PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Lima, 13 MAR. 2017

CUT N° 10460- 2017

OFICIO N° 407 -2017-ANA-DGCRH

Bióloga
Nancy Chauca Vásquez
Directora de Certificación Ambiental
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Av. Ernesto Diez Canseco 351
Miraflores

Asunto : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Ampliación de Componentes Auxiliares desde el KP 236+000 al KP 337+000 y del Gasoducto Secundario Anta Cusco del proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del país y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano"

Referencias: Oficio N° 151-2017–SENACE-DCA.

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó la opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Ampliación de Componentes Auxiliares desde el KP 236+000 al KP 337+000 y del Gasoducto Secundario Anta Cusco del proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del país y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", presentado por la empresa Gasoducto Sur Peruano S.A., conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley Recursos Hídricos.

Al respecto, la Autoridad Nacional del Agua a través de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, de acuerdo con lo expresado en el Informe Técnico N° 267-2017-ANA-DGCRH-EEIGA, copia adjunta, emite Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio del citado proyecto.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
REPÚBLICA DEL PERÚ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Blgo. Juan Carlos Castro Vargas
Director
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

ANA
Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CUT: 10460- 2017

INFORME TÉCNICO Nº 267-2017-ANA-DGCRH/EEIGA

PARA : **Blgo. Juan Carlos Castro Vargas**
Director de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Ampliación de Componentes Auxiliares desde el KP 236+000 al KP 337+000 y del Gasoducto Secundario Anta Cusco del proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del país y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", presentado por la empresa Gasoducto Sur Peruano S.A.

REFERENCIA: Oficio Nº 151-2017-SENACE/DCA.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. El 23 de enero de 2016, mediante Oficio Nº 061-2017-SENACE/DCA, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DCA–SENACE), remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) el Instrumento de Gestión Ambiental indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión en el marco del artículo 81º de la Ley Nº 29338, Ley de Recursos Hídricos.

1.2. El 6 de febrero del 2017, mediante Oficio Nº 226-2017- ANA-DGCRH y matriz de información complementaria 006-2017-ANA-DGCRH, la ANA remite a la DCA-SENACE, el requerimiento de información complementaria al ITS indicado en el asunto.

1.3. El 27 de febrero de 2017, mediante Oficio Nº 151-2017- SENACE/DCA, la DCA–SENACE, remitió a la ANA la información complementaria del citado estudio.

II. MARCO LEGAL

2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

2.2. Decreto Supremo Nº 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.

2.3. Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental –SNEIA.

2.4. Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley Nº 27446, Ley del SEIA.

2.5. Decreto Supremo Nº 006-2010-AG, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA que faculta a la DGCRH emitir opinión técnica para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental.

2.6. Resolución Jefatural Nº 106-2011-ANA, Procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

2.7. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado la Región Cusco, Provincia Calca, Paucartambo y Quispicanchi.

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto a cargo de Gasoducto Sur Peruano S.A. (GSP), plantea incorporar componentes auxiliares necesarios para garantizar el proceso constructivo entre el KP 236+000 y el KP 337+000 del gasoducto principal y del gasoducto secundario Anta Cusco y evaluar los potenciales impactos que se generarán por esta ampliación. Los componentes previstos corresponden a: 26 sobreanchos, 17 Deposito de material excedente (DMEs) y 2 áreas auxiliares de campamento y un cruce de cuerpo de agua; mientras para la construcción del gasoducto secundario Anta Cusco considero 2 polvorines.

En la columna información complementaria, el administrado presenta referencia de cada componente con referencia a la proximidad a cuerpos de agua identificados. Se precisó que el único cruce con un cuerpo de agua es el componente auxiliar sobreancho (SBA-51).

Cuadro 1 Listado de componentes, ubicación geográfica y proximidad a cuerpos de agua contemplados en el ITS

Componentes	Código	KP Referencial	Área (m²)	WGS84 – Zona 19S (*)		Información Complementaria
				Este	Norte	
26 sobreanchos	SBA-N01	237+000	3 201,5	174 842	8 570 456	Se ubica a 26 m de una laguna S/N.
	SBA-N02	241+600	4 551,5	177 194	8 567 012	Este sobre ancho servirá para el acceso seguro hacia el DDV de maquinaria de construcción y personal durante la fase constructiva. Permitirá reducir la pendiente para el tránsito seguro de los vehículos de construcción al frente de trabajo. Se ubica a 26 m de cuerpo de agua efímero.
	SBA-N03	242+000	924,1	177 389	8 566 209	--
	SBA-15	243+200	21 684,5	177 417	8 564 899	A 305 m de laguna Quellhuacocha.
	SBA-17	243+800	7 798,5	177 492	8 564 296	A 470 m de laguna Quellhuacocha.
	SBA-20	247+200	30 987,4	179 177	8 562 180	A 250 m de laguna S/N.
	SBA-V2-01	259+800	10 663,9	181 178	8 554 298	Este sobre ancho servirá para el acceso seguro hacia el DDV de maquinaria de construcción y personal durante la fase constructiva. Permitirá reducir la pendiente para el tránsito seguro de los vehículos de construcción al frente de trabajo.
	SBA-V2-02	259+800	9 400,4	181 147	8 554 320	Este sobre ancho servirá para el acceso seguro hacia el DDV de maquinaria de construcción y personal durante la fase constructiva. Permitirá reducir la pendiente para el tránsito seguro de los vehículos de construcción al frente de trabajo.
	SBA-V2-03	260+200	16 193,1	181 140	8 553 537	--
	SBA-44	270+600	25 178,1	189 438	8 544 654	Este sobreancho está proyectado la zona de afloramientos rocosos y escasa vegetación (pastizales y pajonales). No se identifican quebradas secas u otro cuerpo de agua.
	SBA-46	276+800	4 396,0	191 246	8 538 733	
	SBA-49	277+600	603,8	191 253	8 538 049	--
	SBA-51	**277+800**	**1 015,2**	**191 233**	**8 537 882**	**Cruza cuerpo de agua efímero.**
	SBA-N04	277+800	264,9	191 248	8 537 819	--

