

DIVISION DE SUPERVISIÓN REGIONAL

Proyecto:
**“Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional
Concesión Norte”**



INFORME DE SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN **Periodo: Marzo 2017**

**Informe de Supervisión y Fiscalización del Proyecto:
“Masificación de uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Norte”**

Periodo: Marzo 2017

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	3
1. ANTECEDENTES	4
2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL INFORME	4
3. RESUMEN DEL PROYECTO.....	4
4. SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO	6
4.1. SUPERVISIÓN DE OSINERGMIN	6
4.2. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN	7
4.2.1. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN	7
4.2.2. SUPERVISIÓN EN CAMPO	8
4.2.3. VISITAS DE SUPERVISIÓN.....	9
5. AVANCE DEL PROYECTO.....	10
5.1. AVANCE DEL PROYECTO:	10
5.2. AVANCE PARCIALES POR CIUDADES:	10
5.3. AVANCE DEL PROYECTO DE LOS ÚLTIMOS CINCO MESES	11
5.4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CONSTRUCCIÓN.....	11
5.4.1. LAMBAYEQUE.....	11
5.4.2. CHICLAYO	12
5.4.3. TRUJILLO:.....	13
5.4.4. PACASMAYO:	16
5.4.5. CAJAMARCA:	17
5.4.6. CHIMBOTE:.....	19
5.4.7. HUARAZ:.....	22
6. DESEMPEÑO DEL PROYECTO	24
6.1. INFORMACIÓN GENERAL.....	24
6.2. RESUMEN DE GESTIÓN DEL PROYECTO.....	24
6.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....	25
6.4. AVANCE DEL PROYECTO	26

6.5. RIESGOS.....	27
6.6. PROBLEMAS	28
6.7. LECCIONES APRENDIDAS	28
6.8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO	29
7. CONCLUSIONES.....	29
8. REGISTROS FOTOGRAFICOS	30

Informe de Supervisión y Fiscalización del Proyecto: “Masificación de uso de Gas Natural a Nivel Nacional - Concesión Norte”

RESUMEN EJECUTIVO

En este informe se reportan las actividades de supervisión y fiscalización del Proyecto **“Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional – Concesión Norte”**, así como los avances del proyecto de acuerdo a lo establecido en el “Contrato de Concesión del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos”.

Con esta finalidad, la División de Supervisión Regional, de la Gerencia de Supervisión de Energía de Osinergmin ha determinado que exista un equipo de proyecto para la supervisión de las actividades de construcción de la concesión en las ciudades de: Cajamarca, Lambayeque, Chiclayo, Pacasmayo, Trujillo, Chimbote y Huaraz; donde se vienen desarrollando las diferentes actividades del mencionado proyecto, tales como la construcción de las Estaciones de Distrito e instalación de Redes de Distribución, mediante tuberías de polietileno.

Es así que se vienen realizando las visitas de supervisión a las diferentes ciudades donde se desarrollan las actividades de construcción, a cargo de un equipo de proyecto, conformado por un especialista de gas natural con base en Trujillo y 05 supervisores, contando con el apoyo permanente del equipo de dirección de proyectos (un gestor de proyecto y 03 especialistas), los cuales apoyan la supervisión de la construcción de las instalaciones de la concesión de masificación del uso del gas natural en el Norte. Cabe destacar el apoyo del equipo de dirección de proyectos, que brinda el respaldo técnico, legal, administrativo, logístico (capacitación, juicio de expertos, revisión de informes, evaluación de posibles incumplimientos, aplicación de normas técnicas y legales, coordinaciones de trámites de viajes, facturación de viáticos y honorarios, entre otros) a las actividades de supervisión y fiscalización. Asimismo, se está implementando el Plan Integral de Gestión de Proyecto de acuerdo con la guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del PMI (Project Management Institute), cuyo informe de desempeño se incluye en el presente.

Informe de Supervisión y Fiscalización del Proyecto:
“Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Norte”

Periodo: Marzo 2017

1. ANTECEDENTES

- Con fecha 25 de julio de 2013, el Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Energía e Hidrocarburos, adjudicó la Buena Pro del Proyecto “Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional” (Concesión Norte), al Consorcio Promigas - Surtigas, el cual, conforme a las Bases del referido Concurso, ha constituido la Sociedad Concesionaria denominada Gases del Pacífico S.A.C.
- De conformidad con el artículo 33° del Reglamento, se ha expedido la Resolución Suprema N° 067-2013-EM de fecha de publicación el 18 de octubre de 2013, que otorga a la sociedad concesionaria Gases del Pacífico S.A.C. la concesión del sistema de distribución de gas natural por red de ductos de la Concesión.
- Fecha de Cierre (firma de contrato) e inicio del plazo de contrato de concesión 31/10/2013.

2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL INFORME

Este Informe tiene por objetivo reportar las actividades de la Supervisión del Proyecto “Masificación del uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Norte (MUGNCN)”, así como presentar los avances de la construcción del Proyecto.

El alcance de este informe abarca a las actividades de supervisión realizadas durante el mes de Marzo de 2017, así como a los avances constructivos en dicho mes.

3. RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto “Masificación de uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Norte” tiene por objetivo: brindar el servicio de Distribución de Gas Natural por red de ductos en las áreas de concesión.

Los datos generales de la concesión del Proyecto son los siguientes:

- Titular : Gases del Pacífico S.A.C. (GDP)
- Fecha de Adjudicación : 25/07/2013
- Fecha de Cierre : 31/10/2013
- Plazo de la concesión : 21 años
- Inversión estimada : US\$ 145 Millones
- Fecha FIS : (*)

(*)PERU LNG, mediante carta PLNG-GM-0056-17, del 28 de febrero de 2017, envía a Osinergmin el Cronograma actualizado para la construcción de la Estación de Carga de GNL, en el cual se detallan las actividades de ejecución de obras, considerando cada una de las instalaciones que conforman la Estación de Carga de GNL, teniendo como fecha de puesta en operación el 26 de julio de 2017.

El Proyecto se desarrolla dentro del área de Concesión constituida por las regiones: Lambayeque, La Libertad, Ancash y Cajamarca, en las ciudades de Chiclayo, Lambayeque, Pacasmayo, Trujillo, Chimbote, Huaraz y Cajamarca. La responsabilidad del diseño, suministro de equipos y accesorios, así como la construcción del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, de acuerdo al contrato de concesión, estará a cargo de la Sociedad Concesionaria Gases del Pacífico S.A.C.

