



PROYECTO ESPECIAL REGIONAL  
PASTO GRANDE

# CONTROL, MONITOREO, MEDICION DE CAUDALES Y CALIDAD DE AGUA

COORDINADOR DE POMDIH: ING. ELVIS PABLO CHACHAQUE QUISPE

FT. MONITOREO, MEDICIÓN DE CAUDALES  
Y CONTROL DE CALIDAD DE AGUA

CONÉCTATE CON LA NATURALEZA



QR PERPG

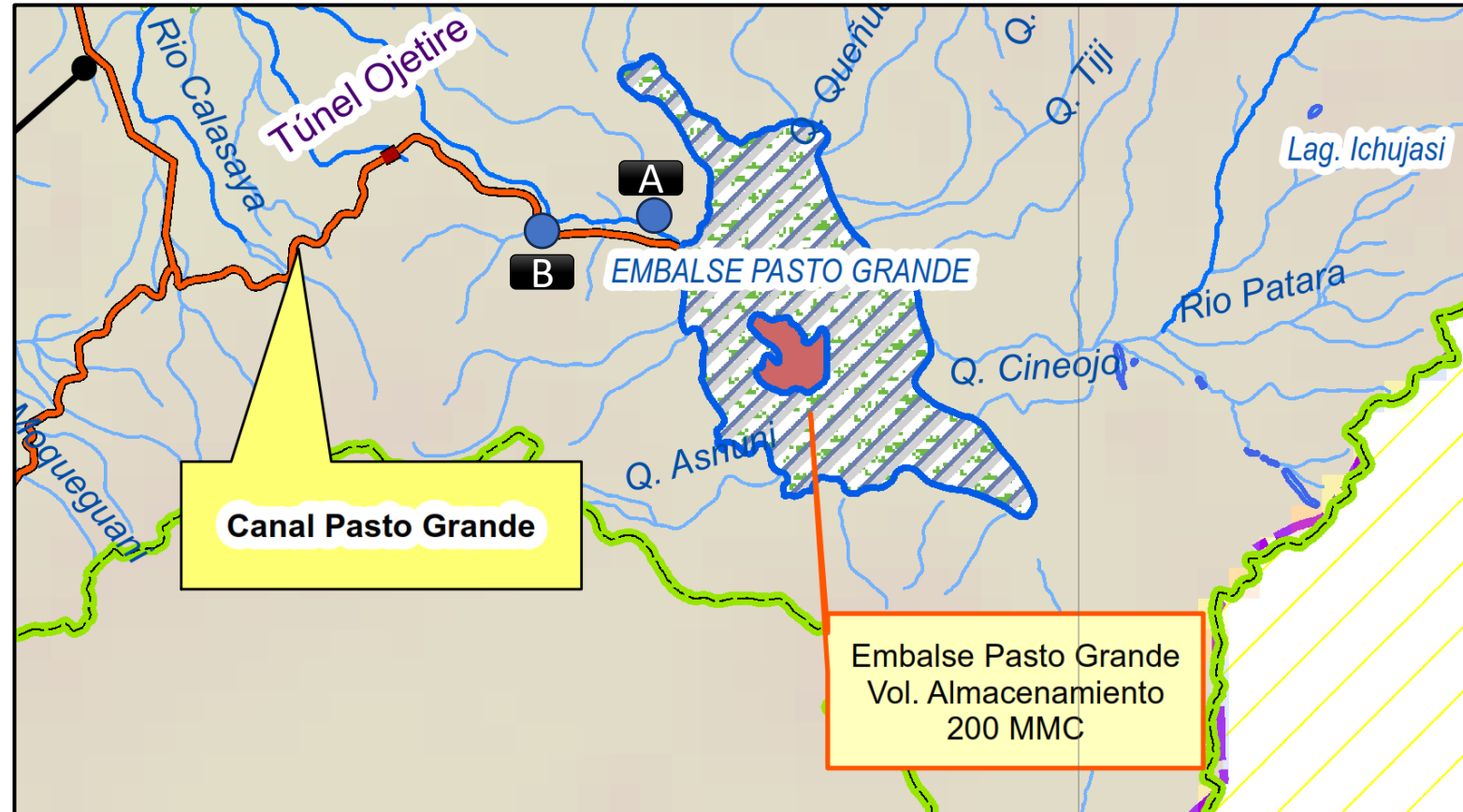
# 1. Estaciones Hidrométricas de AAQ



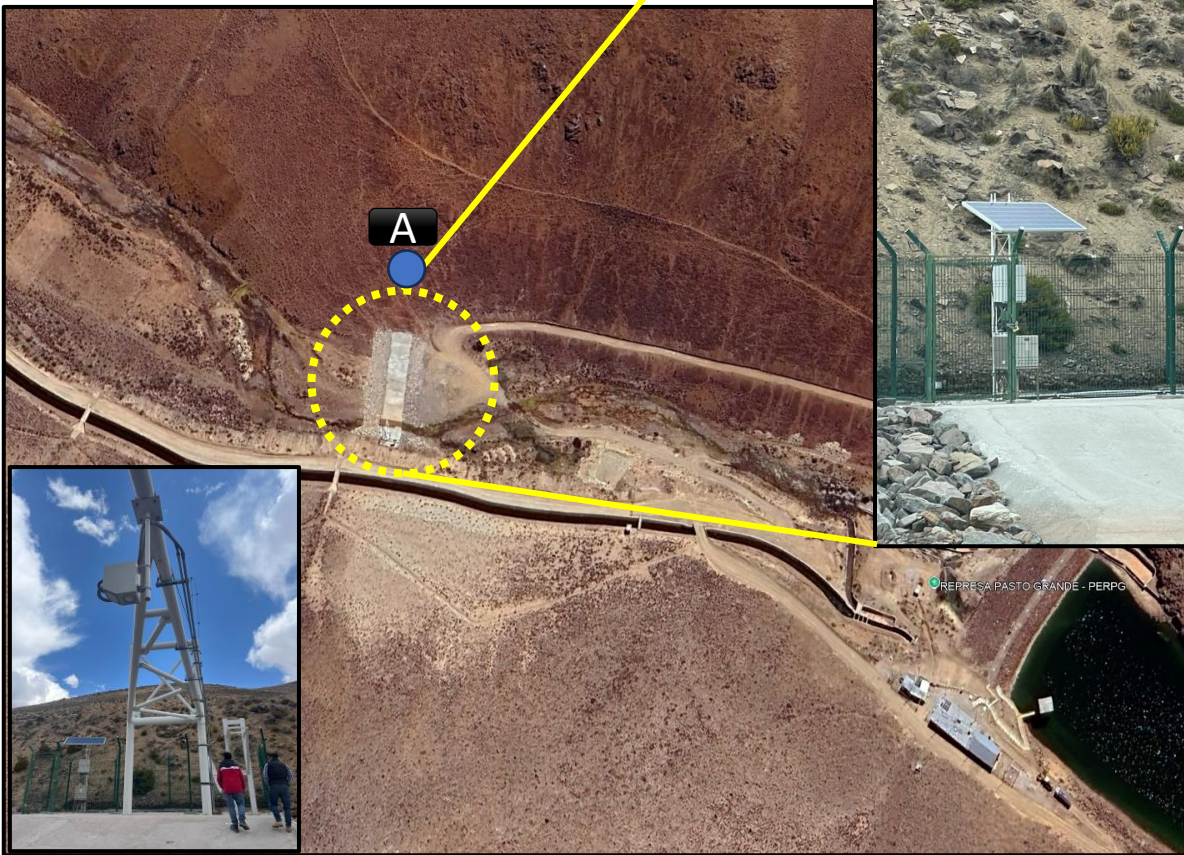
**02 Estaciones Hidrométricas  
instalados por AAQ**

