

DIVISION DE SUPERVISIÓN REGIONAL

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



INFORME DE SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN
Periodo: Mayo 2017

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

Periodo: Mayo 2017

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	2
1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL INFORME	3
3. RESUMEN DEL PROYECTO	3
4. SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO	5
4.1. SUPERVISIÓN DE OSINERGMIN	5
4.2. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN	8
4.2.1. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN	8
4.2.2. SUPERVISIÓN EN CAMPO.....	9
4.2.3. VISITAS DE SUPERVISIÓN	9
5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	10
5.1. SUPERVISIÓN:.....	10
5.2. PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:	10
6. CERTIFICACIÓN DE ESTACIONES	11
6.1. ANTECEDENTES	11
6.2. ACTIVIDADES ASIGNADAS	11
7. AVANCE DEL PROYECTO	11
7.1. AVANCE DEL PROYECTO:.....	11
7.2. AVANCE GENERAL DE LOS ÚLTIMOS CINCO MESES:.....	12
7.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CONSTRUCCIÓN	13
7.3.1. ESTACIONES DE DISTRITO	13
7.3.2. REDES DE DISTRIBUCIÓN:	15
8. DESEMPEÑO DEL PROYECTO	19
8.1. INFORMACIÓN GENERAL	19
8.2. RESUMEN EJECUTIVO.....	19
8.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	20
8.4. AVANCE DEL PROYECTO.....	20
8.5. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO	22
9. CONCLUSIONES	22
10. REGISTROS FOTOGRAFICOS	23

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

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente informe se reportan las actividades de supervisión, fiscalización y avances del Proyecto **“Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional – Concesión Suroeste** del mes de Mayo.

Se cuenta con un equipo de proyecto para la gestión y supervisión de las actividades de construcción de los Sistemas de Distribución de Gas Natural de la Concesión.

En las Estaciones de Distrito de Arequipa, Ilo, Moquegua y Tacna, se vienen realizando trabajos menores de mantenimiento encontrándose con un porcentaje de avance promedio aproximado de **91 %**.

En relación a los trabajos de instalación de redes de distribución de gas, Gas Natural Fenosa Perú continúa instalando tuberías de polietileno en las ciudades de Arequipa, Moquegua y Tacna.

Al cierre del presente informe, se ha verificado un avance de **85%** respecto a los trabajos de construcción de los Sistemas de Distribución de la Concesión Suroeste, que incluye las Estaciones de Distrito y redes de distribución de gas.

Se viene verificando que Gas Natural Fenosa Perú continúa realizando las actividades correspondientes para cumplir con la fecha estimada de Puesta de Operación Comercial (POC).

Informe de Supervisión y Fiscalización del Proyecto:**“Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Sur Oeste”****Periodo: Mayo 2016****1. ANTECEDENTES**

Con fecha 31/10/2013, se firma el Contrato de Concesión del Proyecto “Masificación del Uso de Gas Natural a Nivel Nacional” (Concesión Norte), a la Sociedad Concesionaria denominada Gas Natural FENOSA Perú SA (GNF).

2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL INFORME

Este Informe tiene por objetivo reportar las actividades de la Supervisión y presentar los avances de la construcción del Proyecto “Masificación del uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Sur Oeste (MUGNCSO)”.

El alcance de este informe abarca las actividades de supervisión y avances constructivos realizados al mes de mayo de 2017.

3. RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto “Masificación de uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Sur Oeste” 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 : Gas Natural FENOSA Perú S.A. (GNF)
- Fecha de Adjudicación : 25/07/2013
- Fecha de Cierre : 31/10/2013
- Plazo de la concesión : 21 años
- Inversión estimada : US\$ 60 Millones
- Fecha FIS : (*)

(*) **Shell GNL Perú S.A.C.**, mediante carta s/n, de fecha 26 de mayo de 2017, comunica a concesionarios que el cargadero de GNL estaría operativo el 26 de julio de 2017.

El Proyecto se desarrolla dentro del área de Concesión constituida por las regiones: Arequipa, Moquegua y Tacna. La responsabilidad del diseño, suministro de equipos, tuberías 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 de Gas Natural Fenosa del Perú S.A.

El Concesionario se comprometió a conectar a 64,000 clientes residenciales en un plazo de siete (7) 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 suroeste

Localidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Total por localidad
Arequipa	1404	4664	12 081	6473	9874	3467	2199	40 162
Moquegua	114	392	999	623	838	291	186	3443
Tacna	557	1856	4773	2585	3905	1371	870	15 917
Ilo	155	521	1346	726	1100	385	245	4478
Total por año	2230	7433	19 199	10 407	15 717	5514	3500	64 000

