



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Dirección de Gestión de
las Áreas Naturales
Protegidas

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

31 MAR. 2017

Lima,

583

OFICIO N° -2017-SERNANP-DGANP

SENACE



Anexo N°
00071-2017-12

04/04/2017 15:03:14 N° Folios: 7

Doctora
NANCY CHAUCA VÁSQUEZ
Directora de Certificación Ambiental
SENACE
Ministerio del Ambiente
Av. E. Diez Canseco N° 351
Miraflores.-

Asunto: "Informe Técnico Sustentatorio para el
Realineamiento de la traza desde el kp 0+000
al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la
Seguridad Energética del País y Desarrollo del
Gasoducto Sur Peruano" (Levantamiento de
Observaciones)

Referencia: Oficio N° 262-2017-SENACE/DCA

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a los documentos de la referencia, a fin de remitir adjunto la Opinión Técnica N° 282-2017-SERNANP-DGANP, el cual contiene el resultado de la evaluación de la información complementaria del "Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la traza desde el kp 0+000 al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", ubicado en ámbitos de la Reserva Comunal Machiguenga.

Asimismo, cabe señalar que la opinión técnica antes aludida, es la opinión técnica previa favorable del SERNANP sobre el ITS del asunto. Asimismo, agradeceré nos remita copia de la Resolución Aprobatoria del Instrumento de Gestión Ambiental del proyecto evaluado.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración.

Atentamente,



ING. JOSÉ CARLOS NIETO NAVARRETE
Director de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas
SERNANP

C.c - Jefe de la Reserva Comunal Machiguenga

**SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

OPINIÓN TÉCNICA N° 282-2017-SERNANP-DGANP

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO PARA EL
REALINEAMIENTO DE LA TRAZA DESDE EL KP 0+000 AL KP 339+000 DEL PROYECTO
MEJORAS EN LA SEGURIDAD ENERGÉTICA DEL PAÍS Y DESARROLLO DEL GASODUCTO
SUR PERUANO" PRESENTADO POR GASODUCTO SUR PERUANO S.A.**

Oficio N° 262-2017-SENACE/DCA

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante el Oficio N° 096-2009-SERNANP-DGANP del 12 de marzo de 2009, la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas del SERNANP emitió la compatibilidad del proyecto Gasoducto del Sur, superpuesto a la Reserva Comunal Machiguenga (RCM) y su zona de amortiguamiento (ZA) y sobre la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca (RNSAB) y su zona de amortiguamiento (ZA).
- 1.2. Mediante Resolución Directoral N° 173-2011-MEM/AEE del 07 de junio del 2011, La Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Sistema de Transporte Andino del Sur, presentado por la empresa KUNTUR transportadora de gas S.A.C., el cual contó con la opinión favorable del SERNANP emitido mediante el Oficio N° 484-2011-SERNANP-DGANP de fecha 20 de mayo del 2011.
- 1.3. Mediante el Oficio N° 823-2014-MEM/DGH del 11/07/2014, la Dirección General de Hidrocarburos solicita al SERNANP la compatibilidad a la traza referencial del Proyecto "Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano" el cual fue atendido mediante el Oficio N° 1095-2014-SERNANP-DGANP del 22/09/2014 a través del cual se indica que es compatible.
- 1.4. Mediante el Oficio N° 488-2016-MEM/DGH del 23/04/2015, la Dirección General de Hidrocarburos solicita al SERNANP la compatibilidad a la traza correspondiente del KP 53+830 al KP 86+940, referida a la Concesión "Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano". En atención a dicho pedido, mediante el Oficio N° 562-2016-SERNANP-DGANP del 29/04/2015 se emitió la compatibilidad a la actividad.
- 1.5. Mediante el Oficio N° 493-2015-SERNANP-DGANP, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas remite la opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Modificación de la Taza del kp 4+000 al kp 36+930 y Ampliación de Componentes Auxiliares del Proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", solicitado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MEM mediante el oficio N° 772-2015-MEM/DGAAE, levantamiento de observaciones.
- 1.6. Mediante el Oficio N° 638-2015-SERNANP-DGANP, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas remite la opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para el "Realineamiento de la Taza del kp 4+000 al kp 36+930 del Proyecto Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", solicitado por la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MEM mediante el oficio N° 1065-2015-MEM/DGAAE.



- 1.7. Mediante los Oficios N° 011 y 027-2017-SENACE/DCA, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para la Inversiones Sostenibles - SENACE, solicita la opinión técnica al SERNANP respecto del "Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la traza desde el kp 0+000 al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", presentado por Gasoducto Sur Peruano S.A.
- 1.8. Mediante el Oficio N° 145-2017-SERNANP-DGANP, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas remite la Opinión Técnica N° 065-2017-SERNANP-DGANP el cual **contiene las observaciones** al "Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la traza desde el kp 0+000 al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", solicitado por el SENACE.
- 1.9. Mediante el Oficio N° 124-2017-SENACE/DCA, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para la Inversiones Sostenibles - SENACE, solicita la opinión técnica al SERNANP respecto del "Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la traza desde el kp 0+000 al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", toda vez que la empresa Gasoducto Sur Peruano S.A.
- 1.10. Mediante el Oficio N° 326-2017-SERNANP-DGANP, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas remite la Opinión Técnica N° 147-2017-SERNANP-DGANP el cual contiene el resultado de la evaluación de las observaciones al "Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la traza desde el kp 0+000 al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", solicitado por el SENACE.
- 1.11. Mediante el Oficio N° 262-2017-SENACE/DCA, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para la Inversiones Sostenibles - SENACE, solicita la opinión técnica al SERNANP respecto de la Información Complementaria del "Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la traza desde el kp 0+000 al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", el cual motiva la presente opinión técnica

II. GENERALIDADES

La empresa KUNTUR Transportadora de Gas S.A., cuenta con la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del "Sistema de Transporte Andino del Sur" (STAS) para actividades de transporte de hidrocarburos, mediante Resolución Directoral N° 173-2011-MEM/AEE.