**A. KM 0.15, en cause natural,  
cercano al dique de la represa  
Pasto Grande**

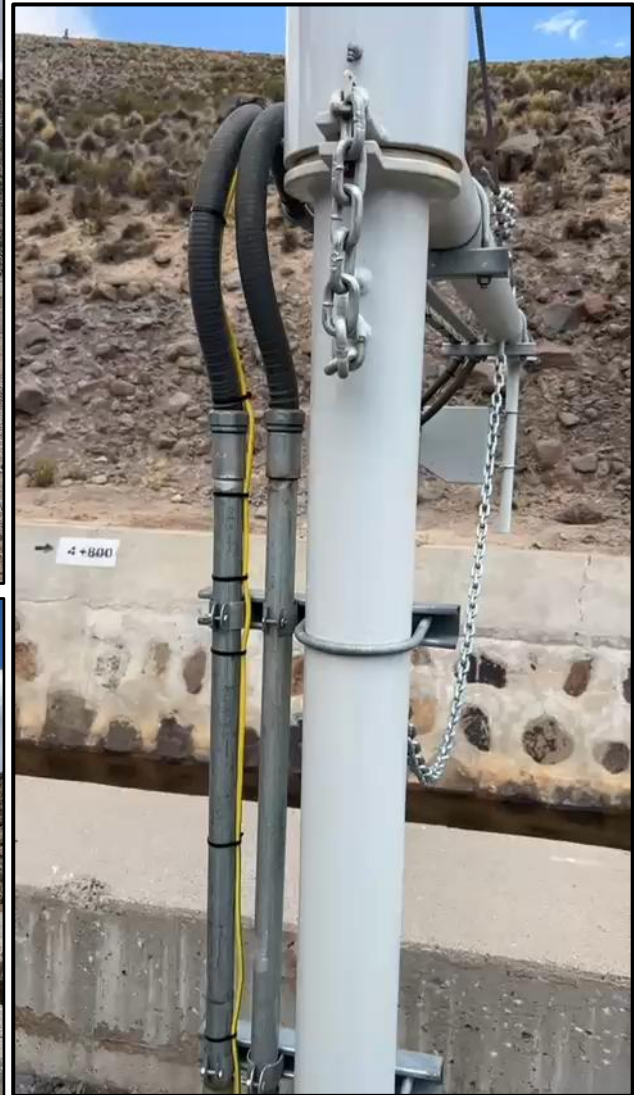
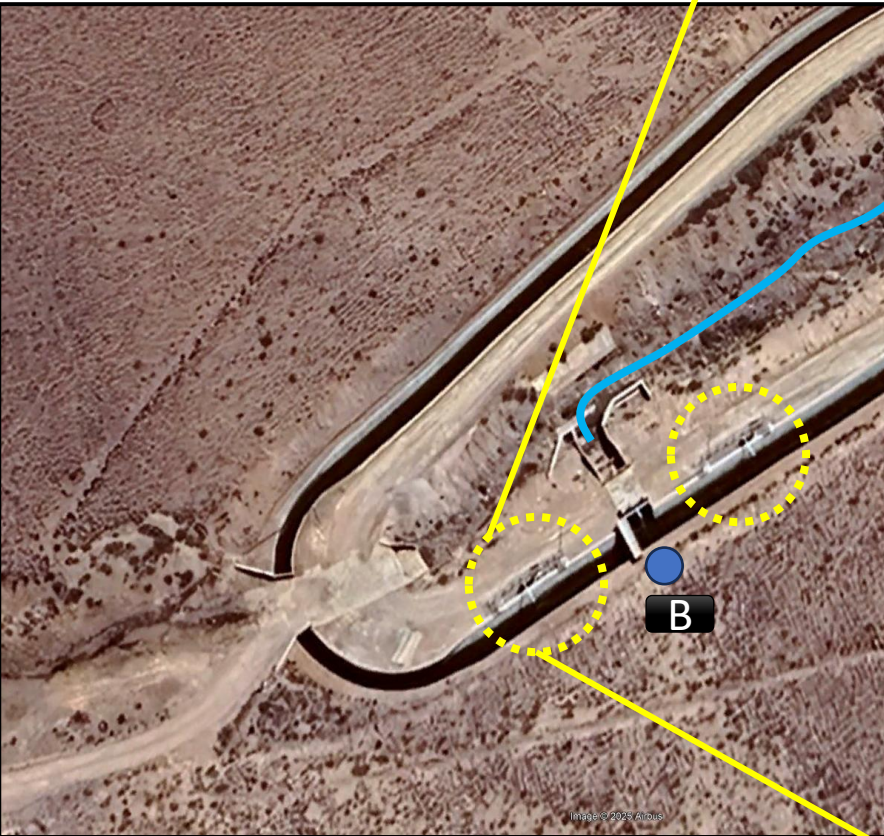
**B. KM 5.5, en el canal Pasto  
Grande, segunda derivación  
para la cuenca Tambo Alto  
Tambo**



**A. KM 0.15, en cause natural,  
cercano al dique de la represa  
Pasto Grande**



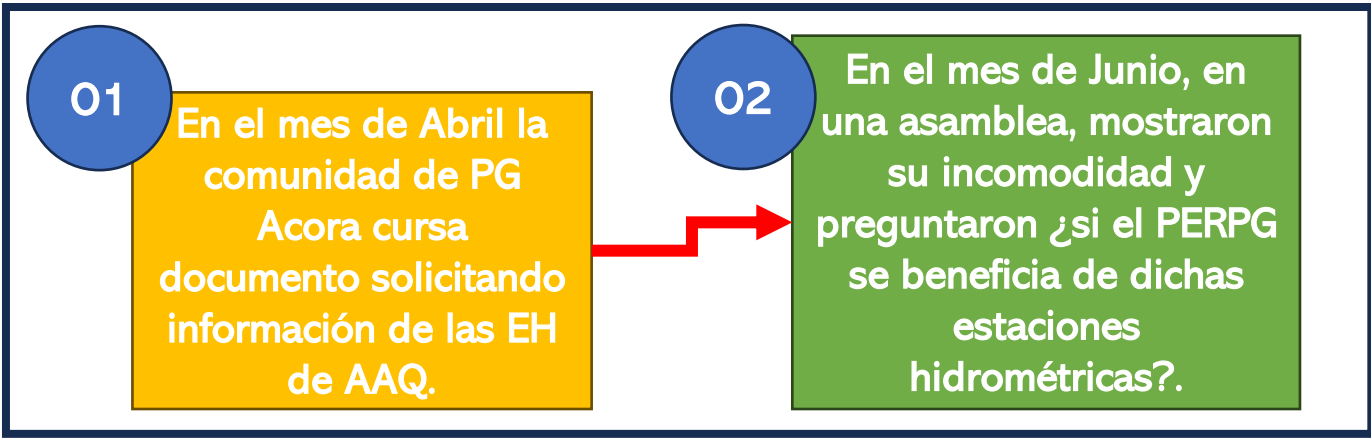
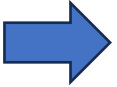
**B. KM 5.5, en el canal Pasto Grande, segunda derivación para la cuenca Tambo Alto Tambo**