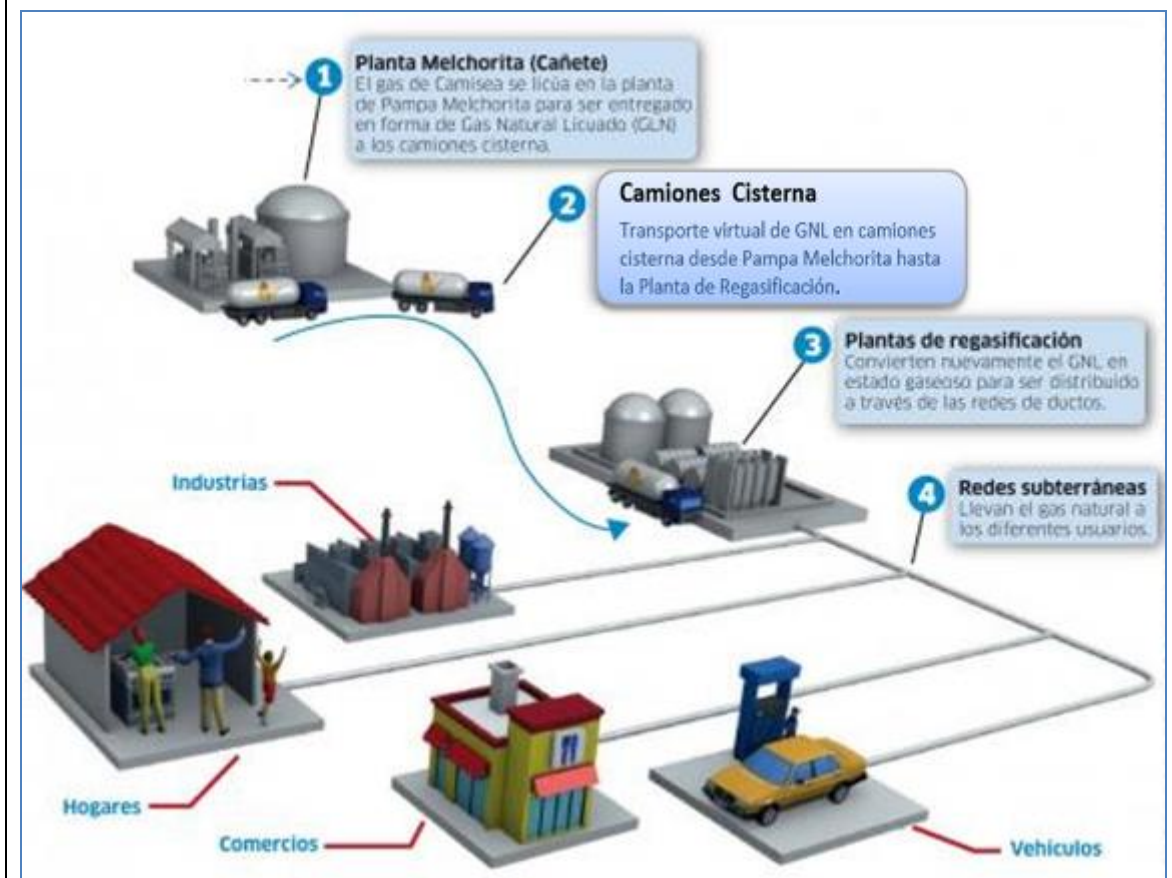
Nota: GNF debe contar con un mínimo de (04) estaciones de gas natural vehicular instaladas y operativas antes de concluir el plazo del Primer Plan de Conexiones.

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) 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 la concesión. • Sistema de Distribución de gas natural por red de ductos para suministrar a los usuarios finales.

Lo expresado anteriormente es graficado en el siguiente esquema:

Esquema del Proyecto: “Masificación de uso de Gas Natural a Nivel Nacional Concesión Sur Oeste”



4. SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO

4.1. SUPERVISIÓN DE OSINERGHMIN

La supervisión que Osinerghmin realiza al Proyecto de MUGNCSO – Concesión Sur Oeste 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 Arequipa y 04 supervisores, con el apoyo permanente del equipo de dirección de proyectos (un gestor de proyecto y 3 especialistas), los cuales apoyan la supervisión de la construcción de las instalaciones de la concesión de masificación del uso del gas natural en el Sur Oeste. 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 técnica y legal, coordinación de trámites de viajes, facturación de viáticos y honorarios, entre otros).



Foto 01.- Vista de la Estación de Distrito AREQUIPA NORTE



Foto 02.- Vista de la Estación de Distrito AREQUIPA SUR



Foto 03.- Vista de la Estación de Distrito **MOQUEGUA**



Foto 04.- Vista de la Estación de Distrito **TACNA**



Foto 05.- Vista de la Estación de Distrito ILO

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 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 Gas Natural Fenosa del Perú S.A. para la instalación de redes de distribución, en las ciudades de Arequipa, Moquegua y Tacna.