Componentes	Código	KP Referencial	Área (m²)	WGS84 – Zona 19S (*)		Información Complementaria
				Este	Norte	
	SBA-N05	278+400	2 054,6	191 359	8 537 641	--
	SBA-N06	279+000	2 329,1	191 696	8 537 360	--
	SBA-N07	279+400	2 791,5	192 042	8 537 053	--
	SBA-N08	280+600	1 735,5	192 763	8 535 627	--
	SBA-72	297+000	8 667,6	203 179	8 524 143	--
	SBA-N11	304+000	1 251,8	206 140	8 517 957	--
	SBA-78	311+400	3 947,0	211 428	8 512 844	--
	SBA-80	311+600	10 516,2	211 571	8 512 673	--
	SBA-81	317+600	24 531,4	213 172	8 507 371	--
	SBA-82	323+400	19 267,4	213 929	8 502 596	--
	SBA-N12	334+600	2 281,1	216 157	8 492 242	--
	SBA-N13	336+200	1 384,3	216 382	8 490 593	--
17 Depósitos de Material Excedente	DME-21E	240+200	5 004,7	176 909	8 567 531	--
	DME-22E	240+600	4 920,1	176 985	8 567 187	Se verificó la coordenada presentada y se confirma que se encuentra dentro del polígono del DME. Se ubica a 109 m de laguna S/N
	DME-23E	249+000	395,9	180 364	8 561 938	Este DME se encuentra al pie de una vía existente por lo que no interrumpiría ningún cauce natural o cuerpo de agua.
	DME-24E1	262+800	3 025,0	182 336	8 550 553	Este DME se encuentra al pie de una vía existente por lo que no interrumpiría ningún cauce natural o cuerpo de agua. Se ubica a 34 m sobre cuerpo de agua
	DME-24E2	263+000	1 406,8	182 468	8 550 541	Se ubica a 22 m sobre cuerpo de agua
	DME-25E1	277+200	3 272,9	191 288	8 538 265	Se ubica a 47 m sobre cuerpo de agua
	DME-25E2	277+400	2 348,2	191 243	8 538 147	El DME se encuentra a alejado a 20 m de una quebrada estacional.
	DME-26E1**	288+600	2 225,7	197 487	8 529 951	Se confirma que el DME no se encuentra sobre ningún cuerpo de agua (Rio o Quebrada). Se corrige la coordenada de ubicación.
	DME-26E2**	288+800	6 672,8	197 769	8 529 596	Se confirma que el DME no se encuentra sobre ningún cuerpo de agua (Rio o Quebrada). Se corrige la coordenada de ubicación.
	DME-27E1	289+600	1 411,2	198 319	8 529132	--
	DME-27E2	289+800	2 793,1	198 344	8 528892	--
	DME-28E1	290+000	3 761,2	198 252	8 528751	--
	DME-28E2	290+200	4 811,9	198 312	8 528608	--
	DME-29E	292+000	3 424,9	199 284	8 527139	--
	DME-30E1	309+800	5 500,0	210 078	8 513664	A 64 m de quebrada estacional
	DME-30E2	310+000	5 607,2	210 266	8 513603	Se confirma que el DME no se encuentra sobre ningún cuerpo de agua (Rio o Quebrada). Se ubica a 17 m de quebrada estacional
	DME-31E	327+800	1 196,3	215 604	8 499 027	--
2 Áreas auxiliares para campamentos	AA1-2B-CA-261-1	260+800	655,2	180 830	8 552 099	A 20 m de cuerpo de agua.
	AA2-2B-CA-261-1	260+800	3 822,1	180 883	8 551 988	--
2 polvorines	ACC-RC-16-0A	9+000	4 194,1	189 396	8 532 322	A 202 m de laguna Suntucocha.
	ACC-RC-40-01	39+000	5 274,5	178 262	8 514 053	--

* Coordenadas aproximadas, su ubicación final dependerá de las condiciones del sitio.
**Coordenadas que se corrigieron en la información complementaria.
Fuente: GSP, Información complementaria al ITS, 2017

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Blgo. Juan Carlos Castro Vargas Director Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Edwin Ventura Ch. Coordinador EEIGA Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos

El presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS) se sustenta en la Certificación Ambiental otorgada a partir del Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante R.D. N° 173-2011-MEM/AAE de la DGAAE del Ministerio de Energía y Minas. Asimismo en la zona que comprende el presente ITS, se encuentran Informes Técnicos Sustentatorios y Modificación de Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) previamente aprobados.