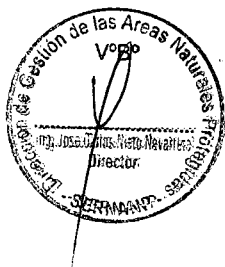
El proyecto Sistema de Transporte Andino del Sur" se superpone sobre la Reserva Comunal Machiguenga, su zona de amortiguamiento, la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca y su zona de amortiguamiento y la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Megantoni.

El EIA del Sistema de Transporte Andino del Sur" evaluó los posibles impactos ambientales de las actividades para la construcción de un ducto de 30" de diámetro para transportar gas natural (gasoducto) y un ducto de 18" de diámetro para transportar líquido de gas natural (poliducto) dentro de un corredor o derecho de vía de 25 metros, y proponiendo la implementación de Estrategias de Prevención y Mitigación Ambiental; y un Plan de Monitoreo Ambiental, ambos para las distintas etapas del proyecto, asimismo, dado la naturaleza de la superposición existente al interior de áreas naturales protegidas y comunidades existentes, considera también un Plan de Relaciones Comunitarias.

Con fecha 11 de noviembre del 2014 y oficio N° 2376-2014-MEM/AAE el Ministerio de Energía y Minas a través de la DGAAE determina que el estudio de impacto ambiental del proyecto "Sistema de Transporte Andino del Sur", presentado por Kuntur Transportadora de Gas S.A. y su correspondiente certificación ambiental así como el informe técnico sustentatorio relacionado al mismo y otros, han sido transferidos a favor de Gasoducto Sur Peruano S.A. para el desarrollo del Proyecto "Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", asumiendo este todos los derechos, obligaciones, responsabilidades y compromisos que se desprendan del estudio e instrumento ambiental mencionados y de los procedimientos que posteriormente puedan ser tramitados.

Los informes N° 687 y 709-2014-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/RCO/MSB presentados en la solicitud de opinión, indican que la DGAAE concluyó que el EIA del proyecto "Sistema de Transporte Andino del Sur" y su correspondiente certificación ambiental han sido transferido a favor de Gasoducto Sur Peruano S.A. para el desarrollo de su proyecto "Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano". Por lo antes mencionado, toda vez que la DGAAE en su calidad de Autoridad Ambiental Competente del sector de Energía y Minas en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental se ha pronunciado corresponde a la empresa Gasoducto Sur Peruano SA solicitar el presente ITS en relación al proyecto **"Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano"**

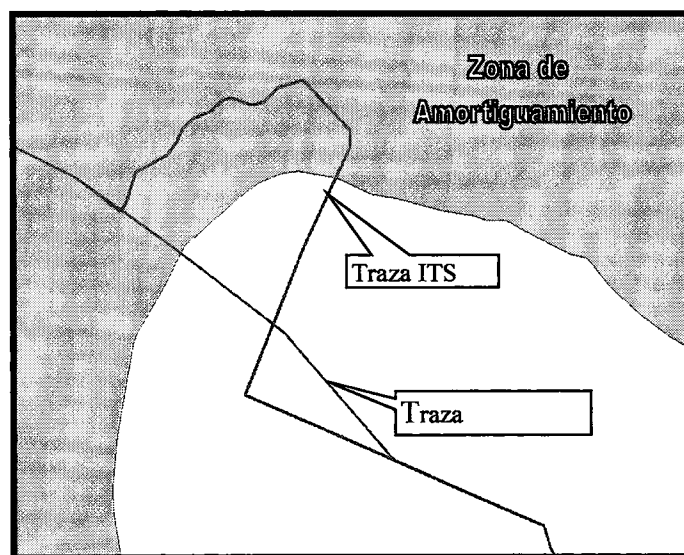
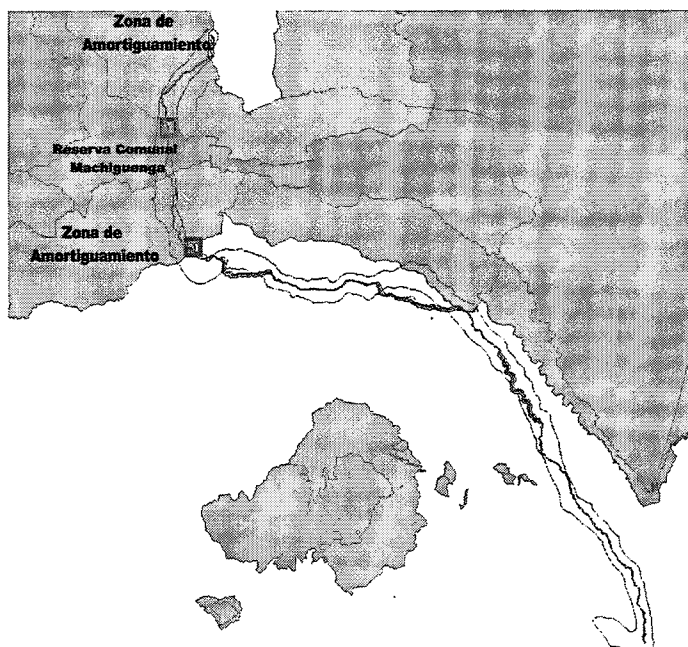
El presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS), se sustenta sobre el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano" (antes denominado Sistema de Transporte Andino del Sur)", que cuenta con aprobación según R.D. N° 173-2011-MEM/AAE, la DGAAE del Ministerio de Energía y Minas, y que en adelante se referirá como IGA (Instrumento de Gestión Ambiental) Aprobado. En adelante se referirá como IGA Aprobado (Instrumento de Gestión Ambiental Aprobado).