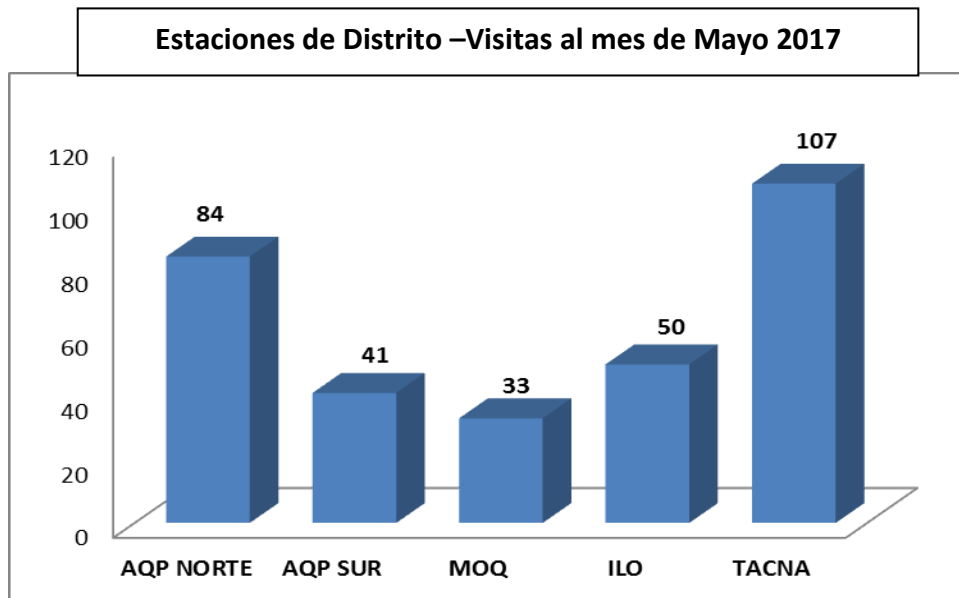
4.2.2. SUPERVISIÓN EN CAMPO

Dentro de las principales actividades de supervisión en campo se puede mencionar:

- 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 perimétricos, 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 montajes 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, líquidos penetrantes e inspección visual, de acuerdo a normas técnicas aplicables.
- Supervisión de las instalaciones eléctricas: Instalación de tableros eléctricos, grupos electrógenos, sistema de iluminación, sistema de puesta a tierra; de acuerdo a manuales de diseño, construcción y planos eléctricos presentados por el concesionario.
- Supervisión de la instalación de redes de distribución de gas natural: Instalación de tuberías, uniones de tubería de PE por de termofusión y electrofusión; conforme a los procedimientos presentados por el concesionario.

4.2.3. VISITAS DE SUPERVISIÓN

Desde el inicio de las actividades de construcción, hasta el mes de mayo de 2017, Osinerghmin ha realizado 315 visitas de supervisión a Estaciones de Distrito y Redes de Distribución de Gas Natural, según lo expuesto en el siguiente gráfico:



5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

5.1. SUPERVISIÓN:

La supervisión de Osinergmin tiene la responsabilidad de velar por el cumplimiento de las normas legales, especificaciones técnicas, estándares, procedimiento y del Programa de Gestión de Calidad que el concesionario presenta para una adecuada ejecución de los Proyectos en sus diferentes fases: Diseño, Fabricación de equipos y materiales, Construcción, Instalación, Pruebas y Operación del Sistema de Distribución de Gas por red de ductos.

5.2. PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:

Conforme se establece en el contrato de Concesión, Anexo 1 “Condiciones Especificaciones Técnicas para el Diseño, Construcción y Operación del Sistema de Distribución”, en el numeral 2.1, Control de Calidad: *“Debe establecerse un programa de Gestión de Calidad que cubra todas las fases del proyecto ingeniería, diseño, adquisición y fabricación de materiales y equipos, construcción, instalación, prueba y arranque, operación y mantenimiento. El programa debe considerar verificaciones, inspecciones y auditorías de calidad durante el desarrollo del proyecto (...)*

En tal sentido, el concesionario en el mes de abril del año 2016, presentó su Programa de Gestión de Calidad, el cual se viene aplicando en las diferentes fases del proyecto. Asimismo, la Supervisión de Osinergmin, verifica que el concesionario este llevando a cabo el control de calidad de sus actividades constructivas, de acuerdo al programa de gestión de calidad.

6. CERTIFICACIÓN DE ESTACIONES

6.1. ANTECEDENTES

El 11 de Mayo 2017, el Consorcio ABS Group del Perú S.A.C y ABSG Consulting Inc. Agencia en Chile, cerró contrato con la DSR, para certificar las Estaciones de Distrito de las Concesiones de Masificación del Uso del Gas Natural de Osinerghmin, de acuerdo al Contrato N° SUP1700050.