El Concesionario tiene el compromiso de conectar a 150,137 clientes residenciales en un plazo de cinco (5) años, a partir de la puesta en operación comercial (POC), de acuerdo al Primer Plan de Conexiones, que se encuentra contenido en el Anexo N° 05 del Contrato de Concesión.

Primer plan de conexiones del contrato de concesión norte

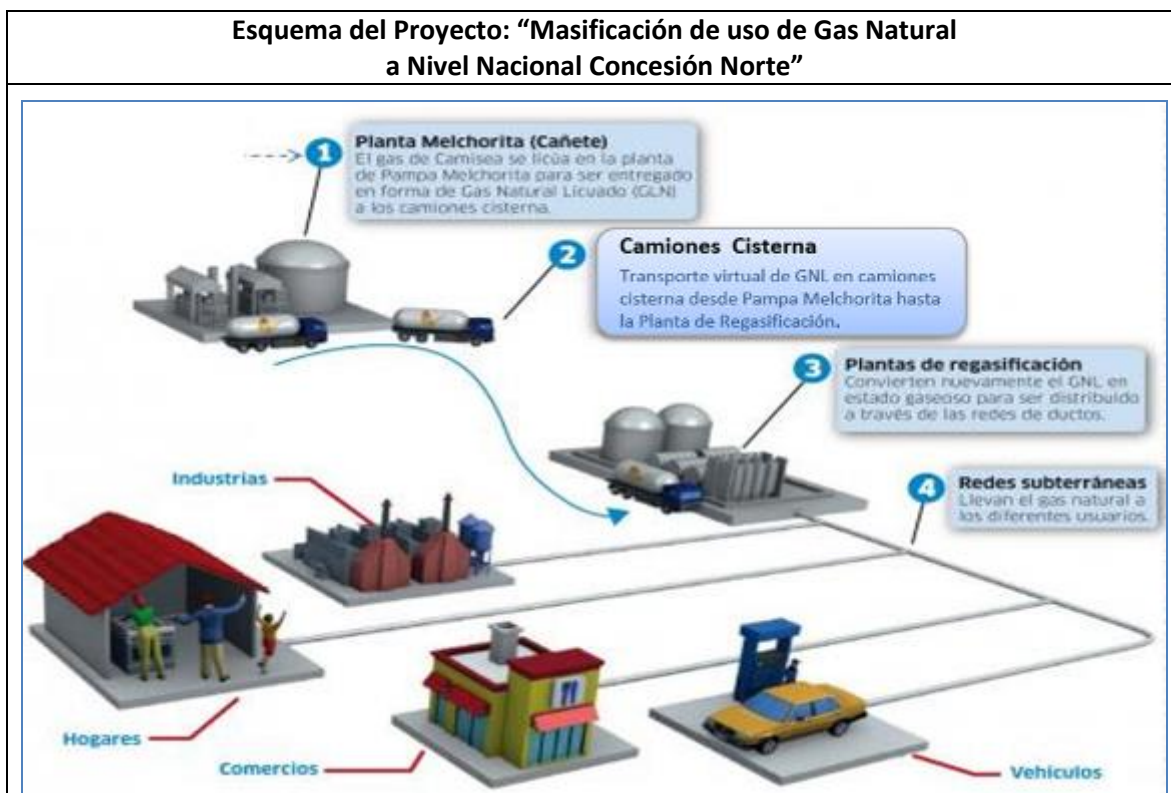
Localidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total por localidad
Cajamarca	3,420	5,016	4,332	4,142	590	17,500
Lambayeque	1,152	1,690	1,460	1,396	164	5,862
Chiclayo	7,446	10,923	9,432	9,019	914	37,734
Pacasmayo	497	729	630	602	128	2,586
Trujillo	10,332	15,155	13,089	12,514	674	51,764
Chimbote	5,044	7,399	6,390	6,110	380	25,323
Huaraz	1,813	2,661	2,297	2,197	400	9,368
Total, por año	29,704	43,573	37,630	35,980	3,250	150,137

Nota: GDP debe contar con un mínimo de (09) estaciones de gas natural vehicular instaladas y operativas antes de concluir el plazo del Primer Plan de Conexiones.

El siguiente cuadro muestra las actividades principales a realizar en el proyecto:

COMPROMISOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO DE CONCESIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Transporte terrestre de Gas Natural Licuado (GNL) desde el Punto de Suministro (Estación de Carga Perú LNG) en pampa Melchorita, hasta las Estaciones de Distrito de la concesión. • Estaciones de distrito que incluyen un sistema de recepción, almacenamiento, regasificación del GNL y las estaciones de regulación, medición y odorización, a ubicarse en las ciudades de Chiclayo, Lambayeque, Pacasmayo, Trujillo, Chimbote, Huaraz y Cajamarca. • Sistema de Distribución de gas natural por red de ductos para suministrar a los usuarios finales, en las ciudades de Chiclayo, Lambayeque, Pacasmayo, Trujillo, Chimbote, Huaraz y Cajamarca.

Lo expresado anteriormente es graficado en el siguiente esquema:



4. SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO

4.1. SUPERVISIÓN DE OSINERGHMIN

La supervisión que Osinerghmin realiza al Proyecto de MUGNCN tiene presencia puntual en todas las etapas de construcción e instalación del Sistema de Distribución por Red de Ductos y es efectuada teniendo en cuenta el Contrato de Concesión y la Normativa Legal vigente.

La supervisión cuenta con un especialista de gas natural con base en Trujillo y 05 supervisores, con el apoyo permanente del equipo de dirección de proyectos (un gestor de proyecto y 03 especialistas), los cuales apoyan la supervisión de la construcción de las instalaciones de la concesión de masificación del uso del gas natural en el Norte. Cabe destacar el apoyo del equipo de dirección de proyectos, que brinda el respaldo técnico, legal, administrativo, logístico (capacitación, juicio de expertos, revisión de informes, evaluación de posibles incumplimientos, aplicación de normas técnicas y legales, coordinaciones de trámites de viajes, facturación de viáticos y honorarios, entre otros).



Foto 1.- Vista de la Estación de Distrito Pacasmayo.



Foto 2.- Vista de la Estación de Distrito Trujillo, zona de gasificadores

4.2. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

4.2.1. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN

Principales actividades de revisión de documentación:

- Revisión de los Manuales de Diseño y Construcción del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, que incluye las Estaciones de Distrito de cada una de las ciudades de la Concesión.