Handwritten signature.



Imagen N° 01
Ubicación del ITS



El objetivo del presente Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la Taza del ducto desde el KP 0+000 al KP 339+000 del Proyecto "Mejoras a la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", es realizar el realineamiento en 15 sectores del gasoducto y la consecuente actualización de la traza.

Los realineamientos propuestos permitirán garantizar la estabilidad del ducto y asegurar su operación. Se debe precisar que los realineamientos consideran el desplazamiento entre los 61 m y 355 m en relación al eje de la traza aprobada. Tal como se mencionó en la ítem 2.3 de la Sección 2 del presente documento, la traza actualizada corresponde a la denominada traza feed1 de la ingeniería de detalle, por lo que se tomará como referencia las progresivas de esta

traza feed para la descripción de los realineamientos (y su enunciado referencial a las progresivas de la traza del EIA aprobado). Todos los realineamientos propuestos se encuentran contenidos entre las progresivas del KP 0+000 al KP 339+000 del EIA aprobado. Para un mejor entendimiento del presente ITS, la traza actualizada se ha dividido en dos regiones:

- Selva: desde el KP 0+000 al KP 193+000 de la traza del EIA aprobado (KP 0+000 al KP 191+350 de la traza feed)
- Sierra: desde el KP 193+000 al KP 339+000 de la traza del EIA aprobado (KP 191+350 al KP 352+800 de la traza feed)

La principal justificación para la realización del realineamiento en 15 sectores del gasoducto, entre las progresivas que van desde el KP 0+000 al KP 339+000 de la traza aprobada, se debe a que producto de la ingeniería de relevamiento de campo, se han identificado mejores condiciones técnicas que obedecen a:

- Criterios ambientales, principalmente geológicos y geomorfológicos, que determinan la estabilidad física;
- Interferencias con otros proyectos en la zona.

Los realineamientos propuestos, proyectan que el ducto opere en zonas de una mejor estabilidad física, que permitan garantizar la seguridad de la infraestructura que compone el Proyecto "Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano".

Finalmente, es importante mencionar que los componentes auxiliares y facilidades requeridas serán las mismas a las consideradas y aprobadas en los IGA indicados en la Tabla N° 01. La traza se enmarca dentro de las modificaciones establecidas en cada IGA aprobado,

Tabla N° 01. Trazas en la Reserva Comunal Machiguenga y su ZA aprobada en los IGA's

Inicio (KP)	Coordenadas UTM Datum WGS 84		Final (KP)	Coordenadas UTM Datum WGS 84		IGA Aprobado	Folios de IGA Aprobado
	Este	Norte		Este	Norte		
0+000	724 094	8 690 191	4+000	724 196	8 685 788	MEIA Estación de Compresión Echarate, variante del KP 0+000 al KP 4+000 y Componentes Auxiliares	- Expediente principal (Ítem 4.6.1): Folio N° 000053 - Levantamiento de Observaciones, Informe N° 014-2016-SENACE/DCA/UPAS/UGS, Folio N° 000007
4+000	724 105	8 686 071	36+930	709 869	8 658 948	ITS Realineamiento de traza del KP 4+000 a 36+937	Expediente principal (Ítem N° 3.3): Folios N° 00008 y N° 00009
36+930	709 869	8 658 949	57+400	711 726	8 639 891	ITS Modificación de Componentes Auxiliares y del Trazo del KP 36+930 al KP 57+400	Expediente principal (Ítem 3.4.1): Folio N° 00014
57+400	711 726	8 639 891	104+460	727 295	8 615 301	ITS Modificación de Componentes Auxiliares y del Trazo dentro del KP 57+400 al KP 104+460	Expediente principal (Ítem 3.3.1.1 al 3.3.1.3): Folios N° 00016, 00017 y 00018

Fuente: Gasoducto Sur Peruano S.A., 2016

En la siguiente tabla se presenta la justificación específica por cada realineamiento propuesto en el ámbito de la Reserva Comunal machiguenga y su Zona de Amortiguamiento.

Tabla N° 02. Ubicación y desplazamiento en el ámbito de la Reserva Comunal Machiguenga

Inicio (KP traza feed)	Coordenadas UTM Datum WGS84		Zona	Final (KP traza feed)	Coordenadas UTM Datum WGS84		Zona geográfica	Desplazamiento máximo aproximado de la traza aprobada (m)	Longitud del realineamiento (m)
	Este	Norte			Este	Norte			
41+500	709 607	8 659 954	18S	42+552	709 811	8 659 183	18S	87.70	1 036.23
86+630	716 891	8 619 071	18S	87+600	717 339	8 618 668	18S	355.00	1 300.00

Fuente: Gasoducto Sur Peruano S.A., 2016.