6.2. ACTIVIDADES ASIGNADAS

De acuerdo al Plan de Trabajo y Cronograma General, las actividades desarrolladas durante este periodo fueron:

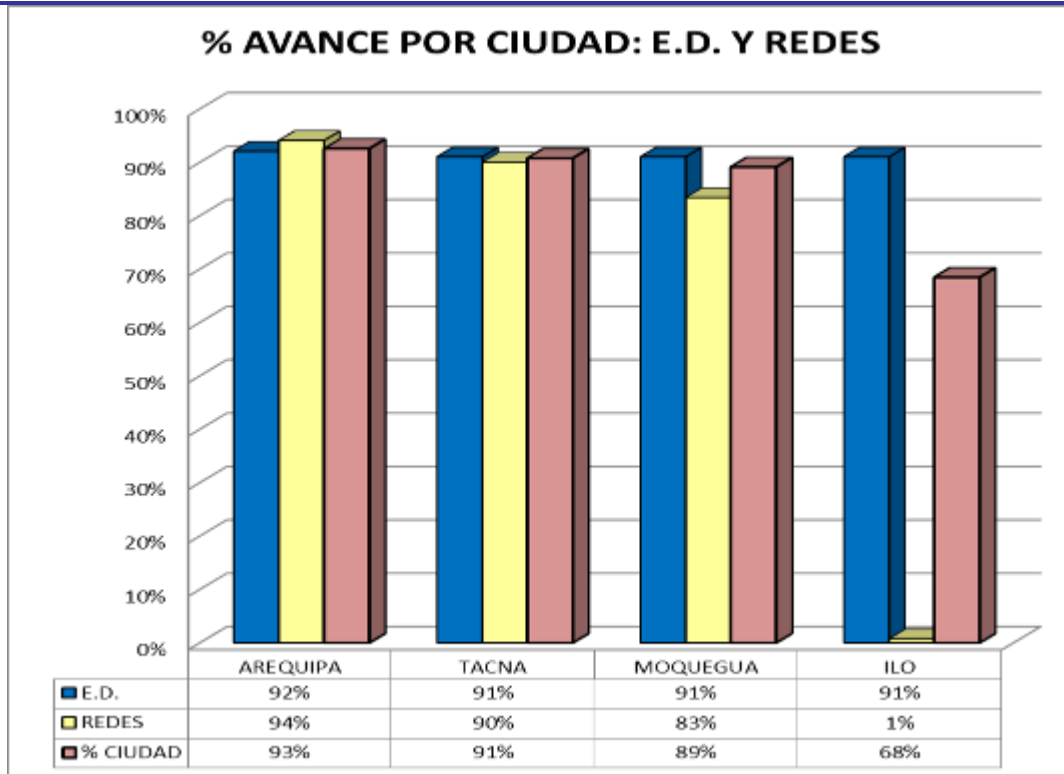
- Solicitud de documentación de diseño de las estaciones de distrito de la concesión suroeste.
- Revisión de documentación de diseño de las estaciones de distrito de Tacna, Ilo, Moquegua, Arequipa Norte y Arequipa Sur.

7. AVANCE DEL PROYECTO

7.1. AVANCE DEL PROYECTO:

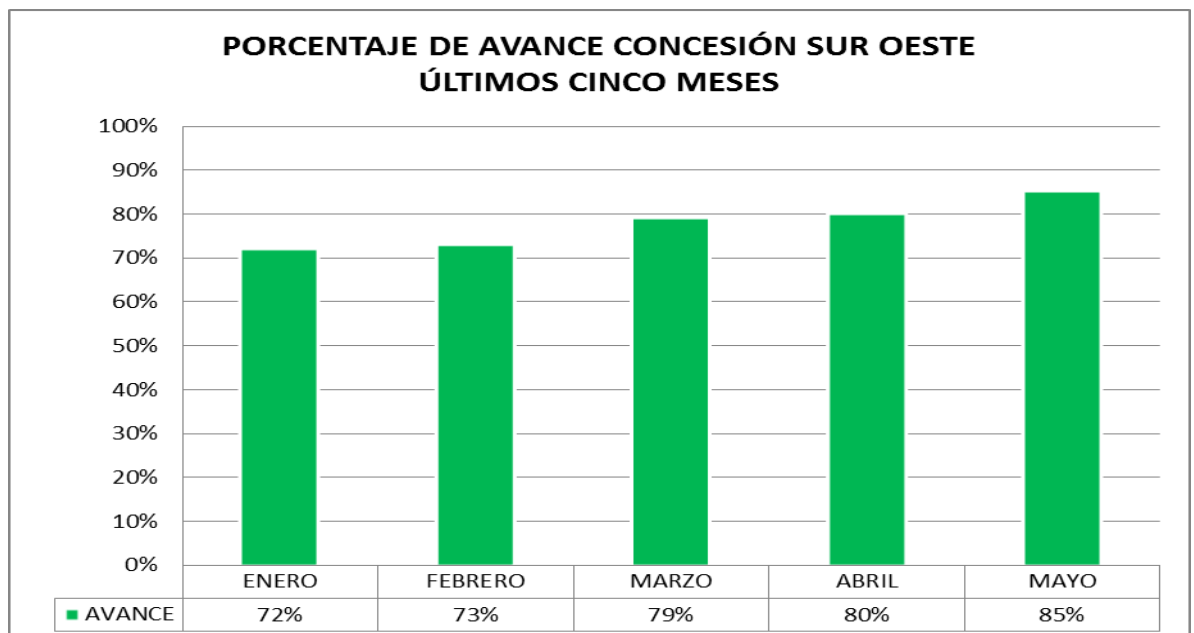
En el siguiente cuadro, se indica el avance del proyecto al mes de mayo.