- Revisión de documentos y de las normas aplicables en la construcción de estaciones de distrito y redes de distribución, como: NFPA 59A, ASME B31.3, Código Nacional de Edificaciones, Código Nacional de electricidad, Reglamento de distribución de gas natural, ASME Secc. IX, ASME Sección VIII, ASME B31.8, NTP: 111.032, NFPA 10, Contrato de Concesión del sistema de distribución de gas natural por red de ductos - concesión norte, etc.
- Revisión y análisis de los documentos de equipos principales (Dossiers) de las Estaciones de Distrito, como tanques de GNL, gasificadores atmosféricos y PBU, etc.
- Revisión de los procedimientos de soldadura y la calificación del personal que realiza la unión de los tubos de acero.
- Revisión del Programa de Gestión de Calidad.
- Revisión de los Estudios de Riegos y Planes de Contingencia de cada una de las Estaciones de Distrito y Redes de Distribución.
- Emisión de los Informes de Opinión Previa de los Estudios de Riegos y Planes de Contingencia de cada una de las Estaciones de Distrito y de Redes de Distribución.
- Revisión de los distintos proyectos presentados por Gases del Pacífico para la ejecución de redes de distribución en las ciudades de Chimbote, Trujillo y Cajamarca.
- Revisión de los Diseños de los cruces especiales de los Ríos Lacramarca, Moche y Mashcon.

4.2.2. SUPERVISIÓN EN CAMPO

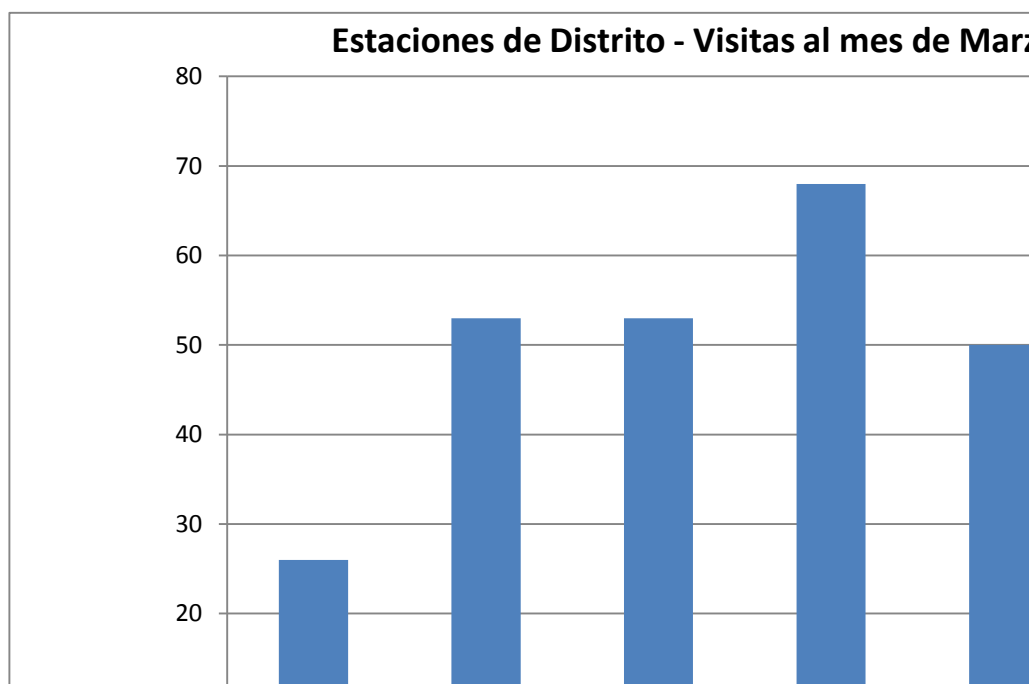
Dentro de las principales actividades de supervisión en campo se mencionan:

- Supervisión de los trabajos de obras civiles que comprende la construcción de las estaciones de distrito: Cimentaciones para instalación de equipos, construcción de losa y dique de contención, construcción de oficinas y cerco perimétrico, etc. todo conforme a los Manuales de Diseño y Construcción presentados por el concesionario.
- Supervisión de los trabajos de montaje de equipos mecánicos: tanques de almacenamiento de GNL, gasificadores atmosféricos, estaciones de regulación y medición, Skid de odorización, etc.
- Supervisión de los trabajos de Soldadura de tuberías: Corte, biselado, armado, soldeo de uniones de tubos de Acero Inoxidable y Acero al Carbono. Asimismo, el armado de prefabricados y montaje del piping de acuerdo a manuales de diseño y construcción presentados por el concesionario en cumplimiento de la normativa aplicable.
- Supervisión de los trabajos de control de calidad a uniones soldadas, mediante ensayos no destructivos: radiografiado, líquido penetrante e inspección visual, de acuerdo a normas técnicas aplicables.

- Supervisión de la instalación de redes de distribución de gas natural: Instalación de tuberías, uniones de tubería de PE por termofusión y electrofusión; conforme a los procedimientos calificados.
- Supervisión de las instalaciones eléctricas: Instalación de tableros eléctricos, grupos electrógenos, sistema de iluminación, sistema de puesta a tierra.
- Supervisión de la instalación del cableado para el sistema de instrumentación y control de equipos de procesos.
- En el mes de marzo, los trabajos de instalación de redes en los distritos de Chimbote, Nuevo Chimbote y Trujillo, se paralizaron por efectos del fenómeno natural llamado “Niño Costero”, que ha causado caída de fuertes lluvias, huaicos y desbordes de ríos en esas ciudades, interrumpiendo los accesos vía terrestre hacia Lima, Lambayeque, Chiclayo, Huaraz y Cajamarca, etc.

4.2.3. VISITAS DE SUPERVISIÓN

Desde el inicio de las actividades de construcción, hasta el mes de marzo de 2017, Osinergmin ha realizado 329 visitas semanales de supervisión, según lo expuesto en el siguiente gráfico.