Cuadro 2 Instrumentos Ambientales que guardan relación con la ubicación del presente ITS

IGA	Fecha de Aprobación	OTF - ANA	RD Aprobación
ITS Ampliación De Componentes Auxiliares	25-nov-14	OFICIO 673-2014-ANA-DGCRH	RD Nº 374-2014-MEM/DGAAE
MEIA Gasoductos Secundarios Quillabamba Y Anta Cusco	24-jul-15	OFICIO 536-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 232-2015-MEM/DGAAE
ITS Modificación de la Traza de KP 4+000 al KP 36+930 y Ampliación de Componentes Auxiliares	21-abr-15	OFICIO 208-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 146-2015-MEM/DGAAE
ITS Realineamiento de traza del KP 123+100 al KP 162+500 y Ampliación de Componentes Auxiliares	19-may-15	OFICIO 311-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 164-2015-MEM/DGAAE
ITS Variante del Trazo del Ducto del KP 236+600 a 313+246 y Componentes Auxiliares	03-jun-15	OFICIO 361-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 171-2015-MEM/DGAAE
ITS Modificación de Componentes Auxiliares y del Trazo dentro del Tramo KP 196+685 a 218+674 y KP 332+585 a 339+000	25-jun-15	OFICIO 406-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 207-2015-MEM/DGAAE
ITS Modificación de Componentes Auxiliares y del Trazo dentro del KP 57+400 al KP 104+460	15-may-15	OFICIO 298-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 159-2015-MEM/DGAAE
ITS Realineamiento de la Traza KP 4+000 al KP 36+937	25-may-15	OFICIO 318-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 165-2015-MEM/DGAAE
MEIA Componentes Auxiliares	20-ene-17	OFICIO 1869-2016-ANA-DGCRH	RD Nº 0023-2017-MEM/DGAAE
MEIA Variante KP 104+460 a 123+000 y KP 162+500 A 196+685 y Componentes Auxiliares	29-ene-16	OFICIO 966-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 0032-2016-MEM/DGAAE
ITS Modificación de Componentes Auxiliares y del Trazo en parte de la Reserva Comunal Machiguenga y Zona de Amortiguamiento de KP 36+930aA 57+400	16-oct-15	OFICIO 556-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 376-2015-MEM/DGAAE
MEIA KP 218+674 a 250+395 y KP 313+246 a 332+585	27-jul-16	OFICIO 073-2016-ANA-DGCRH	RD Nº 0227-2016-MEM/DGAAE
ITS Ampliación de Componentes Auxiliares en el Tramo Selva Baja	16-oct-15	OFICIO 666-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 373-2015-MEM/DGAAE
ITS Componentes Auxiliares Adicionales en Selva y Sierra	23-mar-16	OFICIO 851-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 0093-2016-MEM/DGAAE
ITS Modificación de Componentes Auxiliares en los Tramos KP 60 al KP 106, KP 126 al 167 y del KP 214 Al 227, Que Incluye Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Machiguenga y Parque Nacional Otishi	23-mar-16	OFICIO 1003-2015-ANA-DGCRH	RD Nº 0094-2016-MEM/DGAAE
ITS Componentes Auxiliares Adicionales Anta-Cusco y Quillabamba	06-sep-16	OFICIO 148-2016-ANA-DGCRH	RD Nº 0253-2016-MEM/DGAAE
ITS Modificación de Componentes Auxiliares en el Tramo Selva - Sierra II	19-sep-16	OFICIO 197-2016-ANA-DGCRH	RD Nº 260-2016-MEM/DGAAE
ITS Modificación y Ampliación de Componentes Auxiliares en el Tramo KP 40+000 al 97+500	25-nov-16	OFICIO 149-2016-ANA-DGCRH	RD Nº 0311-2016-MEM/DGAAE
MEIA Estación de Compresión Echarate y Traza del KP 0+000 Al 4+000	15-sep-16	OFICIO 1144-2016-ANA-DGCRH	RD Nº 080-2016-SENACE/DCA
ITS Componentes Auxiliares en el Trazo KP 42+850 al KP 55+260	27-jul-16	OFICIO 947-2016-ANA-DGCRH	RD Nº 057-2016-SENACE/DCA
ITS Modificación de Componentes Auxiliares del Trazo entre los Tramos KP 04+000 Al KP 40+000	09-sep-16	OFICIO 1066-2016-ANA-DGCRH/EEIGA	RD Nº 078-2016-SENACE/DCA
ITS Modificación de Componentes Auxiliares en el Trazo en los Tramos KP 104+400 al KP 218+400	21-dic-16	OFICIO1634-2016-ANA-DGCRH-EEIGA	RD Nº136-2016-SENACE/DCA

Fuente: Gasoducto Sur Peruano, 2017

El proyecto tiene un costo estimado US$ 654 185 seiscientos cincuenta y cuatro mil ciento ochenta y cinco dólares americanos y su duración se enmarca en el cronograma constructivo del Proyecto, el cual se estima una duración de 18 meses aproximadamente.