Descripción de las Actividades

Las actividades que se desarrollarán, están asociadas principalmente al realineamiento en cada uno de los 15 sectores, siendo las siguientes:

- **Etapas de construcción:**

Habilitación del derecho de vía:

- Desbroce y manejo de suelo
- Nivelación
- Movimiento de tierra

Instalación del ducto

Cruce con cuerpos de agua superficial

Reconformación del derecho de vía

- **Etapas de operación:**

Inspección del derecho de vía

- **Etapas de abandono**

Cierre o abandono de los realineamientos del ducto:

- Movimiento de tierra
- Restauración del área

En la Tabla N° 3 se presentan los datos de ubicación de los realineamientos propuestos y su desplazamiento del eje central de la traza actualizada respecto a la traza aprobada en los IGA del Proyecto.

En los realineamientos considerados en el presente ITS se realizarán algunos ajustes del mismo para ofrecer estabilidad al gasoducto, teniendo una separación máxima de 355 m en su punto más alejado.

Tabla N° 03. Ubicación y desplazamiento de cada realineamiento

Inicio (KP traza feed)	Coordenadas UTM Datum WGS84		Zona	Final (KP traza feed)	Coordenadas UTM Datum WGS84		Zona geográfica	Desplazamiento máximo aproximado de la traza aprobada (m)	Longitud del realineamiento (m)
	Este	Norte			Este	Norte			
41+500	709 607	8 658 954	18S	42+552	709 811	8 659 183	18S	87.70	1 036.23
86+630	716 891	8 619 071	18S	87+900	717 339	8 618 668	18S	355.00	1 300.00

Fuente: Gasoducto Sur Peruano S.A., 2016.

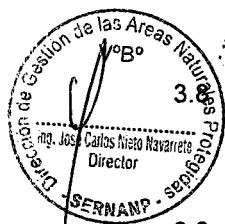
III. COMPROMISOS

Visto la información complementaria del "Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la traza desde el kp 0+000 al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano", se ha determinado que todas las observaciones han sido absueltas, quedando supeditada su implementación al cumplimiento de los siguientes compromisos:

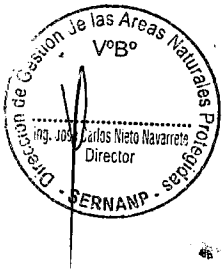
- 3.1 De acuerdo a las precisiones contempladas en el ITS y en la Información Complementaria, el proyecto considera realizar el realineamiento en 15 sectores del gasoducto y la consecuente actualización de la traza; de ellos, solo 02 sectores se ubican en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Machiguenga; por ello, es responsabilidad del titular del proyecto

respetar la traza planteada en el realineamiento del presente ITS, además de no permitir que se modifiquen la traza del ducto no contemplados en el presente ITS.

- 3.2 El titular del proyecto se compromete, según se indica en la presente información complementaria del ITS que **NO SE REALIZARÁN CAMBIOS DE LA TRAZA DEL DUCTO AL INTERIOR DE LA RESERVA COMUNAL MACHIGUENGA.**
- 3.3 En el marco del presente ITS, el titular del proyecto se compromete a no utilizar explosivos dentro del desarrollo de actividades programadas.
- 3.4 Es responsabilidad del titular del proyecto garantizar el abandono adecuado de aquellos componentes temporales indicados en el ITS y en la información complementaria, garantizando la recuperación de las zonas intervenidas según se precisa en el Plan de Manejo Ambiental del presente ITS y de los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados y aplicables en el ámbito en evaluación.
- 3.5 Es responsabilidad del Titular del proyecto garantizar que las actividades que se desarrollen en la etapa de construcción no genere situaciones de conflictos dentro del ámbito del proyecto. Una vez que se vaya concluyendo las labores, la empresa deberá realizar tareas de restauración de las áreas afectadas y la conformación y revegetación del terreno a efectos de minimizar los posibles impactos ambientales generados.
- 3.6 El proyecto se enfoca en el realineamiento de la traza y no se prevé el uso de recursos o insumos para su implementación como es el caso de recursos hídricos a través de puntos de captación o descarga. En ese sentido, es responsabilidad del titular del proyecto se cumplan dichas características precisadas en el presente ITS y en la información complementaria.
- 3.7 El titular del proyecto se compromete, de acuerdo a lo señalado en el ITS, a brindar una gestión adecuada de los residuos que se generen durante las actividades señaladas en el ITS. El mismo que se desarrollará a través de una EPS-RS, debidamente registrada por DIGESA. La disposición final será fuera del ámbito de la Reserva Comunal Machiguenga y de su zona de amortiguamiento.
- 3.8 El titular del proyecto debe garantizar que las actividades referidas al mantenimiento de las maquinarias y equipos, así como el abastecimiento de combustible o cambio de aceite no afecte algún componente natural existente cerca, asegurando que no se den incidentes como posible emisiones, vertimientos y/o fugas.
- 3.9 El titular del proyecto se compromete a desarrollar medidas para el control de erosión y sedimentación, medidas de revegetación y medidas para la mitigación y protección de aguas superficiales y Planes de Relaciones Comunitarias, Contingencias y Abandono.
- 3.10 El titular del proyecto se compromete a desarrollar los monitoreos de calidad ambiental del proyecto para el trazo KP 0+000 hasta el KP 339+000. El resto de programas de monitoreo comprometidos a ejecutar en el IGA aprobado, tales como el monitoreo de control de erosión, el monitoreo de calidad de suelos, el monitoreo de la gestión de residuos sólidos, el monitoreo del control de riesgos y contingencia, el monitoreo de la revegetación, el monitoreo arqueológico, así como el monitoreo del control y patrullaje del derecho de vía (DdV), y el programa de monitoreo socioeconómico, se mantendrá de acuerdo a lo aprobado para la etapa de construcción. Los resultados de los monitoreos obtenidos, según cronograma, deberán ser remitidos al SERNANP para su análisis respectivo.
- 3.11 Es responsabilidad del titular del proyecto garantizar la implementación adecuada y exitosa de los Planes y Programas de Manejo Ambiental orientado a asegurar la estabilidad de la zona intervenida a fin de evitar posibles situaciones de riesgo futuro.
- 3.12 El titular del proyecto debe garantizar el desarrollo de actividades de capacitación a todo el personal del proyecto sobre las normas de conducta para la protección del ambiente, toda vez que las actividades están previstas a realizarse en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Machiguenga. Para tal fin, deberá hacer las coordinaciones con la Jefatura del área natural protegida