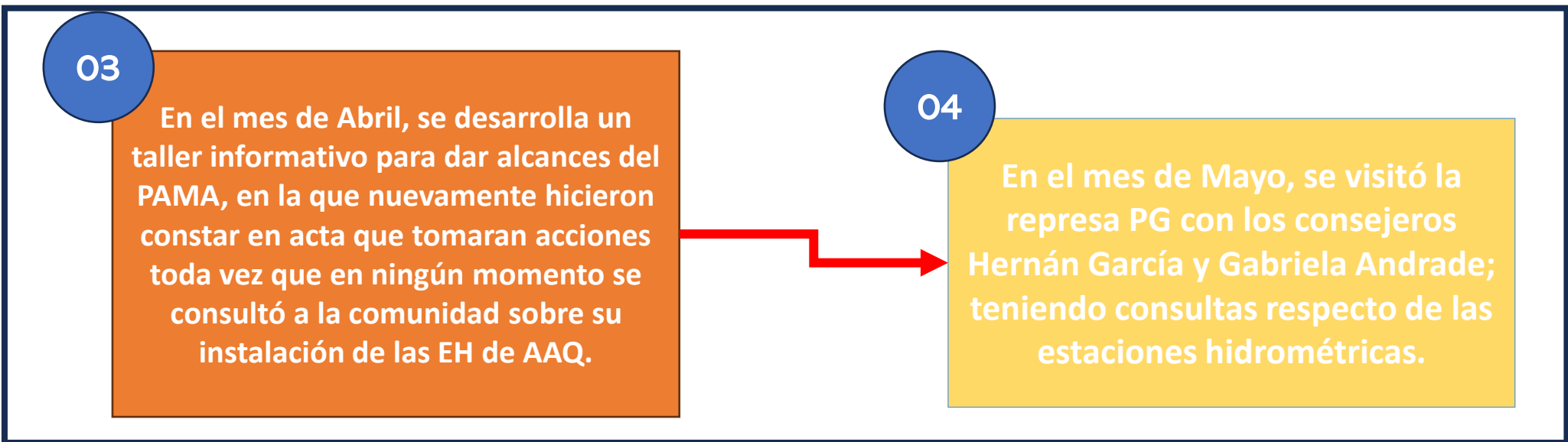
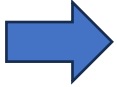
# PROBLEMÁTICA GENERADA

El PERPG viene ejecutando el plan de trabajo del PAMA; habiendo iniciado con talleres informativos en diferentes comunidades a nivel del Sistema Hidráulico Pasto Grande.

En el año 2024 (Sin el plan de trabajo del PAMA)

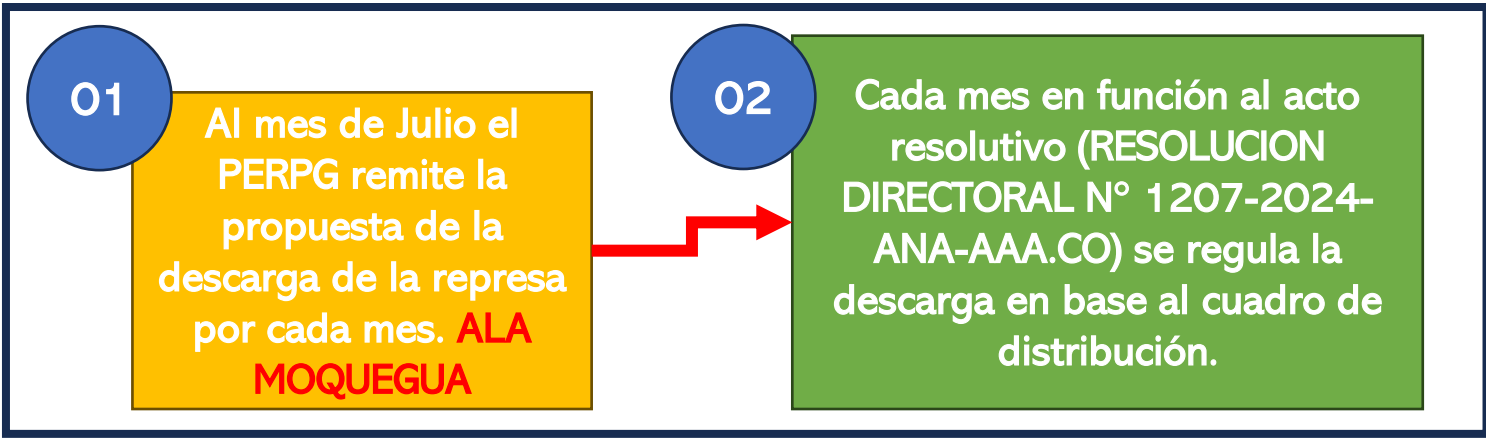
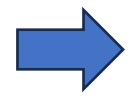


En el año 2025 (Con el plan de trabajo del PAMA)



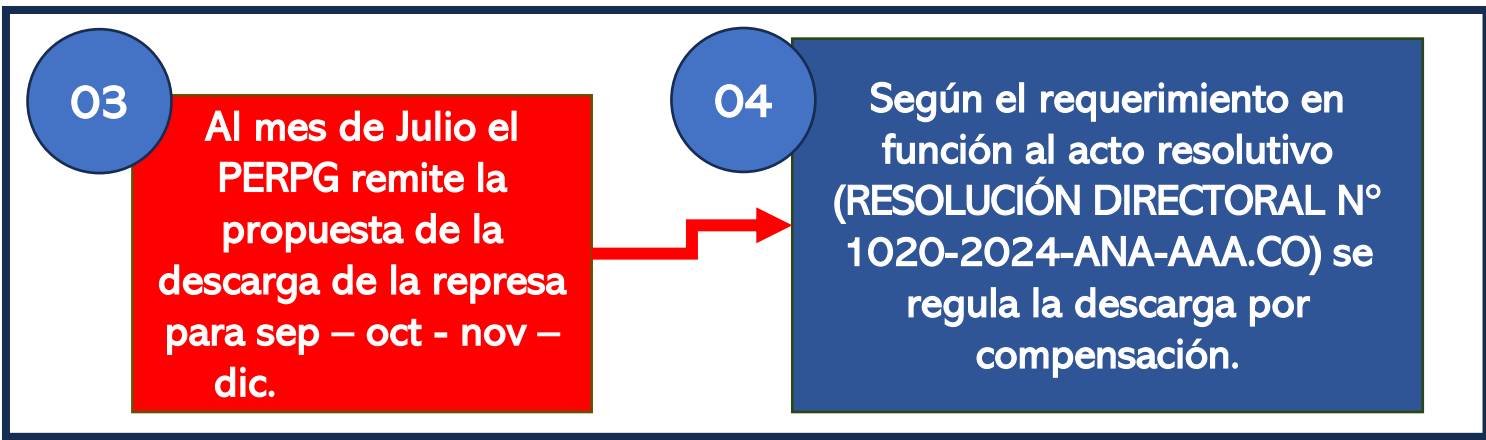
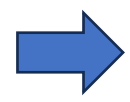
**El PERPG es miembro de los Comités técnicos del PADH de la cuenca Moquegua – Ilo y la cuenca Tambo Alto Tambo, en la que anualmente se elabora (2024 Agosto – 2025 Julio) el informe técnico que contempla la descarga de la represa Pasto Grande.**

Cuenca Moquegua - Ilo



La segunda EH del km 5.5 brindaría información relevante y precisa porque cuenta con sensor tipo radar en tiempo real.

Cuenca Tambo - Alto Tambo



La EH del km 0.15 km y la primera EH del km 5.5 brindaría información relevante y precisa porque cuenta con sensor tipo radar en tiempo real.