AVANCE VERIFICADO EN SUPERVISIÓN DE CAMPO CONCESIÓN SUR OESTE				
CIUDAD	SUBSISTEMAS	% RESPECTO AL SUBISTEMA DE LA CIUDAD	% DE AVANCE TOTAL POR CIUDAD	% DE AVANCE RESPECTO A LA CONCESIÓN
AREQUIPA	REDES	94%	93%	23%
	E.D.	92%		
TACNA	REDES	90%	91%	23%
	E.D.	91%		
MOQUEGUA	REDES	83%	88%	22%
	E.D.	90%		
ILO	REDES	1%	68%	17%
	E.D.	90%		
AVANCE TOTAL				85%



7.2. AVANCE GENERAL DE LOS ÚLTIMOS CINCO MESES:

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



7.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CONSTRUCCIÓN

7.3.1. ESTACIONES DE DISTRITO

Al mes de Mayo de 2017, las Estaciones de Distrito de Arequipa: Norte y Sur, Tacna, Moquegua e Ilo cuentan con un porcentaje de avance aproximado del 92%.

A la fecha GNF, viene realizando actividades de mantenimiento menores en las Estaciones de Distrito. Se encuentra pendiente la realización de las pruebas de los Sistemas de Distribución en todas las ciudades de la Concesión.



Foto 06: vista del estado actual de estación de distrito de Cerro Colorado



Foto 07: vista del estado actual de estación de distrito de Sabandia

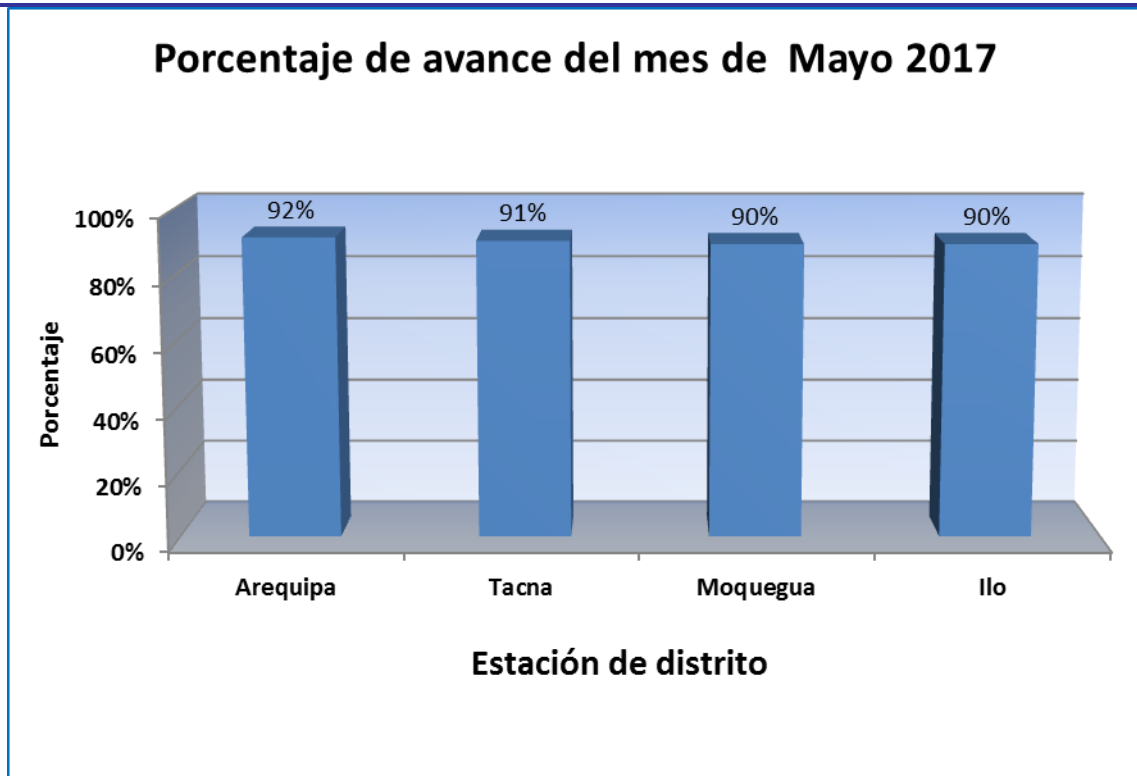


Foto 08.- Vista del estado actual de la Estación de Distrito de Moquegua.



Foto 09.- Vista del estado actual de la estación de Distrito de ILO.

El avance de la construcción de las Estaciones de Distrito de la Concesión Suroeste se muestra a continuación:



7.3.2. REDES DE DISTRIBUCIÓN:

Al mes de Mayo, Gas Natural Fenosa Perú, a través de sus contratistas, realizó la instalación de tuberías de polietileno según el siguiente detalle:

AREQUIPA:

Se realizó la instalación de **10 882 m.** de tubería de polietileno en los Distritos de Sabandía, Cerro Colorado y JByR. Se cuenta con un acumulado de **100 719 m** de instalación de redes. Se tiene un avance aproximado de instalación de tubería del **94%**, según lo comprometido por el concesionario para la puesta en operación comercial.