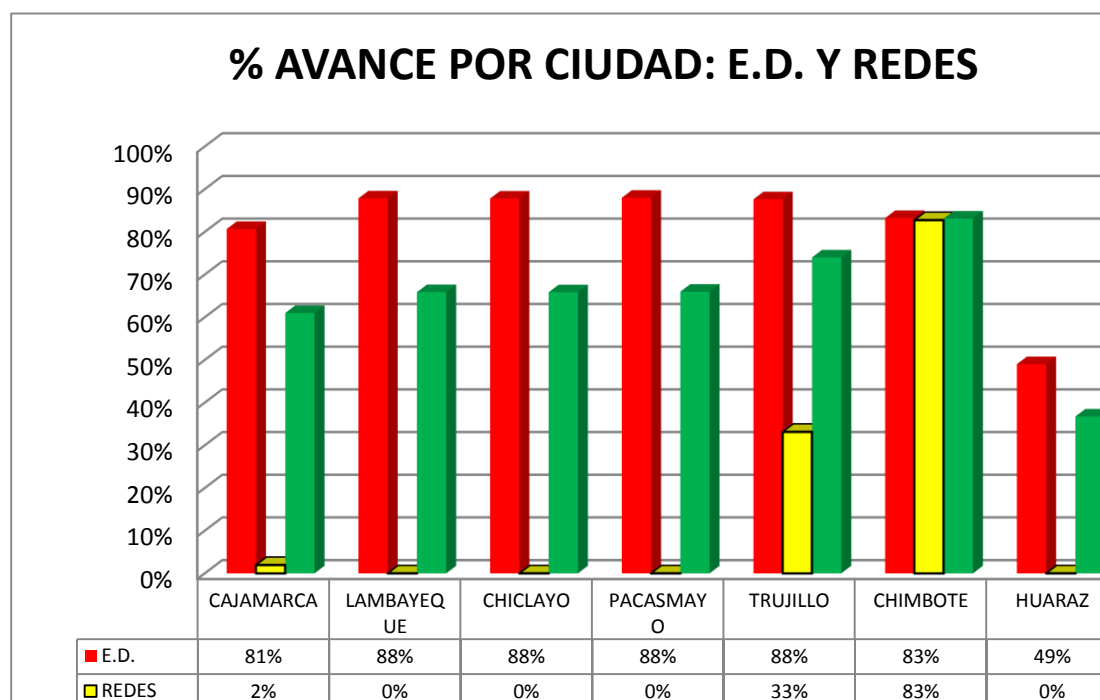


5. AVANCE DEL PROYECTO

5.1. AVANCE DEL PROYECTO:

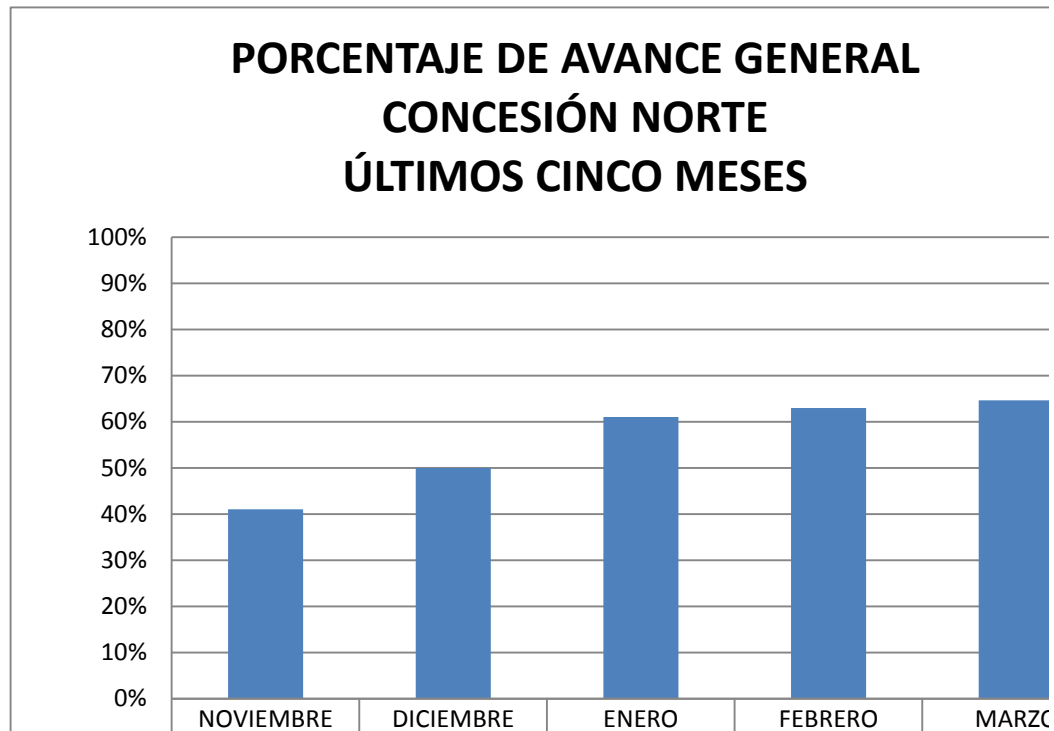
AVANCE VERIFICADO EN SUPERVISIÓN DE CAMPO CONCESIÓN NORTE			
CAJAMARCA	REDES	2%	9%
	E.D.	81%	
LAMBAYEQUE	REDES	0%	9%
	E.D.	88%	
CHICLAYO	REDES	0%	9%
	E.D.	88%	
PACASMAYO	REDES	0%	9%
	E.D.	88%	
TRUJILLO	REDES	33%	11%
	E.D.	88%	
CHIMBOTE	REDES	83%	12%
	E.D.	83%	
HUARAZ	REDES	0%	6%
	E.D.	49%	
AVANCE TOTAL DEL PROYECTO			65%

5.2 AVANCE PARCIALES POR CIUDADES:



5.1.1. AVANCE DEL PROYECTO DE LOS ÚLTIMOS CINCO MESES:

Incluye estaciones de distrito y redes de distribución de todas las ciudades.



5.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CONSTRUCCIÓN

5.2.1. LAMBAYEQUE

ESTACIÓN DE DISTRITO:

Al mes de marzo de 2017, la Estación de Distrito cuenta con los siguientes equipos instalados: 01 tanque para GNL de 30 m³, 01 gasificador atmosférico, 01 PBU, 01 Estación de regulación y medición (ERM) y 01 odorizador. Estos equipos se han instalado en la zona de procesos.

Instrumentación y Automatización: La empresa YOKOGAWA, en el mes de marzo realizó el cableado del sistema de instrumentación e instalación del generador de energía eléctrica.

Debido a las continuas lluvias se ha visto obligado a paralizar toda actividad en esta estación de distrito.