Las actividades contempladas en el IGA aprobado comprenden las siguientes etapas que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 3 Actividades previstas en los componentes a adicionar

Componentes	Construcción	Operación	Cierre
Sobreancho	- Desbroce - Movimiento de suelo - Conformación del terreno (nivelación y compactación)	- Uso del sobreancho - Limpieza y mantenimiento del área	- Retiro de equipos - Limpieza y restauración del área - Revegetación
DMEs	- Desbroce - Movimiento de suelo - Conformación del terreno (nivelación y compactación)	- Almacenamiento de material excedente - Conformación del talud - Control de erosión	- Revegetación
Áreas auxiliares	- Desbroce - Movimiento de suelo - Conformación del terreno	- Uso del área auxiliar - Limpieza y mantenimiento del área.	- Desmontaje de estructuras - Limpieza y restauración del área - Revegetación
Polvorines	- Desbroce - Movimiento de suelo - Conformación del terreno - Montaje de estructuras	- Almacenamiento de explosivos - Limpieza y mantenimiento del polvorín.	- Desmontaje de estructuras - Limpieza y restauración del área - Revegetación

Fuente: Gasoducto Sur Peruano S.A., 2017.

Del abastecimiento de agua y del manejo de aguas residuales

GSP, indico que los componentes propuestos por el presente ITS, no suponen ninguna modificación respecto al requerimiento de recursos hídricos aprobados, toda vez que se trata solamente de componentes auxiliares que no necesitan volúmenes de captación adicional, devoluciones, vertimientos, uso de campamento distintos a los aprobados en los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) aprobados.

3.3. Descripción de la información de la Línea Base en materia de Recursos Hídricos

Hidrología

Gasoducto Principal - Región Sierra: KP 236+000 al KP 337+000

El tramo del KP 236+000 al KP 337+000 se desarrolla sobre altitudes que fluctúan entre los 2 150 msnm y más de 4 000 msnm, en la cuenca del río Urubamba. La mayor parte, se desarrolla sobre la divisoria de aguas de las cuencas de los ríos Yanatile y Mapacho o Paucartambo, por lo cual los cruces sobre cauces de agua son escasos.

Los cauces de los cuerpos de agua se caracterizan por poseer pendientes entre moderadas y pronunciadas, lo que origina flujos con alta velocidad, torrentosos especialmente durante la época de avenida, mientras que durante la época de estiaje, la mayoría de los cauces se secan o presentan caudales mínimos debido a la ausencia casi absoluta de precipitación. Debido a los flujos de alta velocidad, las aguas poseen una alta capacidad erosiva y un alto potencial de transporte de sedimentos en suspensión y arrastre.

A lo largo del tramo del KP 236+000 al KP 337+000, se han identificado 40 cursos de agua, Los cauces que son cruzados se caracterizan por presentar en la mayoría de los casos, flujos estacionales o efímeros, asociados a las variaciones de la precipitación. Los cursos de agua presentan anchos variables entre 0,5 m y 18 m, guardando relación con la magnitud de los caudales que conducen. Los lechos de los cauces están conformados generalmente por materiales gruesos como grava,cantos rodados y arenas.

Los caudales medios de los ríos o quebradas de los cruces de cuerpos de agua fueron determinados mediante métodos indirectos en los IGA aprobados, los cuales varían entre 0 y 4 m^3/s.

Gasoducto Secundario Anta Cusco: KP 9+000 al KP 39+000

Para la caracterización hidrológica, se tomó como referencia la información disponible en los IGA aprobados, lo que permitió identificar los cruces de cuerpos de agua a lo largo de las progresivas KP 9+000 y KP 39+000 del gasoducto secundario Anta Cusco.

A lo largo del gasoducto secundario Anta Cusco, se han identificado 17 cuerpos de agua, correspondientes principalmente a quebradas y al río Vilcanota. En cuanto a la pendiente de los cauces de las quebradas, ésta alcanza hasta 29,17% en la quebrada Querapuquio; en tanto para el río Vilcanota se tiene una pendiente de 55%.

Es preciso indicar que cerca de los componentes propuestos no se tiene cruce de cuerpos de agua; y en el caso del polvorín propuesto ACC-RC-16-0A, el cuerpo de agua cercano se ubica entre 250 m y 500 m, correspondientes a las lagunas Suntococha y Pampacocha, respectivamente.

Calidad de agua superficial y sedimentos

Gasoducto Principal - Región Sierra: KP 236+000 al KP 337+000

Para la evaluación de la calidad de agua superficial se consideró la información de 11 estaciones de monitoreo, las cuales se evaluaron en los IGA aprobados y en el Plan de Monitoreo Ambiental del Proyecto, y que vienen siendo realizados en función de los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA para Agua) dispuestos por el D.S. Nº 002-2008-MINAM, tal como lo disponen las Resoluciones Directorales respectivas.

El río Urubamba se encuentra clasificado con la Categoría 4, por lo que para seis (06) cursos de agua (V-CA-03, V-CA-10, V-CA-13, V-CAPT-01, 2B-CA-261-1 y K-21-CA), se mantendrá la referida categoría aplicada a los ríos de Costa y Sierra (Cat. 4 – E2: Ríos). Cabe precisar que para el caso de las dos (02) lagunas (estaciones de monitoreo V-CA09 y V-CA11) se aplicó la Categoría 4-E1, específica para lagunas y lagos.

Para el caso de tres (03) cursos de agua (V-CAA-05, V-CAA-07 y V-CAA-08) que confluyen al río Vilcanota, y en base a la clasificación de los cuerpos de agua superficiales y marino-costeros, aprobada por R.J. N° 202-2010-ANA, se consideró la Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.