DIAMETRO DE TUBERIA DE PE						Total del acumulado metros
25 mm	63 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm	
60 237	1377	2107	4883	5890	26 225	100 719

Se verificó el cumplimiento de la normatividad vigente para la ejecución del cruce especial en Torrentera Añashuayco en el Distrito de Cerro Colorado, los trabajos de perforación horizontal dirigida en la Av. Los Incas del distrito Arequipa, fue suspendida por presencia de suelo rocoso dificultando la perforación, se evaluará otra alternativa de cruce.



Foto 10.- Redes Arequipa: Se verifica la terminación del gavión principal del cruce especial Torrentera Añashuayco.



Foto 11.- Redes Arequipa: verificación de instalación de tubería de PE de Ø25 mm en zanja en Distrito de JLByR.

MOQUEGUA:

Se realizó la instalación de **3543 m.** de tubería de polietileno en los Distritos de Tacna y Centro Poblado de San Antonio. Se cuenta con un **acumulado de 3706 m** de instalación de redes. Se tiene un avance aproximado de instalación de tubería del **83%**, según lo comprometido por el concesionario para la puesta en operación comercial.

DIAMETRO DE TUBERIA DE PE						Total del acumulado metros
25 mm	63 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm	
2286	0	0	0	1386	34	3706



Foto 12.- Redes en Moquegua: Excavación de zanja en carretera Binacional para la instalación de tubería de PE Ø 160mm.

TACNA

Se realizó la instalación de **10 663 m.** de tubería de polietileno en el Distrito de Tacna. Se cuenta con un acumulado de **30 857 m** de instalación de redes. Se tiene un avance aproximado de instalación de tubería del **90%**, según lo comprometido por el concesionario para la puesta en operación comercial.

DIAMETRO DE TUBERIA DE PE						Total del acumulado metros
25 mm	63 mm	90 mm	110 mm	160 mm	200 mm	
12 187	1 807	0	280	193	16 390	30 857



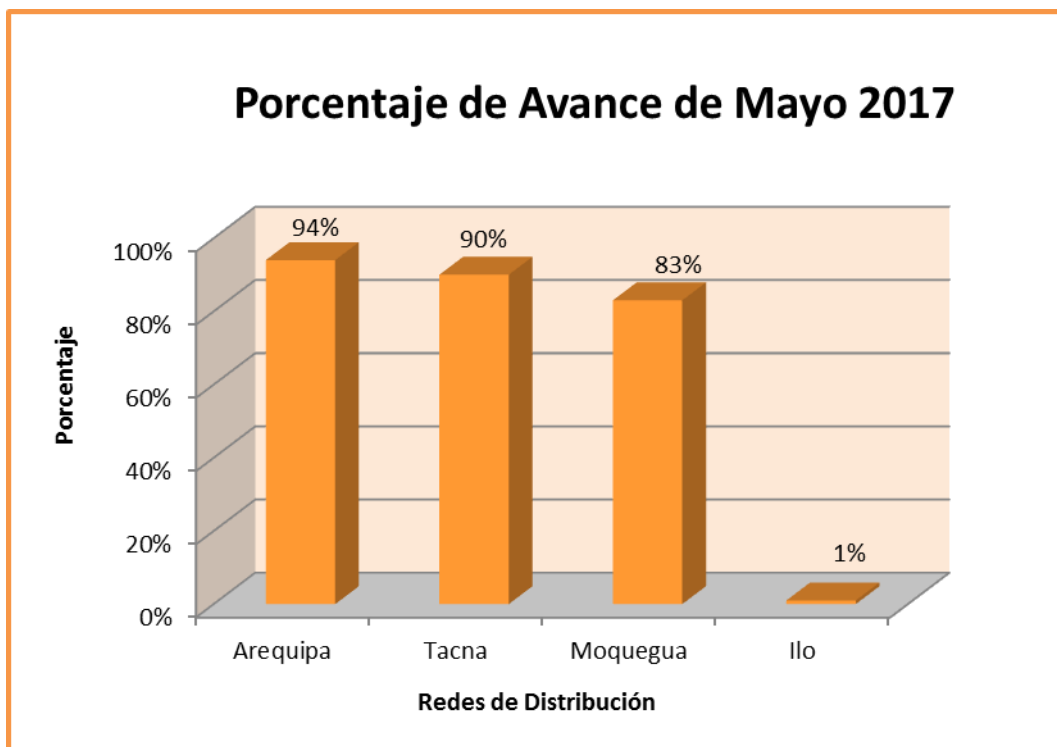
Foto 13.- Instalación de Redes en Tacna: verificación de la instalación de tubería de PE de Ø200 mm.