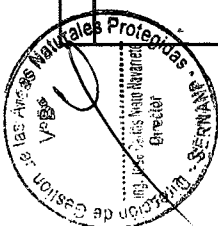


- 3.13 El titular del proyecto deberá comunicar al SERNANP sobre el inicio de las actividades a realizar en el marco del presente ITS. Para tal fin tendrá que realizar las coordinaciones pertinentes con la jefatura de la Reserva Comunal Machiguenga.
- 3.14 Informar al SERNANP sobre cualquier eventualidad o accidente que se presenta en el área del proyecto, que pudiera afectar presentarse en el ámbito del proyecto.
- 3.15 El titular del proyecto deberá brindar las facilidades para que el SERNANP, realice las acciones de seguimiento y vigilancia de compromisos ambientales al área de influencia del proyecto en este caso referida específicamente al "Informe Técnico Sustentatorio para el Realineamiento de la traza desde el kp 0+000 al kp 339+000 del Proyecto Mejoras en la Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano".
- 3.16 Adicional a lo antes mencionado, el titular del proyecto, deberá de cumplir con lo manifestado en la matriz de compromisos ambientales, la misma que se detalla a continuación:

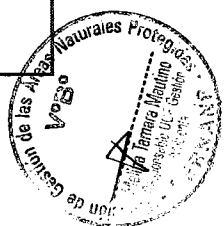


M



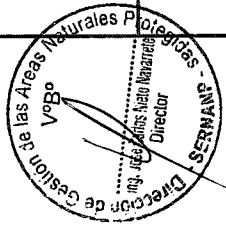


[Handwritten signature]

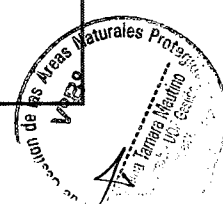


Impacto	Actividad	Fase			Compromiso Ambiental	Ref. Doc.	Persona Responsable	Plazo de Implementación	Fecha o Frecuencia
		Construcción	Operación	Abandono					
Alteración de la calidad del aire por incremento de concentración de material particulado	Desbroce, desbrosa y movimiento de tierra para la región Sierra	X			- Las actividades de movimiento de tierras se realizarán dentro de las áreas previstas a ser intervenidas que cuentan con las autorizaciones correspondientes. - Regado de las áreas donde las actividades de construcción se estén llevando a cabo, conforme se aprobaron en los RGA procedentes. Se considerará el riesgo donde se ha definido un receptor sensible y donde las condiciones climáticas que predominan conducen a la generación y propagación de material particulado (polvo). - Los depósitos de material excedente (DME) se mantendrán húmedos en períodos de bajas o nulas precipitaciones, con la finalidad de evitar la generación de material particulado (polvo) debido a la acción de los vientos. - Los vehículos de transporte de material excedente (DME) serán cubiertos totalmente con lujas o mallas humedecidas, hasta su disposición final en los DME autorizados. - Se mantendrá como límite de velocidad máxima a 30 km/h. - Se realizarán los monitoreos de calidad de aire en las estaciones de control establecidas en el Programa de Monitoreo.	Programa de Manejo del Recurso Aire Programa de Monitoreo Ambiental	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción, operación o abandono	Permanente
	Desbroce y movimiento de tierra para la región Sierra	X							
	Montación de equipos, maquinarias y materiales.	X							
	Tránsito de vehículos y maquinarias		X	X					
Alteración de la calidad del aire por incremento de concentración de gases	Movimiento de tierra			X	- Los motores y el buen funcionamiento de la maquinaria serán inspeccionados y mantenidos regularmente. El contratista mantendrá un registro de mantenimiento de todos los equipos y/o maquinarias. - Todos los generadores de electricidad, molinos y compresoras, recibirán revisión periódica de funcionamiento y mantenimiento de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Se mantendrá un registro y hoja de control para cada generador, identificando el mantenimiento que recibe cada uno. - Se prohibirá la quema de cualquier material, en los frentes de trabajo. - Se prohibirá el acceso vehicular de terceros, en la etapa de operación y mantenimiento a lo largo del derecho de vía (DdV). - Se procederá con el monitoreo de calidad de aire, según lo establecido en el Programa de Monitoreo Ambiental.	Programa de Manejo del Recurso Aire Programa de Monitoreo Ambiental	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción, operación o abandono	Permanente
	Transporte de vehículos y maquinaria pesada	X	X	X					
Incremento de los niveles de ruido	Uso de vehículos y maquinaria pesada	X		X	- Los generadores de energía eléctrica requeridos para la DdV se ubicarán en los lugares donde no se identifiquen zonas sensibles que puedan ser afectados. - Los generadores de energía eléctrica contarán con un mantenimiento adecuado para su correcto funcionamiento. Las zonas de ubicación de los generadores contarán con una base firme, que evita la generación de vibraciones. - Se revisarán los sistemas de silenciador como parte de la revisión mecánica periódica de la maquinaria pesada para reducir los niveles de ruido. - Se determinará el recambio o mantenimiento inmediato de la maquinaria o equipo que presente evidencias de emisiones sonoras excesivas. - Quedará prohibido el recambio o mantenimiento inmediato de la maquinaria en zonas sensibles. - Las sirenas serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias. - El tránsito de maquinaria y vehículos de carga, será restringido a los sectores de intervención directa y aquellos donde el Supervisor ambiental lo apruebe. - Se deberá aplicar el Programa de Monitoreo Ambiental, en lo que respecta a niveles de ruido, en todas las etapas del proyecto.	Programa de Manejo del Recurso Aire	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción, operación o abandono	Permanente
	Inspección y mantenimiento del DdV		X						
Incremento de los niveles de ruido	Movimiento de tierras y restauración de los frentes			X	- Los generadores de energía eléctrica requeridos para la DdV se ubicarán en los lugares donde no se identifiquen zonas sensibles que puedan ser afectados. - Los generadores de energía eléctrica contarán con un mantenimiento adecuado para su correcto funcionamiento. Las zonas de ubicación de los generadores contarán con una base firme, que evita la generación de vibraciones. - Se revisarán los sistemas de silenciador como parte de la revisión mecánica periódica de la maquinaria pesada para reducir los niveles de ruido. - Se determinará el recambio o mantenimiento inmediato de la maquinaria o equipo que presente evidencias de emisiones sonoras excesivas. - Quedará prohibido el recambio o mantenimiento inmediato de la maquinaria en zonas sensibles. - Las sirenas serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias. - El tránsito de maquinaria y vehículos de carga, será restringido a los sectores de intervención directa y aquellos donde el Supervisor ambiental lo apruebe. - Se deberá aplicar el Programa de Monitoreo Ambiental, en lo que respecta a niveles de ruido, en todas las etapas del proyecto.	Programa de Manejo del Recurso Aire	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción, operación o abandono	Permanente
	Inspección y mantenimiento del DdV		X						