De otro lado, considerando que en el año 2015 se aprobaron los nuevos ECA para Agua, los resultados de calidad de agua superficial del presente ITS se consideró adicionalmente la comparación referencial los ECA para agua aprobados por D.S. Nº 015-2015-MINAM, los cuales en la actualidad no son aplicables al Proyecto.

Para la evaluación de la calidad de sedimentos se consideró la información de 11 estaciones de monitoreo, las cuales se evaluaron en los IGA aprobados y forman parte del Plan de Monitoreo Ambiental del Proyecto. Para la comparación de los resultados se tendrá como base los valores guía canadienses de calidad ambiental para sedimentos, establecidos por el Concejo Canadiense de Ministros del Ambiente (CEQG, por sus siglas en inglés) para la protección de la vida acuática.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Biga. Juan Carlos Castro Vargas Director Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Edwin Ventura Ch. Coordinador EEIGA Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos

Gasoducto Secundario Anta Cusco: KP 9+000 al KP 39+000

Para la evaluación de la calidad de agua superficial se consideró la información de dos estaciones de muestreo, las cuales se evaluaron en los IGA aprobados.

Las comparaciones de los resultados obtenidos en las muestras de agua se realizaron con los valores indicados en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental Para Agua (D.S. Nº 002-2008-MINAM) y la Modificatoria de los Estándares Nacionales de Calidad para Agua y Establecen Disposiciones Complementarias para su aplicación (D.S. Nº 015-2015-MINAM), según la Categoría 4 "Laguna y Ríos de Selva". Para la clasificación de los cuerpos de agua se consideró lo indicado en la Resolución Jefatural Nº 202-2010-ANA.

Ambas estaciones de monitoreo están asociadas al componentes auxiliar propuesto denominado como polvorín ACC-RC-16-0A.

Para la evaluación de la calidad de sedimentos se consideró la información de dos estaciones de muestreo, las cuales se evaluaron en los IGA aprobados.

Para la comparación de los resultados se tomó como base los valores guía canadienses de calidad ambiental para sedimentos, establecidos por el Concejo Canadiense de Ministros del Ambiente (CEQG, por sus siglas en inglés) para la protección de la vida acuática.

Los informes de ensayo con los resultados obtenidos en las estaciones se presentan en el Anexo H4. Se ha realizado la evaluación de calidad de agua superficial según los puntos aprobados en el MEIA, en los cuerpos de agua Río Sangobatea y Quebrada S/N aportante al río Yanatile.

3.4. De los Impactos en materia de Recursos Hídricos

Se indica que el ITS, acorde a las actividades previstas para cada componente, acorde a lo indicado en el cuadro 3, señala que los posibles impactos identificados a los recursos hídricos es la alteración de la calidad del agua superficial por el arrastre de sedimentos en quebrada estacional indicándose que solo se identificó para los sobreanchos previstos en el presento ITS; el nivel de impacto señalado corresponde a no significativo.

3.5. De las medidas de manejo ambiental en materia de Recursos Hídricos

El programa de manejo del recurso hídrico incluye una serie de medidas desarrolladas para el control de todas las actividades del Proyecto integral del gasoducto que tienen la finalidad de implementar medidas de control para prevenir, corregir o mitigar los posibles impactos ambientales que pudiesen generarse por el desarrollo de las actividades correspondientes a los componentes auxiliares propuestos.

Se indica que se tomaran en cuenta **medidas para el manejo de cruce de quebradas** (por el sobreancho propuesto), durante las actividades de cruce de cursos superficiales en la época de estiaje. Los trabajos de restauración deberán completarse antes del inicio de la temporada del incremento del caudal. Previo a las labores en el cauce fluvial, se instalará una barrera sedimentadora (diques de material gravoso u otro), aguas abajo del cruce temporal a ser habilitado, para evitar la afectación de la corriente con aportes de materiales provenientes de la construcción, evitando la afectación de la calidad de agua en el cruce a intervenir.

En la información complementaria, anexo A, presento las medidas de manejo ambiental de los IGAs aprobados donde se presentan las medidas de manejo ambiental para el manejo

del recurso hídrico. A continuación se enuncian los IGAs con los planes de manejo ambiental que tomará en cuenta el proyecto:

- Medidas de manejo ambiental para recurso hídrico – MEIA Gasoductos Secundarios Quillabamba y Anta Cusco.
- Medidas de manejo ambiental para recurso hídrico – ITS Variante del trazo del ducto del KP 236+600 a 313+246 y Componentes Auxiliares
- Medidas de manejo ambiental para recurso hídrico – ITS Modificación de componentes auxiliares y del trazo dentro del tramo KP 196+685 a 218+674 y KP 332+585 a 339+000
- Medidas de manejo ambiental para recurso hídrico – MEIA Componentes Auxiliares
- Medidas de manejo ambiental para recurso hídrico – MEIA KP 218+674 a 250+395 y KP 313+246 a 332+585
- Medidas de manejo ambiental para recurso hídrico – ITS Componentes auxiliares adicionales en selva y sierra.
- Medidas de manejo ambiental para recurso hídrico – ITS Componentes auxiliares adicionales Anta – Cusco y Quillabamba
- Medidas de manejo ambiental para recurso hídrico – ITS Modificación de componentes auxiliares en el tramo Selva – Sierra II.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA · V°B° · Ing. Juan Carlos Castro Vargas · Director · Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA · V°B° · Ing. Edwin Ventura Ch. · Coordinador EEIGA · Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

3.6. Del Plan de Monitoreo Ambiental

Para el monitoreo de la calidad de agua y sedimentos presento en la información complementaria el listado de puntos de monitoreo aprobados en los distintos IGAs aprobados, con referencia al marco normativo,

En la información complementaria, GSP indica que los resultados del monitoreo de calidad de agua superficial serán comparados con el ECA establecido en el D.S. N°015-2015-MINAM.