ILO

GNF no realizó actividades de instalación de redes de distribución en el mes de mayo. **Se cuenta con un acumulado de 13 m** de instalación de redes, que representa un avance aproximado del **1%**, según lo comprometido por el concesionario para la puesta en operación comercial.







DIAMETRO DE TUBERIA DE PE				Total del acumulado metros
25 mm	63 mm	110 mm	200 mm	
0	0	0	13	13

El **avance general** de instalación de Redes de Distribución se muestra a continuación:



8. DESEMPEÑO DEL PROYECTO

8.1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Proyecto	Supervisión del Proyecto Masificación de Gas Natural por Red de Ductos - Concesión Suroeste
Sponsor	Ing. Julio Salvador
Gestor de Proyecto	Ing. José Nevado
Fecha de Inicio	02 de Marzo 2015
Fecha de Fin	30 de Setiembre de 2017 *
Periodo del Informe	01 al 31 de Mayo 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%)

(*) Shell GNL Perú S.A.C., mediante carta s/n, de fecha 26 de mayo de 2017, comunica a concesionarios que el cargadero de GNL estaría operativo el 26 de julio de 2017.

8.2. RESUMEN EJECUTIVO

En el presente periodo se realizó la supervisión de la construcción de las Estaciones de Distrito del Sistema de distribución en las siguientes ciudades de la Concesión: Arequipa, Moquegua, Ilo y Tacna.

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

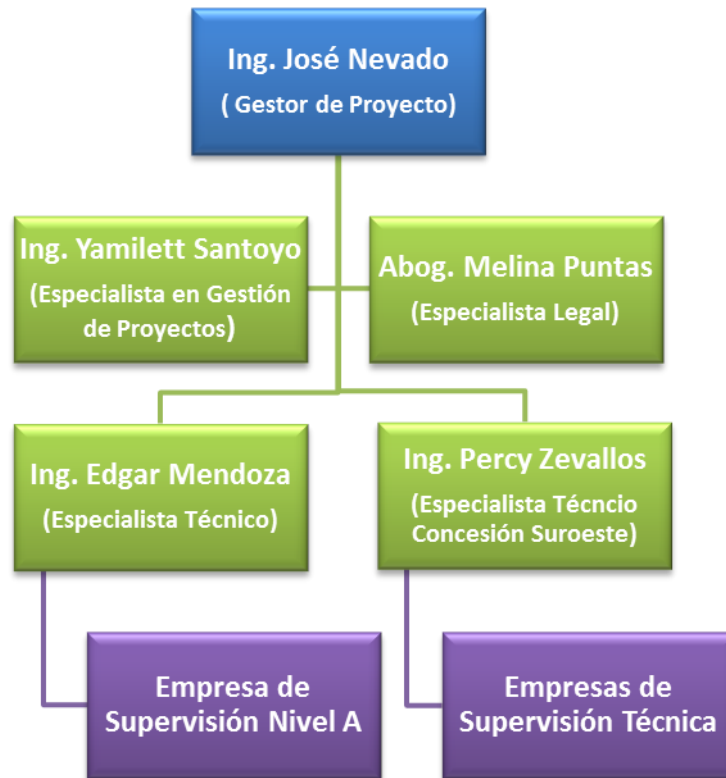
Se llevaron a cabo las Reuniones de Coordinación del Equipo de Proyecto y reuniones de Coordinación semanal y Mensual con el Concesionario, las coordinaciones y acuerdos fueron registrados en las respectivas actas de reunión para el posterior seguimiento.

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 Abril.

Durante el presente mes de Mayo, se firmó el contrato con la empresa supervisora Nivel A CONSORCIO ABS GROUP DEL PERU S.A.C. Y ABS CONSULTING INC AGENCIA CHILE quien está a cargo de la certificación de la construcción de las Estaciones de Distrito de la Concesión Norte, e inició las actividades el día once de Mayo.