Foto 03.- Vista de la zona de procesos de la Estación de Distrito, se observa el área saturada con agua luego de la precipitación de lluvia.

REDES DE DISTRIBUCIÓN:

GDP no inicia las actividades de instalación de redes de distribución.

5.2.2. CHICLAYO

ESTACIÓN DE DISTRITO DE CHICLAYO:

Al mes de marzo de 2017, la Estación de Distrito cuenta con los siguientes equipos instalados: 01 bomba criogénica, 01 tanque para GNL de 100 m³, 04 gasificadores atmosféricos, 01 PBU, 01 Estación de regulación y medición (ERM) y 01 equipo de odorización. Estos equipos se encuentran instalados en la zona de procesos.

Instrumentación y Automatización: La contratista YOKOGAWA, en el mes de marzo ha realizado el cableado del sistema de instrumentación e instalación del generador de energía eléctrica.

Se ha realizado la Instalación del sistema de video vigilancia (para las estaciones autónomas), compuesta de seis cámaras de video vigilancia alrededor de la estación, además están instalando la fibra óptica para envío de datos a la central.

Luego de la precipitación continua de lluvias y acumulación de agua, se han visto obligados a paralizar toda actividad en esta estación de distrito.



Foto 04.- Vista de la zona de tanque de GNL, se paralizaron los trabajos por fuertes lluvias y acumulación de agua en el interior de la estación de distrito.



Foto 05.- Vista de la zona de gasificadores, se paralizaron los trabajos por fuertes lluvias y acumulación de agua en el interior de la estación de distrito.

REDES DE DISTRIBUCIÓN:

GDP no inicia las actividades de instalación de redes de distribución en la ciudad de Chiclayo.

5.2.3. TRUJILLO:

ESTACIÓN DE DISTRITO:

Al mes de marzo de 2017, la Estación de Distrito cuenta con los siguientes equipos instalados: 02 bombas criogénicas, 02 tanques para GNL de 200 m³ cada uno, 06 gasificadores atmosféricos, 02 PBU, 01 Estación de regulación y medición (ERM), 01 equipo de odorización y 01 cromatógrafo.

Durante el presente mes, se realizaron las actividades de:

- Limpieza y pulido de tuberías de acero inoxidable alrededor de cordones de soldadura, donde se impregnaba la suciedad.
- Instalación de soportes de acero inoxidable a tuberías en zona de procesos.
- Instalación de canaletas porta cables de electricidad y cableado desde los equipos de zona de procesos hacia el cuarto de tableros.

Pendiente por ejecutar: Pintado de tuberías y estructuras de acero, pruebas de hermeticidad a tuberías, conexión de instrumentos y equipos para el sistema de automatización y SCADA.

Se realizaron la limpieza y evacuación de agua de lluvia acumulada dentro de los cubetos de tanques, gasificadores y bomba. De acuerdo a la última información de la gerencia de construcciones de GDP, se dará reinicio a los trabajos de campo cuando el SENAMHI confirme el cese de la temporada lluviosa.



Foto 06.- Vista del interior de cubeto de tanque de GNL. El agua de lluvia se concentra en la zona de drenaje.

REDES DE DISTRIBUCIÓN:

Gases del Pacífico, a través de sus contratistas Construredes S.A.C. y J.C. Inelme S.A.C., realizaron trabajos de instalación de redes de PE de $\varnothing 200$ mm en la Avenida Túpac Amaru y tubería de $\varnothing 32$ mm en la Urbanización El Bosque, correspondientes a la ciudad de Trujillo. Se reporta un avance acumulado de **12,565 m** de instalación de redes, los mismos que se encuentran distribuidos en el siguiente cuadro. Los trabajos se realizaron hasta el domingo 12 de marzo, luego fueron paralizados por lluvias y huacos caídos en la ciudad de Trujillo.

DIAMETRO DE TUBERIA DE PE				Total del mes metros
32 mm	110 mm	160 mm	200 mm	
6,001.00	-	-	6,564.00	12,565.00

Gases de Pacífico, comunicó que los trabajos de campo correspondientes al proyecto de masificación, quedan eventualmente suspendidos hasta que haya un pronunciamiento del SENAMHI, de cese de la temporada lluviosa.



- Redes Trujillo, vista de instalación de tubería de PE de Ø200 mm, Avenida Túpac Amaru, cuadra 4.



Foto 08.- Redes Trujillo, Instalación de tubería de PE 80 de \varnothing 32mm en cama de arena,
Proyecto: Plan Piloto de Urb. El Bosque Trujillo.

5.2.4. PACASMAYO:

ESTACIÓN DE DISTRITO:

Durante el presente mes de marzo de 2017, se verificó que Gases del Pacífico, a través de su contratista Cobra Perú, realizó las siguientes actividades:

- Pruebas de arranque de generador eléctrico marca: Caterpillar de 12 KW.
- Instalación de PLC y pruebas internas de funcionamiento de equipos e instrumentos, sistema de comunicación, cámaras de vigilancia interna de CCTV.
- Pruebas de funcionamiento del sistema de Nitrógeno, funcionamiento de conexiónado del sistema de odorización y válvulas.

El día 10 de marzo de 2017, con la invitación de Gases del Pacífico a la “Reunión informativa sobre el Proyecto de Masificación de gas natural en Pacasmayo”, se participó con la ponencia sobre las Obligaciones contractuales del concesionario, supervisión y fiscalización de Osinerghmin y seguridad de las instalaciones enterradas de gas natural.

En el evento participaron, personal de la municipalidad de la provincia de Pacasmayo y público en general. La comunidad de Pacasmayo, manifestó su agrado por los beneficios que van a tener con el gas natural en sus domicilios.

Clausuró el evento el Sub Gerente de la DREM La Libertad, Ingeniero: Hans Villanueva.



Foto 09.- Vista de la zona de procesos de la estación de distrito, se aprecia el agua de lluvia acumulada en la zona de drenaje del cubeto.



Foto 10.- Vista del panel de PLC, se encuentran en pruebas de funcionamiento de controles de mando desde sala de control.

REDES DE DISTRIBUCIÓN:

Gases del Pacífico, aún no inicia las actividades de instalación de redes de distribución.

5.2.5. CAJAMARCA:

ESTACIÓN DE DISTRITO:

Al mes de marzo de 2017, Gases del Pacífico no ha realizado actividades en la estación de distrito. Los equipos principales que han sido instalados en Cajamarca son: 02 tanques para almacenar GNL de 100 m³ cada uno, 02 gasificadores, 01 PBU, 01 ERM y 01 bomba de descarga de GNL.