Cuadro 4 Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial- Etapa de construcción - componente ducto - gasoducto principal (KP 236+000 a KP 337+000)

Código de estación de monitoreo	Coordenadas UTM (WGS 84)			Nombre del cuerpo de agua	Régimen	Componente vinculado	Uso de agua	Parámetros	Frecuencia	IGA	Resolución de aprobación
	Este	Norte	Zona								
PM-CA04	175 228	8 568 685	19S	Quebrada S/N	Estacional	Cruce	Cruce de agua	STS, conductividad, pH, T y OD	Puntual	MEIA Variante del KP 218+674 al KP 250+395 y Variante del KP 313+246 al KP 332+585 y Componentes Auxiliares	RD N° 227-2016-MEM/DGAAE
PM-CA05	176 916	8 567 606	19S	Quebrada S/N	Estacional	Cruce	Cruce de agua	STS, conductividad, pH, T y OD	Puntual		RD N° 227-2016-MEM/DGAAE
PM-CA06	178 849	8 562 681	19S	Quebrada S/N	Estacional	Cruce	Cruce de agua	STS, conductividad, pH, T y OD	Puntual		RD N° 227-2016-MEM/DGAAE
PM-1-CR-A	181 025	8 551 992	19S	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 4	Trimestral		RD N° 171-2015-MEM/DGAAE
PM-2-CR-A	181 923	8 550 888	19S	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 4	Trimestral		RD N° 171-2015-MEM/DGAAE
PM-3-CR-A	182 421	8 550 518	19S	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 4	Trimestral		RD N° 171-2015-MEM/DGAAE
PM-4-CR-A	183 697	8 548 716	19S	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 4	Trimestral		RD N° 171-2015-MEM/DGAAE
PM-5-CR-A	183 982	8 548 254	19S	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 4	Trimestral		RD N° 171-2015-MEM/DGAAE
PM-CR-A-1	214 702	8 505 165	19S	Quebrada S/N	Estacional	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 3	Trimestral	ITS Modificación De Componentes Auxiliares Y Del Trazo Dentro Del Tramo KP 196+685 Al KP 218+674 Y Tramo KP 332+585 Al KP 339+000	RD N° 207-2015-MEM/DGAAE
PM-CR-B-1	214 403	8 505 263	19S	Quebrada S/N	Estacional	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 3	Trimestral		RD N° 207-2015-MEM/DGAAE
PM-CA07	215 567	8 499 083	19S	Quebrada S/N	No determinado	Cruce	Cruce de agua	STS, conductividad, pH, T y OD	Puntual		RD N° 227-2016-MEM/DGAAE
PM-CR-A-2	216 366	8 488 652	19S	Quebrada Huancarmayo	No determinado	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 3	Trimestral		RD N° 207-2015-MEM/DGAAE
PM-CR-B-2	216 206	8 488 567	19S	Quebrada Huancarmayo	No determinado	Cruce	Cruce de agua	ECA Categoria 3	Trimestral		RD N° 207-2015-MEM/DGAAE

Fuente: Información complementaria ITS, GPS 2017.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Edwin Ventura Ch. Coordinador EEIGA Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Blgo. Joan Carlos Castro Vargas Director Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Cuadro 5 Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial - Etapa de construcción - componente ducto - gasoducto secundario Anta Cusco

Código de estación de	Coordenadas UTM (WGS 84)			Nombre del cuerpo de agua	Componente vinculado	Liso de agua	Parámetros	Frecuencia	IGA	Resolución de aprobación
	Este	Norte	Zona							
RC-PHV1-1-01	180 796	8 523 014	19S	Río Vilcanota	RC-PHV1	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga	ITS Gasoductos secundarios ramales Quillabamba y Anta Cusco del proyecto "Mejoras en la seguridad energética del país y desarrollo del gasoducto sur peruano"	R.D. N° 253-2016-MEM/AAE
RC-PHV1-1-02	180 548	8 523 051	19S	Rio Vilcanota	RC-PHV1	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV2-01	819 408	8 506 777	18S	Rio Cachimayo	RC-PHV2	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV2-02	819 331	8 506 836	18S	Quebrada	RC-PHV2	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV3-01	193 246	8 531 680	19S	Quebrada	RC-PHV3	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV3-02	193 371	8 531 536	19S	Quebrada	RC-PHV3	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV4-01	187 692	8 532 641	19S	Quebrada	RC-PHV4	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV4-02	187 612	8 532 817	19S	Quebrada	RC-PHV4	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV5-01	185 405	8 530 351	19S	Quebrada	RC-PHV5	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV5-02	185 183	8 530 316	19S	Quebrada	RC-PHV5	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV6-01	176 880	8 521 767	19S	Quebrada	RC-PHV6	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV6-02	176 830	8 522 096	19S	Quebrada	RC-PHV6	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV7-01	176148	8 520 170	19S	Quebrada	RC-PHV7	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV7-02	175 933	8 520 174	19S	Quebrada	RC-PHV7	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga	ITS Gasoductos secundarios ramales Quillabamba y Anta Cusco del proyecto "Mejoras en la seguridad energética del país y desarrollo del gasoducto sur peruano"	R.D. N° 253-2016-MEM/AAE
RC-PHV8-01	177 204	8 517 991	19S	Quebrada	RC-PHV8	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV8-02	177 099	8 517 814	19S	Quebrada	RC-PHV8	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV9-01	821 786	8 510 034	18S	Quebrada	RC-PHV9	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RC-PHV9-02	821 580	8 510 127	18S	Quebrada	RC-PHV9	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RQ-FV52-02 / VERT02-01 -01	817 615	8 507 213	18S	Quebrada	RQ-FV-52-02	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
RQ-FV52-02 / VERT02-01 -02	817 385	8 507 162	18S	Quebrada	RQ-FV-52-02	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
VERT02-02-01	817 553	8 507 199	18S	Quebrada	VERT02-02	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		
VERT02-02-02	817 374	8 507 171	18S	Quebrada	VERT02-02	Cuerpo receptor prueba hidrostática	ECA Categoría 3	Puntual durante la descarga		