# PANEL FOTOGRÁFICO DE LAS REUNIONES SOSTENIDAS CON COMUNIDADES



domingo, 4 de mayo de 2025, 11:18:47 a. m.  
19K 369034 8150336  
Altitud: 4543.3meter  
Velocidad: 1.3km/h  
Proyecto Especial Regional Pasto Grande



domingo, 4 de mayo de 2025, 11:05:21 a. m.  
19K 369036 8150334  
Altitud: 4541.7meter  
Velocidad: 3.7km/h  
Proyecto Especial Regional Pasto Grande

# XIII. INSTRUMENTACIÓN DE LA REPRESA PASTO GRANDE



**EQUIPOS INSTALADOS:** acelerógrafo (01) , Geonet Nodo (01) , Geonet Supervisor (01), pantallas (02), computadoras (02), servidor NAS (01), piezómetros de cuerda vibrante (06), piezómetro Casa Grande (03), pluviómetro (01), sensor de nivel tipo radar (01).



**Del 30 de septiembre al 04 de octubre personal de la ANA realizó evaluación exhaustiva de los equipos instalados en la represa Pasto Grande.**



**Hoy Martes**  
24/ SETIEMBRE /2024

**PERPG Y ANA REALIZARÁN PRUEBAS TÉCNICAS DE INSTRUMENTACIÓN EN LA PRESA PASTO GRANDE**

## 2. Monitoreo en propiedad de AAQ



05 Estaciones de medición in situ en propiedad de AAQ



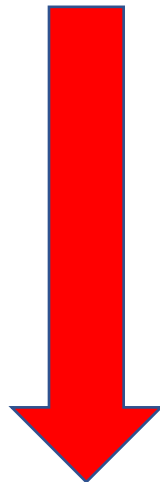
Desde el 2014 EL PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE estuvo monitoreando la calidad del recurso hídrico y realizando los Aforos respectivos en concordancia al D.S. 002-2008-AG- Mediante La Ficha Técnica "CONTROL, MONITOREO, MEDICIÓN DE CAUDALES Y CALIDAD DE AGUA".

EL PERPG desde el 2022 ya no puede realizar trabajo de campo en propiedad de AAQ prohibiendo el ingreso del personal (el personal, los equipos, la movilidad esta equipada al alcance de los protocolos de la empresa).



## CON DECRETO SUPREMO N° 002-2008-AG

Aprobado por el **Presidente de la República** de ese entonces y refrendado por el **Ministro de Agricultura**.



### Artículo 1.- De la Reserva de Agua

Resérvese a favor del Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional Moquegua, las aguas superficiales provenientes de los ríos Vizcachas, Chilota y Chincune afluentes de la cuenca alta del río Tambo, así como de los ríos Tumilaca, Huaracane y Torata afluentes de la cuenca del río Moquegua, por el plazo de (2) años contados a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, por un volumen anual de 92.512 MMC al 75% de persistencia, volumen que incluye el caudal ecológico de los ríos en mención, el cual deberá ser considerado en el Estudio de Impacto Ambiental respectivo.(\*)

## ORGANISMOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

### AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

**Prorrogan reserva de recursos hídricos para el Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional de Moquegua**

**RESOLUCIÓN JEFATURAL  
N° 0457-2024-ANA**

San Isidro, 26 de noviembre de 2024

### Artículo 1.- Prórroga de la reserva de recursos hídricos

Prorrogar, la reserva de recursos hídricos para el Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional de Moquegua, la reserva de recursos hídricos de las aguas superficiales provenientes de los ríos Vizcachas, Chilota y Chincune, afluentes de la cuenca alta del río Tambo, así como de los ríos Tumilaca, Huaracane y Torata, afluentes de la cuenca del río Moquegua, por un volumen anual de hasta 70.7158 hm<sup>3</sup>, que incluye el caudal ecológico de los ríos en mención.

Sin Embargo, El Proyecto Quellaveco, en los ultimo 4 años viene haciendo caso omiso a la solicitud reiterada por parte del PERPG, a fin de ingresar al área de su influencia a realizar los monitoreos de calidad de agua y aforos.

PASTO GRANDE

GERENCIA GENERAL

Moquegua, 02 de abril del 2024

**OFICIO N° 387 -2024-GRM/PERPG**

Señor  
FERNANDO MONTERO ALVARADO  
GERENTE DE DESEMPEÑO SOCIAL  
ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.  
Dirección.- Av. 25 de noviembre s/n Fundo Rustico el Sauce Sector Charsagua - Moquegua

Presente.-

**ASUNTO :** SOLICITO AUTORIZACION DE INGRESO DE PERSONAL A LAS LOCALIDADES DE LA JURISDICCION PARA EFECTUAR MONITOREO DE CAUDALES Y DE LA CALIDAD DE AGUA EN TORNO AL SISTEMA HIDRAULICO PASTO GRANDE

**REFERENCIA :** INFORME N°0107-2024-GRM/PERPG/GEINFRA-CMMCCA/EPCHQ

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarle cordialmente a nombre del Proyecto Especial Regional Pasto Grande y a su vez la Gerencia de Infraestructura a través del **INFORME N°0107-2024-GRM/PERPG/GEINFRA-CMMCCA/EPCHQ**, solicita autorización de ingreso de personal a las localidades de la jurisdicción, para continuar con el control mensual de los caudales y calidad del agua en las estaciones de monitoreo establecidos las cuales se encuentran dentro su jurisdicción, con la finalidad de generar información valiosa para tomar decisiones informadas y adoptar acciones efectivas en la preservación y protección del recurso hídrico del Sistema Hidráulico Pasto Grande.

Sin otro particular, renuevo a usted los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

ING. FRANCISCO J. MORALES  
GERENTE GENERAL

Moquegua, 02 de abril del 2024

AngloAmerican  
Quellaveco S.A.  
04 ABR. 2024

RECIBIDO		
HORA	N° FOLIOS	FOLIA
16:20:15		24

MOQUEGUA

PROYECTO ESPECIAL REGIONAL PASTO GRANDE

GERENCIA GENERAL

CARGO

Moquegua, 15 de mayo de 2024

**OFICIO N° 629 -2024-GG-PERPG/GR.MOQ**

Señor  
ING. JAIME ALBERTO IGLESIAS SALAS  
Administrador Local de Agua Moquegua  
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA CAPLINA – OCOÑA  
Dirección.- Calle Los Chirimoyos D-14 Urb. San Bernabé – Moquegua  
Correo.- [ala-moquegua@ana.gob.pe](mailto:ala-moquegua@ana.gob.pe)

Presente.-

**ASUNTO :** REMITO PROGRAMACION PARA EFECTUAR MEDICIONES DE CAUDAL Y DE CALIDAD DEL AGUA EN TORNO AL SISTEMA HIDRAULICO PASTO GRANDE EN LAS LOCALIDADES DE LA JURISDICCION DE LA EMPRESA ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A. Y SOUTHERN COPPER CORPORATION

**REFERENCIA :** 1) INFORME N° 0182-2024-GRM/PERPG/GEINFRA-CMMCCA/EPCHQ  
2) INFORME N°0106-2024-GRM/PERPG/GEINFRA-CMMCCA/EPCHQ  
3) INFORME N°0107-2024-GRM/PERPG/GEINFRA-CMMCCA/EPCHQ

Por la presente me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente a nombre del Proyecto Especial Regional Pasto Grande y a la vez la Gerencia de Infraestructura a través del **INFORME N° 0182-2024-GRM/PERPG/GEINFRA-CMMCCA/EPCHQ**, informa que, en función a la programación establecida para el año 2024 se tiene por desarrollar evaluaciones en tanto a caudales y calidad del agua in situ, en las localidades que recaen en propiedad de Anglo American Quellaveco S.A. y Southern Copper Corporation, ello en cumplimiento a la ejecución de la Ficha Técnica, para ello se da a conocer la programación de mayo a diciembre del año 2024 (los cuales se mencionan en la tabla N°01 y N°02), a efecto de que se considere y ejecute.