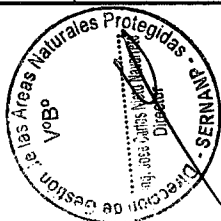
Impacto	Actividad	Fase	Compromiso Ambiental	Ref. Doc.	Persona	Plazo de Implementación	Fecha o Frecuencia
Alteración de la capacidad de uso del suelo	Desbroce y movimiento de tierra para la región Sierra	X	- El suelo orgánico removido junto con la vegetación en su profundidad total (dependiendo de las características del terreno) será acopiado de manera temporal dentro del DAV en zonas de preferencia de características de suelo pobre con poca o escasa cobertura vegetal y sin uso aparente. - El suelo orgánico no será mezclado con ningún otro tipo de material o desmonte durante los trabajos de movimiento de tierras. - Las pilas de acopio de suelo orgánico tendrán una altura máxima de 2,0 a 2,5 m y taludes de 1:1,5 para un conasto óptimo y aireación. - Las pilas serán protegidas con barreras de geotextil o acolchonadas con sacos para evitar la pérdida de suelo y sus características físico-químicas por la exposición a las precipitaciones, radiación, vientos, etc.. - Finalizado los trabajos de construcción, el suelo orgánico se utilizará para restaurar todas las áreas intervenidas el proyecto, con la finalidad de favorecer el proceso de revegetación. - Para la construcción del DAV correspondiente a los sectores de realinamiento propuestos, se proyectan realizar trabajos de corte de taludes en laderas, en sitios específicos, para lo cual previa al corte de talud se determinará el tipo de suelo. - Para altura de cortes mayores a 5 m será necesario el empleo de banquetas, en tanto que para mayores alturas será necesario realizar el correspondiente análisis de estabilidad. - Las superficies generadas por el corte de taludes deben ser protegidas contra los procesos de erosión pluvial, para tal efecto se puedan realizar labores de revegetación, para la cual se procesará de acuerdo a lo establecido en el programa Reforestación y/o revegetación. - De presentarse zonas donde los drenajes naturales serán interrumpidos por el talud, se canalizarán mediante cunetas o zanjas de concreto y estructuras escalonadas para proteger el talud y evitar erosión e inestabilidad.	Programa del Manejo de Recurso Suelo Programa de Reforestación y/o Revegetación	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción	Permanente
	Desbroce y movimiento de tierra para la región Sierra	X	Causa de afluencias - Realizar las actividades de cruce de cursos superficiales durante la época de estiaje. El trabajo de restauración deberá completarse antes del inicio de la temporada de incremento del caudal. - Definir y marcar las rampas de acceso al talud para el paso de la maquinaria y equipo de construcción. - Las estructuras instaladas para realizar el montaje del cruce serán retiradas cuando finalice el paso de equipos y vehículos. - Las actividades de construcción en el cauce no obstruirán el paso del agua. - Todos los equipos serán limpiados y revisados como prevención de posibles fugas de aceites, lubricantes, etc.. - Para evitar el arrastre de sedimentos, se colocará barreras temporales de sedimentos para permitir el paso del agua y limpiar el transporte de sedimentos que sean generados durante la excavación, colocación de tuberías y la tapanza de la zanja. - Se recomienda que la carga de combustibles de las maquinarias se realicen lejos del curso de agua, a una distancia no menor de 50 m, a menos que las condiciones topográficas sean distintas. - Para evitar la inundación del área de trabajo (zanjado), se retirarán las aguas mediante bombas hacia las pozas de sedimentación. - Se prohíbe el mantenimiento y limpieza de equipos de equipos y maquinarias en los cursos de agua. - Concluidas las actividades de construcción, se restaurará el cauce de las quebradas de manera que la zona de trabajo no constituya riesgo potencial de inundación. - El movimiento de suelo será manejado de forma tal que no existan depresiones diferenciales, manteniendo los niveles topográficos y taludes originales. - El lecho del curso de agua será rellenado con material original previamente seleccionado reconfigurando el cauce. - La restauración final de las márgenes o riberas de los cursos de agua deberán ser restauradas tan pronto sea posible después de la instalación de las tuberías.	Programa de Manejo del Recurso Hídrico Programa de Monitoreo Ambiental	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción	Permanente
Alteración de la calidad del agua superficial por el arrastre de sedimentos en cruces de cauce.	Mantenimiento de los cruces con cuerdas de agua	X		Programa de Manejo del Recurso Hídrico Programa de Monitoreo Ambiental	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de operación	Permanente