Fuente: Información complementaria ITS, GPS 2017.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Edwin Ventura Ch. Coordinador EEIGA Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Blgo. Juan Carlos Castro Vargas Director Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Cuadro 6 Estaciones de monitoreo de sedimentos - Etapa de construcción - componente ducto - gasoducto principal (KP 236+000 a KP 337+000)

Código de estación de monitoreo	Coordenadas UTM (WGS 84)			Nombre del cuerpo de agua	Régimen	Componente vinculado	Uso de agua	Parámetros	Frecuencia	IGA	Resolución de aprobación
	Este	Norte	Zona								
PM-1-CR-A-S	181 025	8 551 992	**18S**	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Sedimentos	pH, TPH, arsénico, cadmio, cromo, cobre, mercurio, plomo, zinc, aluminio, calcio, hierro, magnesio	Trimestral	ITS Variante Del Trazo Del Ducto Del KP 236+600 AL KP 313+246 Y Componentes Auxiliares	RD N° 171-2015-MEM/DGAAE
PM-2-CR-A-S	181 923	8 550 888	**18S**	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Sedimentos				
PM-3-CR-A-S	182 421	8 550 518	19S	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Sedimentos				
PM-4-CR-A-S	183 697	8 548 716	19S	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Sedimentos				
PM-5-CR-A-S	183 982	8 548 254	19S	Río Amparaes	Permanente	Cruce	Sedimentos				
PM-CR-A-1-S	214 702	8 505 165	19S	Quebrada S/N	Estacional	Cruce	Sedimentos	pH, TPH, arsénico, cadmio, cromo, cobre, mercurio, plomo, zinc, aluminio, calcio, hierro, magnesio	Trimestral	ITS Modificación De Componentes Auxiliares Y Del Trazo Dentro Del Tramo KP 196+685 AL KP 218+674 Y Tramo KP 332+585 AL KP 339+000	RD N° 207-2015-MEM/DGAAE
PM-CR-B-1-S	214 403	8 505 263	19S	Quebrada S/N	Estacional	Cruce	Sedimentos				RD N° 207-2015-MEM/DGAAE
PM-CR-A-2-S	216 366	8 488 652	19S	Quebrada Huancarmayo	No determinado	Cruce	Sedimentos				
PM-CR-B-2-S	216 206	8 488 567	19S	Quebrada Huancarmayo	No determinado	Cruce	Sedimentos				

Fuente: Información complementaria ITS, GPS 2017.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Edwin Ventura Ch. Coordinador EEIGA Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Cuadro 7 Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial- Etapa de construcción - componentes auxiliares - gasoducto principal (KP 236+000 a KP 337+000)

Código de estación de monitoreo	Coordenadas UTM (WGS 84)			Nombre del cuerpo de agua	Régimen	Componente vinculado	Uso de agua	Parámetros	Frecuencia	IGA	Resolución de aprobación
	Este	Norte	Zona								
PMV-CA02	174 671	8 571 477	19S	Quebrada S/N	Permanente	2A-CA-240-1	Cuerpo receptor	DBO, DQO, coliformes fecales, pH, AyG, T, OD, CE	Trimestral	MEIA variante del KP 218+674 al KP 250+395 y variante del KP 313+246 al KP 332+585 y Componentes Auxiliares	RD N° 227-2016-MEM/DGAAE
PMV-CA03	174 535	8 571 439	19S	Quebrada S/N	Permanente	2A-CA-240-1	Cuerpo receptor				
FA-ACC-14-01	174 882	8 571 549	19S	Quebrada S/N	Estacional	ACC-14	Fuente de abastecimiento	Caudal, pH, conductividad, STS, TPH, aceites y grasas	Trimestral	ITS Componentes auxiliares adicionales en selva y sierra	RD N° 093-2016-MEM/DGAAE
FA-ACC-14-02	178 880	8 563 792	19S	Quebrada Negra Huayco	Estacional	ACC-14					
FA-ACC-14-03	180 252	8 562 200	19S	Quebrada S/N	Estacional	ACC-14					
FA-ACC-14-04	183 647	8 558 558	19S	Quebrada S/N	Estacional	ACC-14					
FA-ACC-14-05	180 917	8 555 583	19S	Quebrada S/N	Estacional	ACC-14					