Sin otro particular, renuevo a usted los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

ING. FRANCISCO J. MORALES  
GERENTE GENERAL

RECIBIDO		
CUT	FOLIO	HORA
91649-24	12	15:30

16 MAY 2024

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA MOQUEGUA

N° REG. DOC. 2390212  
N° REG. EXP. 1635838



Moquegua, 09 de abril del 2025

**OFICIO N° 361 -2025-GRM/PERPG**

**Señor:**  
**ALEJANDRO JUSTINIANO LUNA VICTORIA**  
Gerente de Gestión Social y Desarrollo  
Anglo American Quellaveco S.A.  
Av. 25 de Noviembre – Fundo Rustico: El Sauce, Sector Charsagua, Moquegua.

**Ciudad. -**

**ASUNTO :** SOLICITO AUTORIZACION PARA INGRESO DE PERSONAL TECNICO A LA PROPIEDAD DE LA EMPRESA ANGLo AMERICAN QUELLAVECO S.A. PARA EFECTUAR MONITOREO DE CANTIDAD Y CALIDAD DE AGUA ENTORNO AL SISTEMA HIDRAULICO PASTO GRANDE

**REF. :** 1) INFORME N°170-2025-GRM/PERPG-GG/GEINFRA  
2) INFORME N°0123-2025-GRM/PERPG/GEINFRA-CMCCA/EPCHQ

Por la presente me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente a nombre del Proyecto Especial Regional Pasto Grande y a través del documento de la referencia 2), informa que, de acuerdo con la programación establecida para el año 2025, se llevarán a cabo evaluaciones relacionadas con los caudales y la calidad del agua in situ en las localidades que son propiedad de Anglo American Quellaveco S.A. Esto se realiza en cumplimiento de la ejecución de la Ficha Técnica: "CONTROL, MONITOREO, MEDICIÓN DE CAUDALES Y CALIDAD DE AGUA" del PERPG, donde se da a conocer la programación de abril a diciembre del año 2025.

En este sentido, solicitamos autorización para el ingreso de personal técnico a las instalaciones de Anglo American Quellaveco S.A. con el fin de llevar a cabo el monitoreo de la cantidad y calidad del agua en el entorno del sistema hidráulico de Pasto Grande.

Quedo a su disposición para cualquier aclaración y espero su pronta respuesta.

Atte

**OFICIO N° 361-2025-GRM/PERPG (SOLICITO AUTORIZACION PARA INGRESO DE PERSONAL TECNICO A LA PROPIEDAD DE LA EMPRESA ANGLo AMERICAN QUELLAVECO S.A. PARA EFECTUAR MONITOREO DE CANTIDAD Y CALIDAD DE AGUA ENTORNO AL SISTEMA HIDRAULICO PASTO GRANDE)**

De: <gerenciageneral@pastogrande.gob.pe>  
Destinatario: <contacto.quellaveco@angloamerican.com>  
Fecha: 2025-04-10 14:14

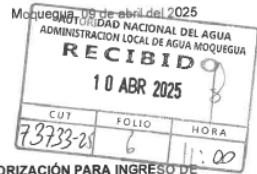
OFICIO N° 361-2025-GRM/PERPG.pdf (-2.1 MB)

Señor:  
ALEJANDRO JUSTINIANO LUNA VICTORIA  
Gerente de Gestión Social y Desarrollo  
Anglo American Quellaveco S.A.

Mediante el presente reciba un cordial saludo, a nombre del Proyecto Especial Regional Pasto Grande; asimismo adjunto OFICIO N° 361-2025-GRM/PERPG, para su atención correspondiente. Sin otro particular, quedo de usted.

Agradecería confirmar la recepción del presente.

Atentamente,  
...cretaria  
Gerencia General Proyecto Especial Regional Pasto Grande  
Teléfono (053) 633456 Anexo 112



**ARGO**

**OFICIO N° 354 -2025-GRM/PERPG**

**ING. ROLANDO RIDER MARQUEZ CUAYLA**  
Administrador Local del Agua – ALA Moquegua.  
Calle Los Chirimoyos D-14 Urb. San Bernabé - Moquegua

**Ciudad. -**

**ASUNTO :** REMITO PROGRAMACIÓN Y SOLICITO AUTORIZACION PARA INGRESO DE PERSONAL TECNICO A LA PROPIEDAD DE LA EMPRESA SOUTHERN COPPER CORPORATION Y ANGLo AMERICAN QUELLAVECO S.A., PARA EFECTUAR MONITOREO DE CANTIDAD Y CALIDAD DEL AGUA EN TORNAL AL SISTEMA HIDRAULICO PASTO GRANDE.

**REF. :** 1) INFORME N°171-2025-GRM/PERPG-GG/GEINFRA  
2) INFORME N°125-2025-GRM/PERPG/GEINFRA-CMCCA/EPCHQ

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente a nombre del Proyecto Especial Regional Pasto Grande (PERPG) y el mío propio y, a través del documento de la referencia 2), solicita autorización para realizar mediciones de caudal y calidad del agua in situ, en las localidades que recaen en propiedad de Southern Copper Corporation y Anglo American Quellaveco S.A., en cumplimiento a la ejecución de la Ficha Técnica: "CONTROL, MONITOREO, MEDICIÓN DE CAUDALES Y CALIDAD DE AGUA" del PERPG.

Es de importancia su evaluación constante al tener el título habilitante de la reserva hídrica (D.S. N° 039-2024-AG), además de que el Río Asana, confluye al río Tumilaca es, parte integral del sistema hidráulico. Asimismo, el río Asana, confluyente del río Tumilaca y Osmore, abastece del recurso hídrico para uso poblacional y agrícola a la provincia de Ilo. Por esta razón, las acciones de control y monitoreo de la cantidad y calidad del agua deben realizarse conforme a las normas legales que determinan las funciones del PERPG como Operador del Sistema Hidráulico Mayor de la región Moquegua.

Para ello se da a conocer la programación del año 2025, a efecto que se considere y ejecute.

**Tabla 2. Programación de abril a diciembre del año 2025.**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHAS DE LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD				
		ABRIL	JUNIO	AGOSTO	OCTUBRE	DECIEMBRE
01	VALLE TORATA	16	19	17	16	11

Nota: Fecha establecida por cada mes, ver el INFORME N°0125-2025-GRM/PERPG/GEINFRA-CMCCA/EPCHQ para mayor detalle.

Para cualquier comunicación se puede efectuar con el profesional, Ing. Elvis Pablo Chachaque Quispe al correo electrónico [elvispablo1@gmail.com](mailto:elvispablo1@gmail.com), [caudales@pastogrande.gob.pe](mailto:caudales@pastogrande.gob.pe) o al número de celular 983764124.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,  
ING. FRANCISCO FLORES LÓPEZ  
GERENTE GENERAL

N° REG. DOC. 2839499  
N° REG. EXP. 1917998

FFDF/GRM/PERPG  
MLP/GEINFRA  
C.c.: Archivo

Dirección: Km. 0.3 Cruce Carretera Moquegua a Toquepala – Central Telefónica (053) 633450 Anexo 1125  
Correo: [mesdepartes@pastogrande.gob.pe](mailto:mesdepartes@pastogrande.gob.pe)



**OFICIO N° 357-2025-GRM/PERPG**

**ING. OSCAR GONZALEZ ROCHA**  
Presidente Ejecutivo de la Compañía Minera de Southern Perú  
Av. Caminos del Inca 171, Urb. Chacarilla del Estanque, Santiago de Surco, Lima 33  
Lima: (511) 512-0440

**Presente. -**

**ASUNTO :** SOLICITO AUTORIZACION PARA INGRESO DE PERSONAL TECNICO A LA PROPIEDAD DE LA EMPRESA SOUTHERN COPPER CORPORATION PARA EFECTUAR MONITOREO DE CANTIDAD Y CALIDAD DEL AGUA EN TORNAL AL SISTEMA HIDRAULICO PASTO GRANDE.