Foto 11.- Vista panorámica de E.D. Cajamarca, se aprecia agua retenida en cubetos a causa de la lluvia.

REDES DE DISTRIBUCIÓN:

Gases del Pacífico, dio por iniciado el proyecto de redes en la ciudad de Cajamarca, ejecutando el pase de 42 m. de tubería de $\varnothing 200$ mm desde la ERM hasta el límite de propiedad (Proyecto: CAJ-SECTOR-01-MALLA-200).

CRUCE ESPECIAL DEL RÍO MASHCON: El día martes 28 de febrero de 2017, se dio inicio a los trabajos de cruce especial del río Mashcon, usando equipo de perforación horizontal dirigida, como parte del proyecto de distribución de gas natural por red de ductos para el distrito de Baños del Inca de la provincia de Cajamarca.

La empresa **Perforaciones e ingeniería Perú S.A.C.**, estuvo a cargo de los trabajos de perforación. Los trabajos se concluyeron con el pase de la conductora de PVC de $\varnothing 315$ mm, con una longitud de 108 metros. Luego, se realizó el soldeo del varillón con la unión de tubos de PE, de $\varnothing 200$ mm, con una **longitud de 116 metros**, por termofusión. El mismo que fue pasado por la conductora, quedando en ambos extremos con válvulas de bloqueo.



Foto12.- Vista de tubería de PE de Ø200mm antes de ser pasado por la conductora instalada en cruce de Río Mashcon. Longitud de 116 metros.



Foto13.- Vista de tubería de Ø200mm introducida en la conductora.

5.2.6. CHIMBOTE:

ESTACIÓN DE DISTRITO:

Al mes de marzo de 2017, por motivo de lluvias caídas en la zona, Gases del Pacífico ha optado por paralizar los trabajos que se venían realizando en la Estación de Distrito. Hasta antes de la paralización, realizaron los siguientes trabajos:

- Instalación de bandejas y cables eléctricos que van hacia la zona de procesos y a la ERM.
- Cableado eléctrico para la instalación del circuito de vigilancia del interior de la estación, a partir de la sala de control.
- Se realizó la instalación del generador eléctrico DE65, Marca Caterpillar, para la Estación de Distrito.



Foto 14.- Vista de la instalación de cable eléctrico para instrumentación en área de procesos.



Foto 15.- Vista de zona de acceso vehicular, se observa presencia de agua por precipitaciones de lluvia.

REDES DE DISTRIBUCIÓN:

Gases del Pacífico, a través de su contratista Construredes S.A.C., realizó trabajos de instalación de redes de PE de $\varnothing 200$ mm y $\varnothing 32$ mm en los distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote hasta el día 14 de marzo, los trabajos fueron suspendidos por caídas persistentes de lluvias.

Se verificó, mediante supervisión de campo que GDP, está cumpliendo con lo establecido en la normativa aplicable a estas actividades, instalándose en el mes de marzo **16,166 m** de redes.

Cruce de Río Lacramarca.

El concesionario Gases del Pacífico S.A.C, paralizó los trabajos del cruce especial que venían realizando en el Río Lacramarca, debido al aumento de su caudal a causa de las persistentes lluvias que está ocasionando el fenómeno “Niño Costero”.

Los metrados acumulados a la fecha son los siguientes:

DIAMETRO DE TUBERIA DE PE				Total del mes metros
32 mm	110 mm	160 mm	200 mm	
4,246	-	-	11,920	16,166



Foto 16.- Redes Chimbote, vista de Av. Brasil, Cuadras N° 3 y 4, verificación de la medida entre la tubería de gas y edificaciones.



Foto 17.- Vista de la verificación de distancias mínimas, proyecto: PE-16-015 en Urb. El Trapecio Tercera Etapa.

5.2.7. HUARAZ:

ESTACIÓN DE DISTRITO:

Durante el presente mes de marzo de 2017, se verificó que Gases del Pacífico, a través de su contratista Cobra Perú, realizó las siguientes actividades:

- En trabajos de metal mecánica, se ha venido ejecutando los trabajos de corte, biselado, armado y soldeo de juntas de prefabricados en Acero inoxidable SCH-10S y de Acero al carbono en SCH 40.
- Se reporta la ejecución de 143 juntas soldadas, que representa el 100% de juntas en Acero Inoxidable y Acero al Carbono. GDP, viene coordinando el ingreso de la empresa que realizará el radiografiado de juntas soldadas.

REDES DE DISTRIBUCIÓN:

GDP no inicia las actividades de instalación de redes de distribución.



Foto 18.- Vista de los trabajos de armado y soldeo de prefabricados en zona de procesos.



Foto 19.- Vista de la inspección visual de acabados en cordones de soldadura a filete.



Foto 20.- Vista del ingreso a la estación de distrito, terreno con presencia de agua por precipitaciones de lluvias.

6. DESEMPEÑO DEL PROYECTO

6.1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Proyecto	Supervisión del Proyecto Masificación de Gas Natural por Red de Ductos - Concesión Norte
Sponsor	Ing. Julio Salvador
Gestor de Proyecto	Ing. José Nevado
Fecha de Inicio	02 de Marzo 2015
Fecha de Fin	08 de Noviembre de 2017 (*)
Periodo del Informe	01 al 31 de Marzo de 2017
Salud del Proyecto (Tiempo)	● () ● (X) ● () (Verde: <=5%, Amarillo: >5%, <=10%, Rojo: >10%)
Salud del Proyecto (Costo)	● (X) ● () ● () (Verde: <=5%, Amarillo: >5%, <=10%, Rojo: >10%)

(*)Según la comunicación enviada por PERU LNG, mediante carta PLNG-GM-0056-17, del 02 de marzo de 2017, presenta a Osinerghmin, el cronograma actualizado, indicando la fecha de inicio de operación del cargadero de GNL, el 26 de julio de 2017. A partir de esta información la fecha tentativa de fin del proyecto de supervisión, se prevé será el 04/11/2017.

6.2. RESUMEN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

En el presente periodo se realizó la supervisión de la construcción de las Estaciones de Distrito del Sistema de distribución en todas las ciudades de la Concesión: Trujillo, Pacasmayo, Lambayeque, Chiclayo, Chimbote, Huaraz y Cajamarca.

