los servicios a prestar por UNOPS.
3. UNOPS proporcionará los servicios que se describen en el Apéndice I: **"PROPUESTA PARA EL ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE LOS CUERPOS DE AGUA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA MINA VELADERO, POSTERIOR AL INCIDENTE AMBIENTAL DEL 13/09/15"**, en el marco de Asistencia Técnica de UNOPS al Proyecto PNUD ARG/13/010. A tal efecto, el Asociado en la Implementación asignará al Proyecto, en forma complementaria al Presupuesto inicial de la Carta Acuerdo entre la Agencia San Juan de Desarrollo de Inversiones, el Ministerio de Minería y la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) suscripta el 18 de septiembre de 2013, la suma de pesos argentinos equivalentes a **USD 485.583** (Cuatrocientos ochenta y cinco mil quinientos ochenta y tres dólares americanos), de acuerdo al Presupuesto indicado en el mencionado Apéndice I, más los costos de administración inherentes al Proyecto PNUD, que ascienden a **USD 14.567**, lo que hace un total de **USD 500.150** (Quinientos mil ciento cincuenta dólares americanos) provenientes del **Fondo de Regalías Mineras del Ministerio de Minería de la Provincia de San Juan**, para

*llc*

*M*

*2*

financiar los servicios que son objeto de la presente. La suma indicada podrá ser depositada en pesos argentinos, al tipo de cambio de Naciones Unidas vigente al momento del depósito, en concordancia con lo establecido en el Proyecto PNUD ARG/13/010.

4. Conforme lo tratado y aprobado en las Actas N°4 y 5° del Comité de Dirección del Proyecto, el plazo de finalización del proyecto será el **31 de Agosto de 2016**.
5. Después de refrendar la presente Acta complementaria N° 1 , y en conformidad con el presupuesto del Apéndice I, el Asociado en la Implementación realizará:
  - a) un desembolso por el cincuenta por ciento (50%) del presupuesto total previsto, según inciso 3 de la presente, al momento de la suscripción del Acta Complementaria.
  - b) Un desembolso por el restante cincuenta por ciento (50%) del presupuesto total previsto, según inciso 3 de la presente, antes del 4 de diciembre de 2015.
6. En todos los casos, UNOPS no asumirá compromisos por valor superior a los fondos depositados. Se estima que la duración de las actividades comprendidas en la presente Acta Complementaria será de 60 días, a partir de la entrada en vigor de la Revisión al Documento de Proyecto PNUD ARG/13/010.

  
Las demás estipulaciones contenidas en la Carta Acuerdo original se aplican a la presente Enmienda.

FIRMA

SELLO

FECHA

  
En Representación del Ministerio  
de Minería de la Provincia de San Juan

  
En Representación de la  
Agencia San Juan de Desarrollo  
de Inversiones Provincia de San Juan

En Representación de UNOPS

***Anexo VIII de Apéndice N°5***

***Propuesta de Re-programación de las tareas a ser desarrolladas hasta la finalización del proyecto.***

---