**REF. :** 1) INFORME N°172-2025-GRM/PERPG-GG/GEINFRA  
2) INFORME N°124-2025-GRM/PERPG/GEINFRA-CMCCA/EPCHQ

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente a nombre del Proyecto Especial Regional Pasto Grande (PERPG) y el mío propio y, a través del documento de la referencia 2), solicita autorización para realizar mediciones de caudal y calidad del agua in situ, en las localidades que recaen en propiedad de Southern Copper Corporation, en cumplimiento a la ejecución de la Ficha Técnica: "CONTROL, MONITOREO, MEDICIÓN DE CAUDALES Y CALIDAD DE AGUA" del PERPG.

Es de importancia su evaluación constante al tener el título habilitante de la reserva hídrica (D.S. N° 039-2024-AG), además de que el Río Asana, al confluir al río Tumilaca es, parte integral del sistema hidráulico. Asimismo, el río Asana, confluyente del río Tumilaca y Osmore, abastece del recurso hídrico para uso poblacional y agrícola a la provincia de Ilo. Por esta razón, las acciones de control y monitoreo de la cantidad y calidad del agua deben realizarse conforme a las normas legales que determinan las funciones del PERPG como Operador del Sistema Hidráulico Mayor de la región Moquegua.

Para ello se da a conocer la programación del año 2025, a efecto que se considere y ejecute.

**Tabla 2. Programación de abril a diciembre del año 2025.**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHAS DE LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD				
		ABRIL	JUNIO	AGOSTO	OCTUBRE	DECIEMBRE
01	VALLE TORATA	16	19	17	16	11

Nota: Fecha establecida por cada mes.

Para cualquier comunicación se puede efectuar con el profesional, Ing. Elvis Pablo Chachaque Quispe al correo electrónico [elvispablo1@gmail.com](mailto:elvispablo1@gmail.com), [caudales@pastogrande.gob.pe](mailto:caudales@pastogrande.gob.pe) o al número de celular 983764124.

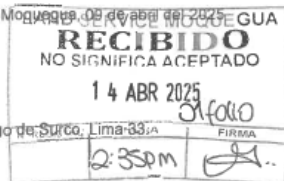
Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

ING. FRANCISCO FLORES LÓPEZ  
GERENTE GENERAL

N° REG. DOC. 2839246  
N° REG. EXP. 1917998

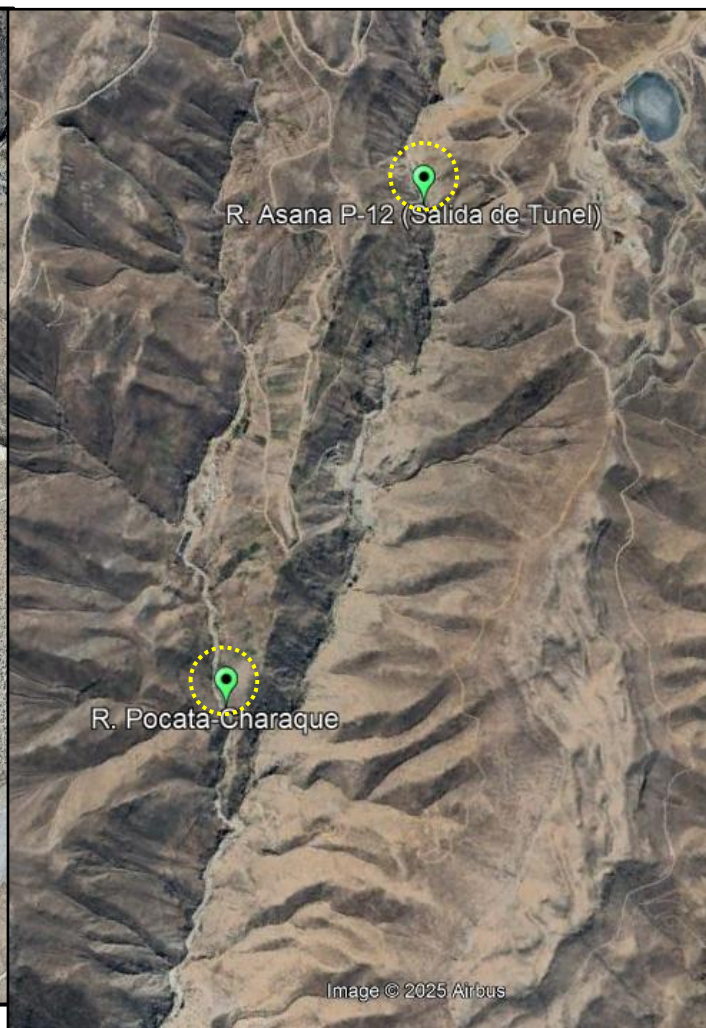
FFDF/GRM/PERPG  
MLP/GEINFRA  
C.c.: Archivo



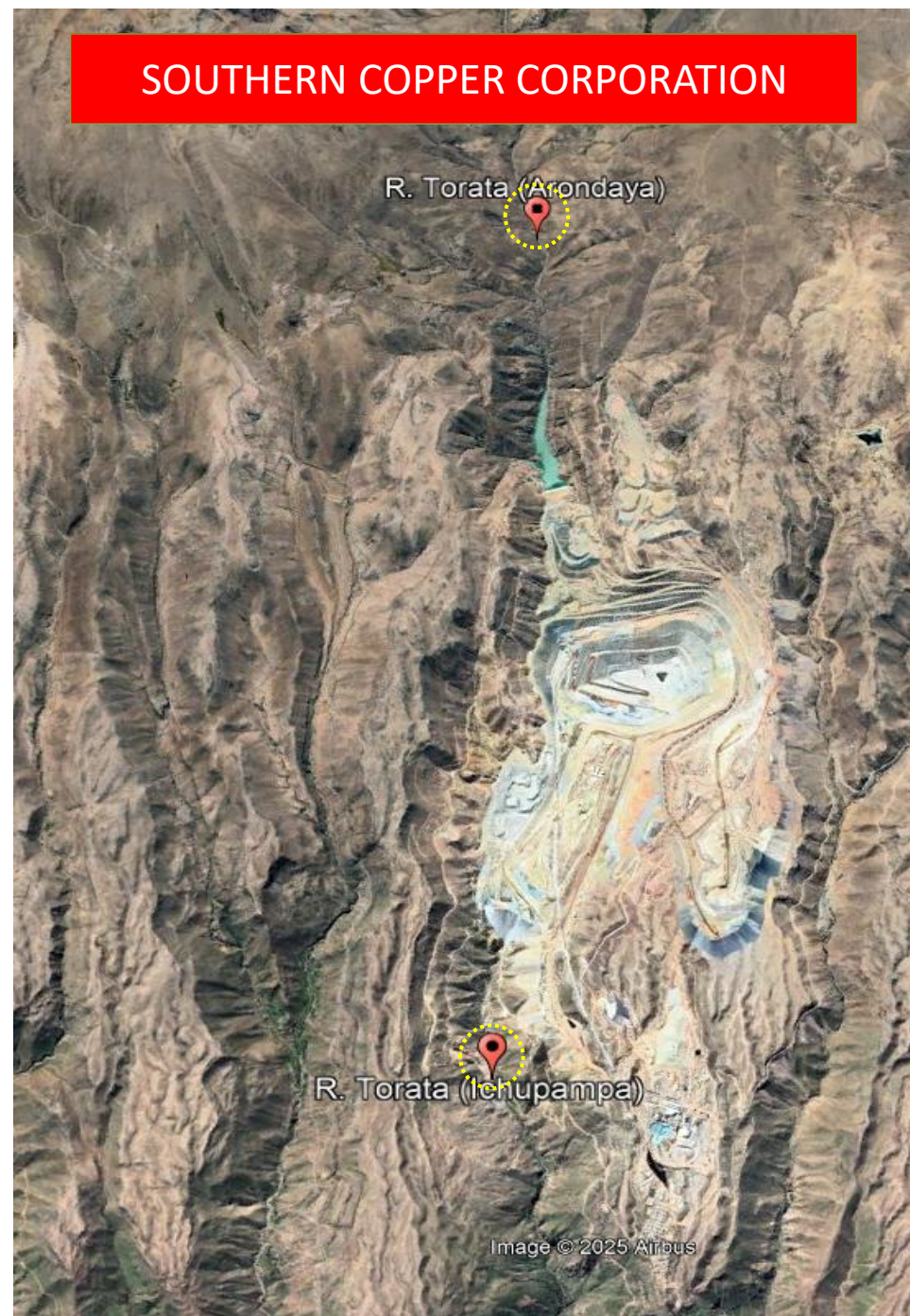
## MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA PROGRAMADO