Se revisó y validó los Informes Semanales y el Informe Mensual correspondiente al mes de Marzo de las Empresas de Supervisión Técnica contratadas para la supervisión de la Concesión. Procediéndose con los pagos a las empresas de supervisión técnica según los procedimientos establecidos en la organización.

Se llevaron a cabo las Reuniones de Coordinación del Equipo de Proyecto y reuniones de Coordinación semanal con el Concesionario, las coordinaciones y acuerdos fueron registrados en las respectivas actas de reunión para el posterior seguimiento.

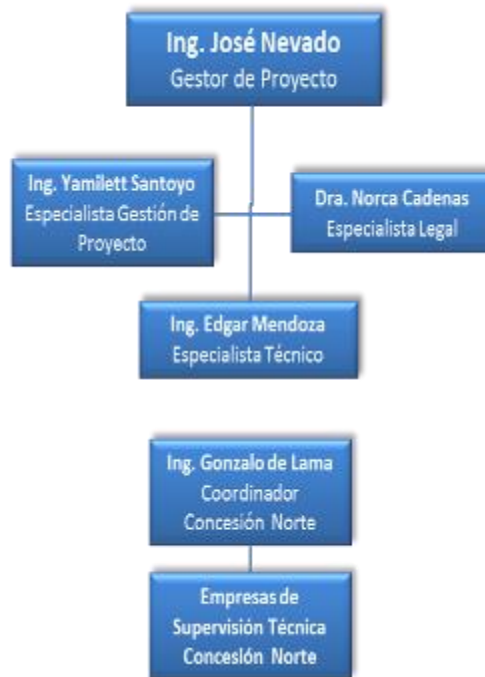
Se elaboraron y remitieron los Informes de Supervisión y Fiscalización del Proyecto – Concesión Norte, Informes de Supervisión y Fiscalización a cada Región de la Concesión, correspondiente al mes de Marzo.

Respecto a la contratación de la Empresa de Supervisión acreditada nivel A, durante el presente mes, se realizó la selección de la Empresa que brindará el servicio. A la fecha, el área de Coordinación Administrativa de la DSR, se encuentra revisando los documentos presentados por la empresa para la suscripción del Contrato.

En el presente mes se incorporaron al equipo del Proyecto, dos supervisores de la empresa Consorcio Electro Diesel Nororiente – Javier Távara, completándose el equipo de supervisión de la construcción del Sistema de Distribución de Gas Natural de la Concesión Norte.

6.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Para el presente mes de Marzo 2017 se contó con la siguiente estructura organizacional del proyecto:

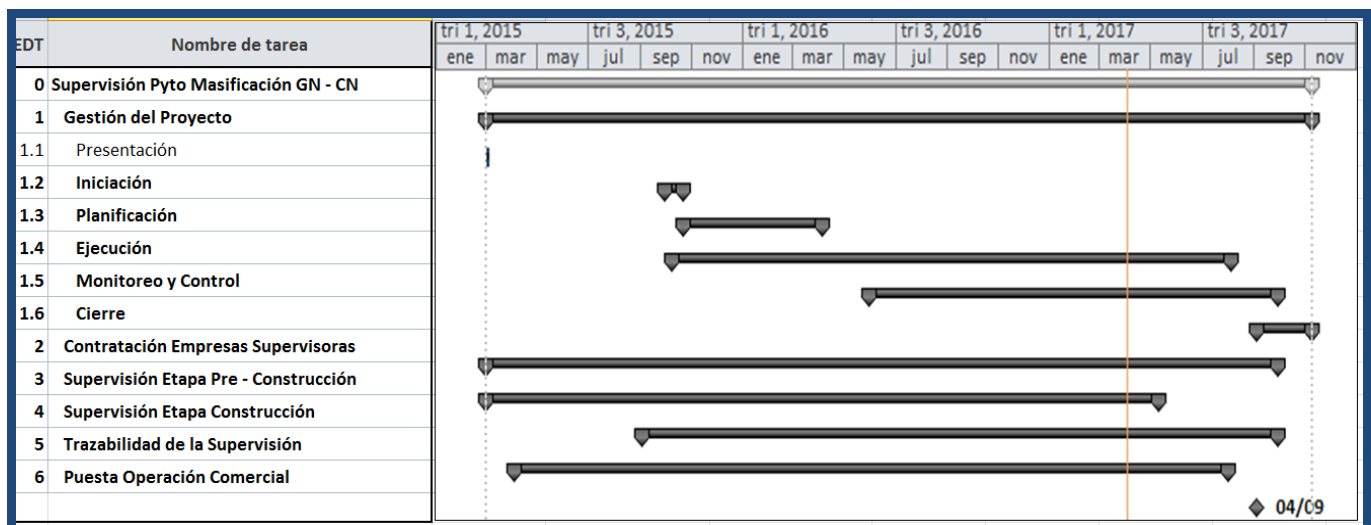


6.4. AVANCE DEL PROYECTO

Cód. EDT	Fase / Entregable	% completado
0	Supervisión Proyecto Masificación GN - CN	67%
1	Gestión del Proyecto	74%
1.1	Presentación del proyecto (Kick of)	100%
1.2	Iniciación	100%
1.3	Planificación	100%
1.4	Ejecución	40%
1.5	Monitoreo y Control	65%
1.6	Cierre	0%
2	Contratación Empresas Supervisoras	64%
3	Supervisión Etapa Pre - Construcción	92%
4	Supervisión Etapa Construcción	57%
5	Trazabilidad de la Supervisión	82%
6	Puesta Operación Comercial	0%

Cronograma del Proyecto

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado
0	Supervisión Proyecto Masificación GN - CN	725 días	lun 02/03/15	mié 08/11/17	67%
1	Gestión del Proyecto	725 días	lun 02/03/15	mié 08/11/17	74%
1.1	Presentación del proyecto (Kick of)	1 día	lun 02/03/15	lun 02/03/15	100%
1.2	Iniciación	15 días	jue 01/10/15	jue 22/10/15	100%
1.3	Planificación	120 días	jue 22/10/15	mar 05/04/16	100%
1.4	Ejecución	492 días	vie 09/10/15	vie 04/08/17	40%
1.5	Monitoreo y Control	362 días	lun 30/05/16	vie 29/09/17	65%
1.6	Cierre	49 días	lun 04/09/17	mié 08/11/17	0%
2	Contratación Empresas Supervisoras y Otros	697 días	lun 02/03/15	vie 29/09/17	64%
3	Supervisión Etapa Pre - Construcción	591 días	lun 02/03/15	mié 10/05/17	92%
4	Supervisión Etapa Construcción	558 días	jue 03/09/15	jue 28/09/17	57%
5	Trazabilidad de la Supervisión	628 días	vie 03/04/15	mar 01/08/17	82%
6	Puesta Operación Comercial	0 días	lun 04/09/17	lun 04/09/17	0%