8.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

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

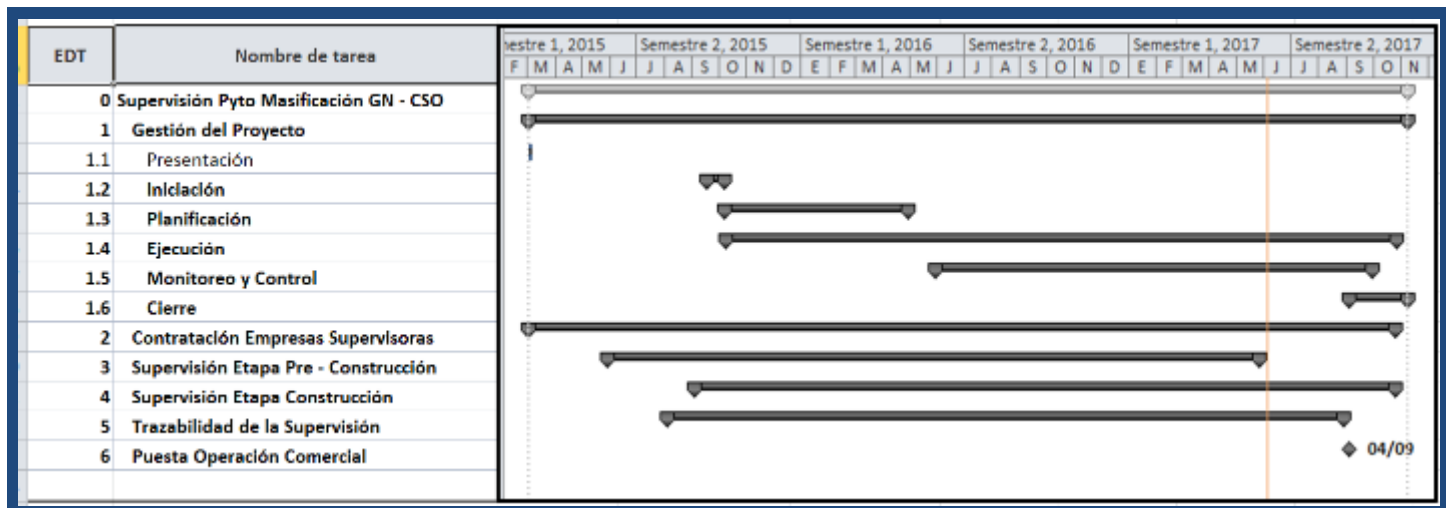


8.4. AVANCE DEL PROYECTO

Cód. EDT	Fase / Entregable	% completado
0	Supervisión Proyecto Masificación GN - CSO	70%
1	Gestión del Proyecto	76%
1.1	Presentación del proyecto (Kick of)	100%
1.2	Iniciación	100%
1.3	Planificación	100%
1.4	Ejecución	81%
1.5	Monitoreo y Control	76%
1.6	Cierre	0%
2	Contratación Empresas Supervisoras	62%
3	Supervisión Etapa Pre - Construcción	91%
4	Supervisión Etapa Construcción	69%
5	Trazabilidad de la Supervisión	86%
6	Puesta Operación Comercial	0%

Cronograma del Proyecto

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado
0	Supervisión Pyto Masificación GN - CSO	725 días	lun 02/03/15	mié 08/11/17	70%
1	Gestión del Proyecto	725 días	lun 02/03/15	mié 08/11/17	76%
1.1	Presentación del proyecto (Kick of)	1 día	lun 02/03/15	lun 02/03/15	100%
1.2	Iniciación	15 días	jue 17/09/15	mié 07/10/15	100%
1.3	Planificación	150 días	mié 07/10/15	vie 29/04/16	100%
1.4	Ejecución	531 días	vie 09/10/15	jue 28/09/17	81%
1.5	Monitoreo y Control	362 días	lun 30/05/16	vie 29/09/17	76%
1.6	Cierre	49 días	lun 04/09/17	mié 08/11/17	0%
2	Contratación Empresas Supervisoras y Otros	698 días	lun 02/03/15	vie 29/09/17	62%
3	Supervisión Etapa Pre - Construcción	529 días	vie 29/05/15	mié 17/05/17	91%
4	Supervisión Etapa Construcción	570 días	jue 03/09/15	vie 29/09/17	69%
5	Trazabilidad de la Supervisión	538 días	mié 05/08/15	mié 02/08/17	86%
6	Puesta Operación Comercial	0 días	lun 04/09/17	lun 04/09/17	0%



8.5. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

- Actualmente la Supervisión Técnica, se encuentra realizando la supervisión de las actividades críticas de instalación de las redes de distribución en todas las ciudades de la Concesión.
- El avance del **proyecto de supervisión** de la construcción del Sistema de Distribución de la Concesión Sur Oeste se encuentra a **70%**.
- 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, además de realizar visitas de supervisión al lugar donde se construirá la mencionada planta.
- Nos encontramos realizando las actividades finales para la contratación de 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 empresa de Supervisión Nivel A, se encuentra realizando la evaluación del diseño de las Estaciones de Distrito de la Concesión.

9. CONCLUSIONES

De las actividades de supervisión realizadas al Proyecto MUGNCSO, se puede concluir que las obras de construcción de las Estaciones de Distrito de las ciudades de Arequipa, Moquegua, Ilo y Tacna, se vienen desarrollando cumpliendo con la normativa aplicable, así como conforme a los diseños presentados por Gas Natural FENOSA del Perú S. A. en concordancia con el Contrato de Concesión de distribución de gas natural por red de ductos de la concesión sur oeste.

10. REGISTROS FOTOGRAFICOS



Foto 14.- Redes Arequipa: Se verifica la aplicación de material de reposición en Distrito Cerro Colorado.



Foto 15.- Redes Tacna: verificación de instalación de tubería de 25 mm en zanja en el Distrito de Tacna.



Foto 17.- Instalación de Redes en Moquegua: Verificación de termofusión de tubería de PE Ø160mm en el CP de San Antonio-Moquegua.



Foto 16- Instalación de Redes en Moquegua: Verificación de la instalación de tubería PE Ø160mm en el CP de San Antonio-Moquegua.