ITEM	LUGAR	CÓDIGO	ESTACIONES DE CONTROL	Coordenadas WGS 84 S19		HORA	MESES
				Este	Norte		
01	<b>Sector Southern</b>	RTOR1	Río Torata (Titijones)	298993.00	811777.98	08:00 a 15:00 horas.	Abril a Diciembre.
02		RTOR2	Río Torata (Ichupampa)	311435.66	8114883.08		
03		RTOR3	Río Torata (Arundaya)	324373.42	8118974.12		
01	<b>Sector Quellaveco</b>	RASAN1	Río Asana (Cueva Grande)	330897.79	8107618.13		
02		QALT2	Quebrada Altarane	330636.73	8107370.37		
03		QMILL3	Quebrada Millune (Campamento Quellaveco)	329178.72	8108042.16		
04		RASAN4	Río Asana P-12 (salida de túnel)	323106.00	8108134.00		
05		RPCHA	Río Pocata - Charaque	319790.35	8108183.20		

## ZONA DE P. QUELLAVECO



## SOUTHERN COPPER CORPORATION



# Resultado de las mediciones

CUADRO N° 12  
RESUMEN MEDICION DE CAUDALES 2014  
VALLE DE TORATA

ITEM	DESCRIPCION	COORDENADAS		COTA ALTITUD m.s.n.m.	"Q" = (m³/s)							PROMEDIO
		NORTE	ESTE		FEB	ABRIL	JUNIO	JULIO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE		
01	Captación Canal Torata (Chilligua)	8130926	321438	4.343	0.000	0.054	0.000	0.058	0.064	0.055	0.049	0.047
02	Captación Canal Otorá (Torrecillas)	8129219	317734	4.040	0.000	0.106	0.000	0.329	0.095	0.092	0.090	0.119
03	Río Quele	8115257	303138	2.520	0.064	0.064	0.067	0.062	0.069	0.056	0.044	0.060
04	Río Paralaque	8116511	303365	2.609	0.075	0.071	0.073	0.067	0.067	0.058	0.039	0.064
PUNTOS MONITOREO CUAJONE SOUTHER												
05	Río Torata (Titijones)				0.095	0.052	0.082	0.087	0.025	0.031	0.062	0.062
06	Río Torata (Arondaya)	8118974	324373	3.706	0.380	0.401	0.402	0.413	0.367	0.359	0.387	
07	Río Torata (Ichupampa)	8114883	311435	3.019	0.530	0.475	0.329	0.348	0.439	0.415	0.423	
08	Río Torata (Puente Torata)				0.210	0.152	0.145	0.097	0.039	0.052	0.116	
PUNTOS MONITOREO QUELLAVECO												
09	Río Asana (Cueva Grande)	8107618	330897	3.783	0.650	0.531	0.370	0.394	0.386	0.382	0.452	
10	Río Altaran	8107370	330656	3.750	0.305	0.283	0.258	0.271	0.264	0.257	0.273	
11	Río Millune (Camp. Quellaveco)	8108042	329178	3.654	0.103	0.088	0.058	0.052	0.072	0.049	0.070	
12	Río Asana (Pte Quellaveco)	8108550	327231	3.526	0.867	0.887	0.765	0.837	0.811	0.735	0.817	
13	Río Pocala - Charaque	8111082	325289	3.672	0.186	0.068	0.000	0.074	0.063	0.052	0.074	

Fuente: Monitoreo, Control, Medición de Caudales y Calidad de Agua -GEINFRA - PERPG.

RESUMEN MEDICION DE CAUDALES 2015  
VALLE DE TORATA

ITEM	DESCRIPCION	COORDENADAS		COTA ALTITUD m.s.n.m.	"Q" = (m³/s)												PROMEDIO
		NORTE	ESTE		MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
01	Captación Canal Torata (Chilligua)	8130926	321438	4.343	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
02	Captación Canal Otorá (Torrecillas)	8129219	317734	4.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
PUNTOS MONITOREO CUAJONE SOUTHER																	
03	Río Torata (Arondaya)	8118974	324373	3.706	0.885	0.628	0.482	0.610	0.488	0.442	0.468	0.307	0.352	0.487	0.352	0.497	0.315
04	Río Torata (Ichupampa)	8114883	311435	3.019	0.897	0.438	0.428	0.443	0.427	0.482	0.579	0.882	0.812	0.806	0.812	0.806	0.325
05	Río Torata (Puente Torata)	8111386	304062	2.200	1.614	0.612	0.370	0.043	0.053	0.137	0.130	0.056	0.101	0.097	0.097	0.325	
PUNTOS MONITOREO QUELLAVECO																	
06	Río Asana (Cueva Grande)	8107618	330897	3.783	0.910	0.615	0.889	0.381	0.353	0.325	0.284	0.233	0.188	0.449	0.233	0.449	0.315
07	Río Altaran	8107370	330656	3.750	0.241	0.250	0.168	0.254	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244
08	Río Millune (Camp. Quellaveco)	8108042	329178	3.654	0.148	0.124	0.121	0.101	0.172	0.124	0.080	0.078	0.080	0.118	0.080	0.118	0.118
09	Río Asana (Pte Quellaveco)	8108550	327231	3.526	1.414	0.870	0.884	0.485	0.778	0.741	0.878	0.819	0.812	0.778	0.819	0.778	0.778
10	Río Tala - Charaque	8111082	325289	3.672	0.115	0.055	0.055	0.043	0.055	0.041	0.103	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049

Fuente: Monitoreo, Control, Medición de Caudales y Calidad de Agua -GEINFRA - PERPG.