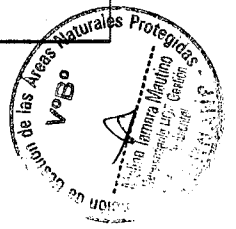
Handwritten signature



Impacto	Actividad	Fase			Compromiso Ambiental	Ref. Doc.	Persona	Plazo de Implementación	Fecha o Frecuencia
Alteración de las unidades de vegetación	Destroque, destroche y manejo de suelos para la región Sierra			X	Causa de riesgos - En forma preventiva se realizará una inspección a las condiciones en que se encuentran las mangueras, filtros, sellos, juntas etc del equipo de perforación. Ya instalado el equipo se procederá a colocar un cerco perimetral para impedir el ingreso tanto de personal no autorizado como también de la fauna silvestre. - El cruce del río se constituirá preferentemente perpendicular al flujo de agua. - Se controlará que, bajo ninguna circunstancia, se contaminen los cuerpos de agua superficial. - Se realizará las migraciones del río interviniendo llegando en lo posible a su condición original. - Se continuará el monitoreo de sedimentos, calidad del agua, e hidrobitología abajo del cruce con el cuerpo de agua durante la etapa de construcción. - De resultar suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se procederá conforme al Plan de Contingencias y el Programa de Manejo de Residuos Sólidos.	Programa de Manejo de Flora y Fauna	Gerencia de Medio Ambiente		
	Destroche y manejo de suelos para la región Sierra		X			Programa de Monitoreo del Recurso Hídrico		Iniciada la etapa de construcción	Permanente
	Restauración de la capa de suelo orgánico y de la cobertura vegetal en la región Sierra		X			Programa de Monitoreo Ambiental			
	Restauración, reconfirmación y reintegración de las unidades de vegetación					Programa de Manejo de Flora y Fauna	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción u operación	Permanente
Recuperación de la vegetación	Transporte de vehículos y maquinaria pesada		X		- De aplicarse se realizará el inventario forestal donde se identificarán y estimarán los volúmenes o número de especímenes que se perderán por acción del destroche de vegetación. - Se prohíbe las actividades de recolección y adquisición de plantas silvestres, incluyendo cortezas y plantas medicinales de cualquier tipo, para evitar la extracción sistemática de especies o material vegetal. - El corte de árboles fuera del DAV o de las áreas asignadas por el proyecto, así como la compra de madera de residentes locales será estrictamente prohibida. Toda la madera utilizada en el proyecto debe venir de los árboles cortados dentro del DAV y/o de provisiones debidamente licenciadas por la autoridad competente. - Será necesaria la restauración de la vegetación con especies nativas de tal forma de minimizar los impactos negativos sobre la fauna silvestre. - Se mantendrá separada la capa superficial que contiene semillas y vegetación para su uso durante el abandono. - De ser necesario se aplicará el programa de destroque. - Se continuará aplicando las medidas de protección de la vegetación durante el destroche, así como la adecuación de rescate y transporte de vegetación de especies sensibles (amovibles, epífitas y pioneras para el proceso de regeneración) y plantas dentro de las categorías de conservación racional (D.S. N° 043-2008-AG, listadas en la línea de base). - Se buscará que el personal respete la fauna silvestre y evite daños a su integridad o al de la fauna silvestre. - El personal de obra no realizará actividades de caza y compra de fauna silvestre, sean estos vivos, procesamiento, o sus pielas. - Se prohibirá disponer áreas fuera del derecho de vía, a fin de proteger las hábitats de aves y/o animales, orcas, búhos, etc. Se identificarán y se colocarán avisos de advertencia en las zonas de andamiento y conedores de la fauna para prevenir y evitar daños a las mismas. - A todo el personal de obra se les impartirá folletos informativos con la descripción e identificación de las especies sensibles. - Se controlará el buen funcionamiento de las maquinarias utilizadas, evitando los dispositivos de control de ruido. - No se esarán residuos de alimentos fuera de los sitios de disposición autorizados, de modo que se evite atraer animales.	Programa de Manejo de Flora y Fauna	Gerencia de Medio Ambiente		
	Destroche y manejo de suelos para la región Sierra		X			Programa de Monitoreo del Recurso Hídrico		Iniciada la etapa de construcción u operación	Permanente
	Inspección del DAV (tránsito de personal y equipos)		X			Programa de Monitoreo Ambiental			
	Movimiento de tierra			X		Programa de Manejo de Flora y Fauna	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción u operación	Permanente
Recuperación paulatina de la composición de las unidades de vegetación	Restauración de la cobertura vegetal en la región Sierra		X		- De aplicarse se realizará el inventario forestal donde se identificarán y estimarán los volúmenes o número de especímenes que se perderán por acción del destroche de vegetación. - Se prohíbe las actividades de recolección y adquisición de plantas silvestres, incluyendo cortezas y plantas medicinales de cualquier tipo, para evitar la extracción sistemática de especies o material vegetal. - El corte de árboles fuera del DAV o de las áreas asignadas por el proyecto, así como la compra de madera de residentes locales será estrictamente prohibida. Toda la madera utilizada en el proyecto debe venir de los árboles cortados dentro del DAV y/o de provisiones debidamente licenciadas por la autoridad competente. - Será necesaria la restauración de la vegetación con especies nativas de tal forma de minimizar los impactos negativos sobre la fauna silvestre. - Se mantendrá separada la capa superficial que contiene semillas y vegetación para su uso durante el abandono. - De ser necesario se aplicará el programa de destroque. - Se continuará aplicando las medidas de protección de la vegetación durante el destroche, así como la adecuación de rescate y transporte de vegetación de especies sensibles (amovibles, epífitas y pioneras para el proceso de regeneración) y plantas dentro de las categorías de conservación racional (D.S. N° 043-2008-AG, listadas en la línea de base). - Se buscará que el personal respete la fauna silvestre y evite daños a su integridad o al de la fauna silvestre. - El personal de obra no realizará actividades de caza y compra de fauna silvestre, sean estos vivos, procesamiento, o sus pielas. - Se prohibirá disponer áreas fuera del derecho de vía, a fin de proteger las hábitats de aves y/o animales, orcas, búhos, etc. Se identificarán y se colocarán avisos de advertencia en las zonas de andamiento y conedores de la fauna para prevenir y evitar daños a las mismas. - A todo el personal de obra se les impartirá folletos informativos con la descripción e identificación de las especies sensibles. - Se controlará el buen funcionamiento de las maquinarias utilizadas, evitando los dispositivos de control de ruido. - No se esarán residuos de alimentos fuera de los sitios de disposición autorizados, de modo que se evite atraer animales.	Programa de Manejo de Flora y Fauna	Gerencia de Medio Ambiente		
	Recuperación paulatina de la composición de las unidades de vegetación			X		Programa de Monitoreo del Recurso Hídrico		Iniciada la etapa de construcción u operación	Permanente



33



Impacto	Actividad	Fase		Compromiso Ambiental	Ref. Dno.	Persona	Plazo de Implementación	Fecha o Frecuencia
Alteración de paisaje acústico	Cauce de cuerpos de agua superficial		X	Súberos: - Donde la vegetación natural sea densa y se encuentre cercana a caminos, la velocidad máxima se reducirá a 30 km/h. - No se utilizarán trampas ni venenos para captura de animales en ninguna área del Proyecto. - Se llevarán a cabo medidas de salvamento de especies de movimiento lento y aplicarán los lineamientos ante el encuentro con serpientes, mamíferos, aves y artrópodos de acuerdo a las medidas específicas y procedimientos aprobados en los ISA correspondientes a las áreas de realineamiento. - Se prohíbe la pesca de especies en los ríos y quebradas del área de influencia del Proyecto. - Los cruces de ríos y cuerpos de agua en general serán programados y coordinados previamente con el equipo de Relaciones Comunitarias de GSP, para evitar conflictos por el uso de los recursos hidrológicos por parte de la población. - Está prohibido la carga de combustible o cambios de aceite a menos de 10 m del cuerpo de agua. - Se implementará un monitoreo aguas abajo de los oncos de cuerpos de agua. - En general se aplicarán las medidas consideradas para el manejo del recurso hídrico.	Programa de Manejo de Flora y Fauna	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción u operación	Permanente
	Alteración de la calidad visual del paisaje		X	- Solo se interpondrán aquellas áreas establecidas por el diseño constructivo para el proyecto, tomando en consideración el procedimiento de destrucción y destrucción. - En la etapa de construcción, se demarcará previamente el área del DdV para el ducto (áreas de realineamiento). El ancho del DdV no excederá los 25 m de ancho.	Programa de Monitoreo del Recurso Hídrico	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción	Permanente
Alteración de la calidad visual del paisaje	Destroce y manejo de suelos para la región Selva		X	- Finalizada la etapa de construcción, se realizará la reconformación y revegetación de las áreas afectadas al DdV con especies vegetales de cobertura herbácea de crecimiento rápido (pastos). - Durante la etapa de abandono, se restaurará y reforestará, de ser necesario, las áreas intermedias por el desarrollo del proyecto, tomando en consideración la adecuación del relieve lo más cercano a sus condiciones iniciales; asimismo, se tomará en consideración la revegetación con especies endémicas previamente sobre las áreas intervenidas.	Programa de Manejo del Recurso Suelo	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción	Permanente
	Restauración del terreno y reconstrucción de especies vegetales propias del área		X		Programa de Reforestación y/o Revegetación	Gerencia de Medio Ambiente	Iniciada la etapa de construcción o abandono	Permanente

Lima, 31 MAR. 2017

Ing. Héctor Hugo Rabanal Reyes
Especialista del SERNANP

Visto la opinión técnica que antecede y estando de acuerdo a lo proveído, se da la conformidad para que se proceda a dar el trámite correspondiente.

Ing. Melina Támara Mautino
Responsable de la UOF de Gestión Ambiental
SERNANP