6.5. RIESGOS

Nro.	Descripción del Riesgo	Severidad	Responsable	Respuesta al Riesgo	Disparador
R 01	Demora en la construcción de la Planta de despacho de GNL, respecto a la construcción del sistema de	0.72	Gestor de Proyecto	Establecer reuniones periódicas con la DGH, Concesionarios, Comercializador y Perú LNG	Demora en la comunicación de Estimado de Fecha definitiva de Inicio de Suministro de Gas al Concesionario.

distribución por parte del Concesionario.				
-------------------------------------------	--	--	--	--

Probabilidad: Muy Baja (0.10), Baja (0.30), Media (0.50), Alta (0.70), y Muy Alta (0.90)

Impacto: Muy Bajo (0.10), Bajo (0.30), Medio (0.50), Alto (0.70), y Muy Alto (0.90)

Severidad: Probabilidad x Impacto (Baja (0.01 - 0.10), Media (0.11 - 0.45), Alta (0.46 - 1.00))

6.6. PROBLEMAS

Descripción del Problema	Responsable de Seguimiento	Impacto	Estrategia de Solución	Fecha Límite de Solución
Demora en la contratación de la empresa de Supervisión Nivel A	Gestor de Proyecto	Alto (0.54)	Establecer reuniones de coordinación con el área de Coordinación Administrativa. Incluir dentro de las actividades de supervisión técnica, la verificación de la construcción de las Estaciones de Distrito	15/04/2016

Impacto: Alto, Medio o Bajo

6.7. LECCIONES APRENDIDAS

Entregable afectado	Descripción del Problema	Causa	Acciones realizadas	Resultado obtenido	Lección aprendida
Contratación Empresa de Supervisión Nivel A.	Demora en la contratación de la empresa de Supervisión Nivel A.	Demora de las actividades previas a la convocatoria para el concurso de contratación de la empresa de Supervisión Nivel A.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar seguimiento a las actividades realizadas por el área de Coordinación Administrativa. - Coordinar la transferencia presupuestal del monto planificado para el pago a la empresa de supervisión Nivel A, del 2016 para el año 2017. 	Contratación tardía de la Empresa de Supervisión Nivel A	Realizar seguimiento y coordinar de forma exhaustiva con el área de coordinación Administrativa acerca de las actividades previas a las convocatorias de los concursos.

6.8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

- Actualmente la Supervisión Técnica, se encuentra realizando la supervisión de la construcción de las Estaciones de Distrito de la Concesión norte en todas las ciudades de la Concesión.
- El avance del **proyecto de supervisión** de la construcción del Sistema de Distribución de la Concesión Norte se encuentra a **67 %** de avance.
- Nos encontramos participando de reuniones con la DGH para tomar conocimiento de las coordinaciones que se realizan con Perú LNG, respecto a la construcción de la Planta de Despacho de Gas Natural líquido.
- Estamos realizando visitas de supervisión a la Planta de Licuefacción en Pampa Melchorita, en coordinación con Perú LNG, para verificar en campo el avance de las actividades de construcción del Cargadero de GNL.
- Nos encontramos realizando las coordinaciones con el área de Coordinación Administrativa de la DSR para la suscripción del Contrato con la Empresa de Supervisión Nivel A quien estará a cargo de la certificación de la construcción de las Estaciones de Distrito de la Concesión, esta contratación se encuentra retrasada con respecto a lo planeado en el cronograma del proyecto de supervisión.
- Actualmente la Supervisión Técnica, se encuentra realizando la supervisión de la construcción de las Estaciones de Distrito de la Concesión, como parte de las actividades de respuesta al problema mencionado en el numeral 6.6.

7. CONCLUSIONES

De las actividades de supervisión realizadas al Proyecto MUGNCN, se puede concluir que las obras de construcción de las Estaciones de Distrito de las ciudades de Cajamarca, Chiclayo, Lambayeque, Chimbote, Pacasmayo, Trujillo y Huaraz se vienen desarrollando cumpliendo con la normativa aplicable, así como conforme a los diseños presentados por Gases del Pacífico en concordancia con el Contrato de Concesión de distribución de gas natural por red de ductos de la concesión norte.

Los trabajos se han visto afectados en su avance y se han paralizado, debido al fenómeno Niño Costero que ha ocasionado lluvias, desbordes de Ríos, huaicos, caídas de puentes y daños a la comunicación vial entre las ciudades involucradas en el proyecto, por lo que se espera a que pase la temporada lluviosa para que GDP, continúe con el normal desarrollo del proyecto.

8. REGISTROS FOTOGRAFICOS



Foto 17.- Redes Cajamarca, Instalación de poliválvulas en extremos de tubería de PE Ø200mm, cruce especial del Río Mashcon, distrito de Baños del Inca, prov. de Cajamarca.

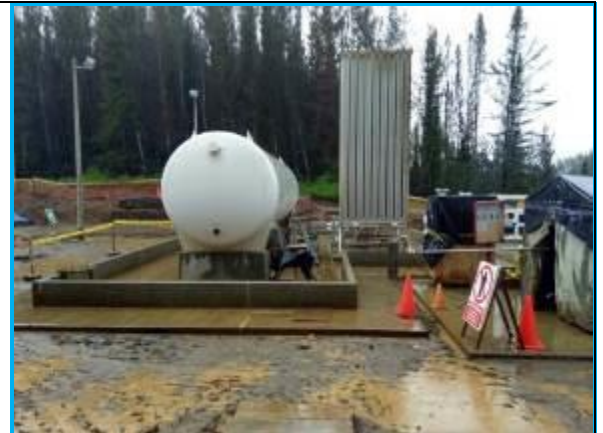


Foto18.- E.D. de Huaraz, Vista de la zona de procesos, se terminaron los trabajos de soldadura de tuberías de acero.



Foto 19.- Redes Chimbote.- Inspección visual de accesorios de unión por electrofusión, Ø200mm en Jr. Santo Toribio.



Foto 20.- Redes Trujillo, vista del traslado de varillón Ø200mm, en Av. Túpac Amaru.