RESUMEN MEDICION DE CAUDALES 2016  
VALLE DE TORATA

ITEM	DESCRIPCION	COORDENADAS		COTA ALTITUD m.s.n.m.	"Q" = (m³/s)							PROMEDIO	
		NORTE	ESTE		MAR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT		NOV
01	Captación Canal Torata (Chilligua)	8130926	321438	4.343	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050	0.035	0.035	0.015
02	Captación Canal Otorá (Torrecillas)	8129219	317734	4.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064	0.058	0.045	0.056
PUNTOS MONITOREO CUAJONE SOUTHER													
03	Río Torata (Arondaya)	8118974	324373	3.706	0.377	0.381	0.362	0.357	0.328	0.329	0.325	0.300	0.345
04	Río Torata (Ichupampa)	8114883	311435	3.019	0.420	0.375	0.382	0.560	0.565	0.565	0.435	0.457	
05	Río Torata (Puente Torata)	8111386	304062	2.230	0.165	0.037	0.092	0.073	0.078	0.075	0.086	0.025	0.079
PUNTOS MONITOREO QUELLAVECO													
06	Río Asana (Cueva Grande)	8107618	330897	3.783	0.408	0.400	0.480	0.486	0.382	0.254	0.247	0.238	0.371
07	Río Altaran	8107370	330656	3.750	0.230	0.194	0.242	0.227	0.223	0.266	0.251	0.225	0.232
08	Río Millune (Camp. Quellaveco)	8108042	329178	3.654	0.089	0.114	0.068	0.075	0.098	0.063	0.072	0.051	0.079
09	Río Asana (Pte Quellaveco)	8108550	327231	3.526	0.756	0.768	0.765	0.656	0.663	0.409	0.573	0.484	0.634
10	Río Tala - Charaque	8111082	325289	3.672	0.048	0.062	0.072	0.054	0.063	0.069	0.059	0.051	0.060

2017

2018

2019

RESUMEN MEDICION DE CAUDALES 2017  
VALLE DE TORATA

ITEM	DESCRIPCION	COORDENADAS		COTA ALTITUD m.s.n.m.	"Q" = (m³/s)										PROMEDIO	
		NORTE	ESTE		FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT			
01	Captación Canal Torata (Chilligua)	8130926	321438	4.343	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023	0.028	0.032	0.009
02	Captación Canal Otorá (Torrecillas)	8129219	317734	4.040	0.055	0.063	0.055	0.045	0.060	0.060	0.047	0.038	0.045	0.041	0.049	0.049
PUNTOS MONITOREO CUAJONE SOUTHER																
03	Río Torata (Titijones)	8125010	335112	4.451	0.397	0.482	0.311	0.182	0.085	0.093	0.052	0.048	0.038	0.038	0.185	0.185
04	Río Torata (Arondaya)	8118943	324371	3.671	0.785	0.839	0.705	0.574	0.327	0.336	0.325	0.275	0.322	0.499	0.322	0.499
05	Río Torata (Ichupampa)	8114744	311327	2.997	0.984	1.124	0.650	0.510	0.442	0.421	0.412	0.485	0.567	0.622	0.622	0.622
06	Río Torata (Puente Torata)	8111366	304052	2.207	0.545	0.872	0.290	0.110	0.063	0.089	0.032	0.056	0.047	0.248	0.248	
PUNTOS MONITOREO QUELLAVECO																
07	Río Asana (Cueva Grande)	8107626	331044	3.781	2.300	1.680	0.545	0.535	0.490	0.432	0.336	0.340	0.274	0.772	0.772	
08	Río Altaran	8107399	330644	3.730	1.178	0.380	0.327	0.294	0.271	0.258	0.220	0.236	0.220	0.376	0.376	
09	Río Millune (Camp. Quellaveco)	8108008	329155	3.655	0.634	0.380	0.276	0.185	0.147	0.122	0.097	0.100	0.098	0.227	0.227	
10	Río Asana (Pte Quellaveco)	8108538	327230	3.505	4.112	3.366	1.170	1.041	1.070	0.815	0.719	0.660	0.655	1.520	1.520	
11	Río Tala - Charaque	8111131	325294	3.657	0.876	1.341	0.415	0.255	0.121	0.108	0.095	0.129	0.054	0.377	0.377	

Fuente: Monitoreo, Control, Medición de Caudales y Calidad de Agua -GEINFRA - PERPG.

CUADRO N° 14  
RESUMEN MEDICION DE CAUDALES 2018  
VALLE DE TORATA

ITEM	DESCRIPCION	COORDENADAS		COTA ALTITUD m.s.n.m.	"Q" = (m³/s)											PROMEDIO	
		NORTE	ESTE		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV		
01	Captación Canal Torata (Chilligua)	8130926	321438	4.343	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
02	Captación Canal Otorá (Torrecillas)	8129219	317734	4.040	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.015
PUNTOS MONITOREO CUAJONE SOUTHER																	
03	Río Torata (Titijones)	8125010	335112	4.451	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
04	Río Torata (Arondaya)	8118943	324371	3.671	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.015
05	Río Torata (Ichupampa)	8114744	311327	2.997	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.483	0.015
06	Río Torata (Puente Torata)	8111366	304052	2.207	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.015
PUNTOS MONITOREO QUELLAVECO																	
07	Río Asana (Cueva Grande)	8107626	331044	3.781	0.299	0.299	0.299	0.299	0.299	0.299	0.299	0.299	0.299	0.299	0.299	0.299	0.015
08	Río Altaran	8107399	330644	3.730	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.015
09	Río Millune (Camp. Quellaveco)	8108008	329155	3.655	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	
10	Río Asana (Pte Quellaveco)	8108538	327230	3.505	0.733	0.733	0.733	0.733	0.733	0.733	0.733	0.733	0.733	0.733	0.733	0.733	
11	Río Tala - Charaque	8111131	325294	3.657	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.134

Fuente: Monitoreo, Control, Medición de Caudales y Calidad de Agua -GEINFRA - PERPG.

RESUMEN MEDICION DE CAUDALES 2019  
VALLE DE TORATA

ITEM	DESCRIPCION	COORDENADAS		COTA ALTITUD m.s.n.m.	"Q" = (m³/s)			PROMEDIO
		NORTE	ESTE		03	04		
01	Captación Canal Torata (Chilligua)	8130926	321438	4.343			0.071	0.071
02	Captación Canal Otorá (Torrecillas)	8129219	317734	4.040			0.039	0.039
PUNTOS MONITOREO CUAJONE SOUTHER								
03	Río Torata							

# MONITOREO A NIVEL DEL SISTEMA HÍDRAULICO

## INFORMACIÓN

210 estaciones de monitoreo para aforo de caudales (mensual)

188 estaciones de monitoreo para calidad de agua (mensual)

2171 estaciones para medición de caudales y 1829 para análisis de la calidad del agua en el año.



AE1  
E: 372206  
N: 8154268  
03-05-24 12:40

## IV. OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA HÍDRICA



**OPERACIÓN  
DEL SISTEMA  
HIDRÁULICO**

**MANTENIMIENTO  
DEL SISTEMA  
HIDRÁULICO**

**CONTROL, MONITOREO,  
MEDICIÓN DE CAUDALES  
Y CALIDAD DE AGUA**

**VIGILANCIA  
DEL SISTEMA  
HIDRÁULICO**

**SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL  
TRABAJO**



**2000**

**2023**

**Medición de  
caudales**

**Calidad del  
Recurso Hídrico**

**Meteorológica  
e hidrológica**

**2024**

**“CONTROL, MONITOREO, MEDICIÓN DE CAUDALES Y  
CALIDAD DE AGUA”**

**Medición de  
caudales**

**Control y  
calidad del  
Recurso  
Hídrico**

**Monitoreo en  
tiempo real de  
hidrometría y  
climatología**

**Conservaci  
ón del  
recurso  
hídrico**

**2025**



PROYECTO ESPECIAL REGIONAL  
PASTO GRANDE

# GRACIAS

---

*El agua, es un recurso para todos y una responsabilidad de todos.*

CONÉCTATE CON LA NATURALEZA



QR PERPG