Fuente: Información complementaria ITS, GPS 2017.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Blgo. Juan Carlos Castro Vargas Director Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Cuadro 8 Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial- Etapa de construcción - componentes auxiliares - gasoducto secundario Anta Cusco

Código de estación de monitoreo	Coordenadas UTM (WGS 84)			Nombre del cuerpo de agua	Régimen	Componente vinculado	Uso de agua	Parámetros	Frecuencia	IGA	Resolución de aprobación
	Este	Norte	Zona								
RC-FC-26	179 716	8 523 674	19S	Río Vilcanota	Permanente	RC-CA-26	Fuente de abastecimiento	ECA Categoría 3	Trimestral	ITS Gasoductos secundarios ramales Quillabamba y Anta Cusco del proyecto "Mejoras en la seguridad energética del país y desarrollo del gasoducto sur peruano"	R.D. N° 253-2016-MEM/AAE
RC-FC-53-1	817 554	8 506 768	18S	Río Cachimayo	Permanente	RC-CA53-1					
RC-CA-26-01	179 644	8 523 788	19S	Río Vilcanota	Permanente	RC-CA-26	Cuerpo receptor				
RC-CA-26-02	179 645	8 524 050	19S	Río Vilcanota	Permanente	RC-CA-26					
RC-CA-53-01	817 774	8 507 100	**18S**	Río Cachimayo	Permanente	RC-CA53					
RC-CA-53-02	817 617	8 507 208	**18S**	Río Cachimayo	Permanente	RC-CA53					
RC-CA-53-1-01	817 313	8 507 217	**18S**	Río Cachimayo	Permanente	RC-CA53-1					
RC-CA-53-1-02	817 168	8 507 268	**18S**	Río Cachimayo	Permanente	RC-CA53-1					

Fuente: Información complementaria ITS, GPS 2017.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
V°B°
Biólogo. Juan Carlos Castro Vargas
Director
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

IV. CONCLUSIONES

4.1. GSP plantea incorporar componentes auxiliares necesarios para garantizar el proceso constructivo entre el KP 236+000 y el KP 337+000 del gasoducto principal y del gasoducto secundario Anta Cusco. Los componentes previstos corresponden a: 26 sobreanchos, 17 Deposito de material excedente (DMEs) y 2 áreas auxiliares de campamento y un cruce de cuerpo de agua; mientras para la construcción del gasoducto secundario Anta Cusco considero 2 polvorines.

4.2. No contempla ninguna modificación respecto al requerimiento de recursos hídricos aprobados. Toda vez que los componentes propuestos no suponen volumen de captación adicional, devoluciones de agua de prueba hidrostática, vertimientos, uso de campamentos distintos a los aprobados en los instrumentos de gestión ambiental aprobados.

4.3. El proyecto indico que identifico que los posibles impactos identificados a los recursos hídricos previstos son la alteración de la calidad del agua superficial por el arrastre de sedimentos en quebrada estacional indicándose que solo se identificó para los sobreanchos previstos en el presento ITS; señalándose que el nivel de impacto señalado corresponde a no significativo.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Blgo. Juan Carlos Castro Vargas Director Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

4.4. GSP, considerará las medidas de manejo del EIA aprobado y otros IGAS según lo descrito en el ítem 3.5 que guardan relación con los componentes del presente ITS.

4.5. Monitoreara la calidad de las aguas y sedimentos conforme a lo descrito en los cuadros del 4 al 8 del presente informe.

4.6. En el caso que el cuerpo de agua "quebrada S/N" (efímero) que cruza el sobreancho con código SBA-51, presente agua durante la habilitación y el uso, deberá contemplar las mismas consideraciones del programa de monitoreo de calidad de agua para la etapa de construcción - componente ducto - gasoducto principal (KP 236+000 a KP 337+000), acorde al cuadro 4 del presente informe.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Ing. Edwin Ventura Ch. Coordinador EEIGA Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Los resultados del monitoreo de calidad de agua superficial serán comparados con el ECA establecido en el D.S. N°015-2015-MINAM.

4.7. De la evaluación realizada al Informe Técnico Sustentatorio para la "Ampliación de Componentes Auxiliares desde el KP 236+000 al KP 337+000 y del Gasoducto Secundario Anta Cusco del proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del país y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", presentado por la empresa Gasoducto Sur Peruano S.A., se emite opinión favorable en el marco del artículo 81 de la Ley Nº 29338 - Ley de Recursos Hídricos, en los aspectos de su competencia, por encontrarlo conforme.

4.8. La opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Ampliación de Componentes Auxiliares desde el KP 236+000 al KP 337+000 y del Gasoducto Secundario Anta Cusco del proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del país y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", presentado por la empresa Gasoducto Sur Peruano S.A., no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Gasoducto Sur Peruano S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

V. RECOMENDACION

5.1. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
VºBº
Ing. Edwin Ventura Ch.
Coordinador EEIGA
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Lima, 13 de marzo de 2017.

Atentamente,

Blgo. Wilfredo Quispe Quispe
Profesional Especialista de la DGCRH
CBP 8124

Lima, 13 MAR. 2017

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
REPÚBLICA DEL PERÚ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Atentamente,

Blgo. Juan Carlos Castro Vargas
Director
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos