

## DIVISION DE SUPERVISIÓN REGIONAL

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



## 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 Norte”**

**Periodo: Mayo 2017**

**ÍNDICE**

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL INFORME.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESUMEN DEL PROYECTO.....</b>	<b>3</b>
<b>4. SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1. SUPERVISIÓN DE OSINERGMIN .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2.1. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DOCUMENTACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>4.2.2. SUPERVISIÓN EN CAMPO.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.3. CANTIDAD DE VISITAS DE SUPERVISIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2.4. ESTADO SITUACIONAL DE CAMIONES CISTERNAS DE GNL .....</b>	<b>7</b>
<b>5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1. SUPERVISIÓN:.....</b>	<b>8</b>
<b>5.2. PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: .....</b>	<b>8</b>
<b>6. CERTIFICACIÓN DE ESTACIONES .....</b>	<b>8</b>
<b>6.1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>8</b>
<b>6.2. ACTIVIDADES ASIGNADAS .....</b>	<b>8</b>
<b>7. AVANCE DEL PROYECTO .....</b>	<b>9</b>
<b>7.1. AVANCE DEL PROYECTO:.....</b>	<b>9</b>
<b>7.2. AVANCE PARCIALES POR CIUDAD.....</b>	<b>9</b>
<b>7.3. AVANCE DEL PROYECTO DE LOS ÚLTIMOS CINCO MESES: .....</b>	<b>9</b>
<b>7.4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>7.4.1. ESTACIONES DE DISTRITO .....</b>	<b>10</b>
<b>7.4.2. REDES DE DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>8. DESEMPEÑO DEL PROYECTO.....</b>	<b>18</b>
<b>8.1. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>18</b>
<b>8.2. RESUMEN DE GESTIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>18</b>
<b>8.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>19</b>
<b>8.4. AVANCE DEL PROYECTO.....</b>	<b>20</b>
<b>8.5. CRONOGRAMA DEL PROYECTO .....</b>	<b>20</b>
<b>8.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>21</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>21</b>
<b>10. REGISTROS FOTOGRAFICOS .....</b>	<b>22</b>

---

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

**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 Norte**” 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.

Las Estaciones de Distrito de Chimbote, Trujillo, Pacasmayo Chiclayo y Lambayeque, se encuentran en un promedio de avance del 89%, la Estación de Distrito de Cajamarca, se encuentra en un porcentaje de avance de 81% y la Estación de Distrito de Huaraz, se encuentra con un avance del 66%.

Se encuentra pendiente la realización de las pruebas al Sistema de Distribución para la Puesta en Operación Comercial.

En relación a los trabajos de instalación de redes de distribución de gas, Gases del Pacífico continúa instalando tuberías de polietileno en las ciudades de Trujillo, Chimbote y Cajamarca. En las ciudades de Pacasmayo, Chiclayo, Lambayeque y Huaraz, aún no se han iniciado las actividades de instalación de redes de distribución.

Al cierre del presente informe, se ha verificado un avance global de **70%** respecto a los trabajos de construcción de los Sistemas de Distribución de todas las ciudades de la **Concesión Norte**, que incluye las Estaciones de Distrito y redes de distribución de gas.

Se viene verificando que Gases del Pacífico viene 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 Norte”**

**Periodo: Mayo 2017**

### **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 Gases del Pacífico S.A.C.

### **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 hasta el mes de Mayo de 2017.

### **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 : (\*)

(\*) **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: 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 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	<b>17,500</b>
Lambayeque	1,152	1,690	1,460	1,396	164	<b>5,862</b>
Chiclayo	7,446	10,923	9,432	9,019	914	<b>37,734</b>
Pacasmayo	497	729	630	602	128	<b>2,586</b>
Trujillo	10,332	15,155	13,089	12,514	674	<b>51,764</b>
Chimbote	5,044	7,399	6,390	6,110	380	<b>25,323</b>
Huaraz	1,813	2,661	2,297	2,197	400	<b>9,368</b>
<b>Total, por año</b>	<b>29,704</b>	<b>43,573</b>	<b>37,630</b>	<b>35,980</b>	<b>3,250</b>	<b>150,137</b>

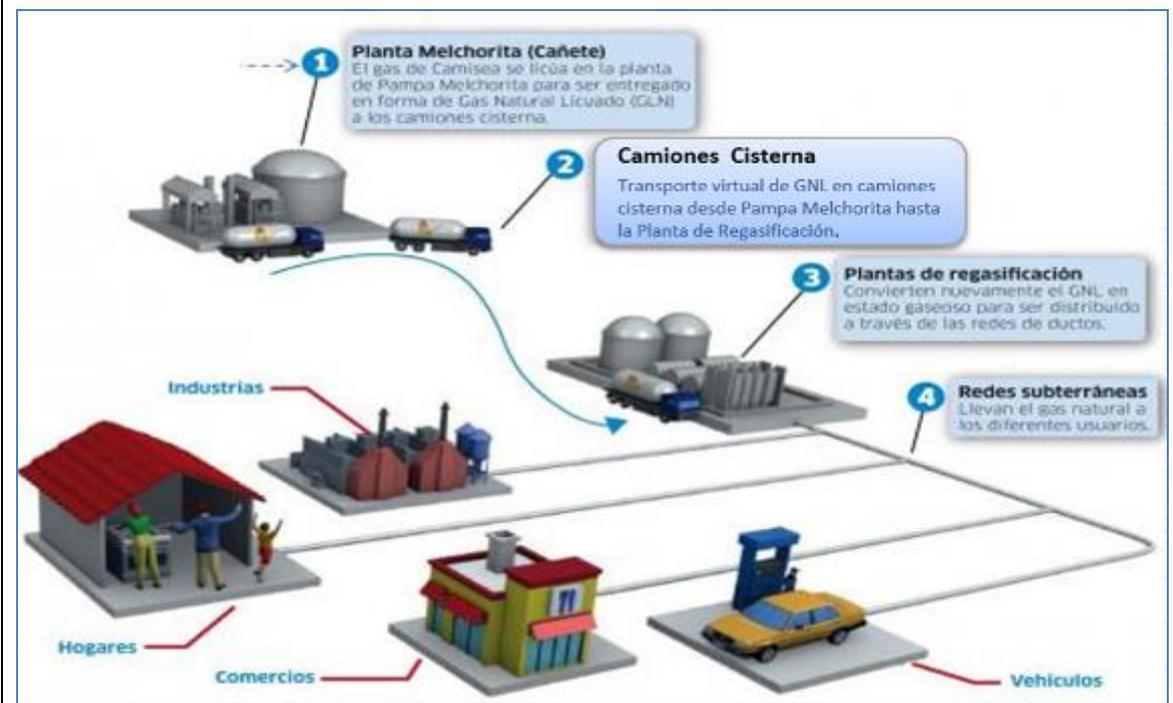
**Nota:** GDP debe contar con un mínimo de (09) estaciones de gas natural vehicular instaladas y operativas antes de concluir el plazo del Primer Plan de Conexiones.

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

<b>COMPROMISOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO DE CONCESIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>

Lo expresado anteriormente es graficado en el siguiente esquema:

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



**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.

La supervisión cuenta con un (1) especialista de gas natural con base en Trujillo y cinco (05) supervisores. Se cuenta con el apoyo permanente del equipo de dirección de proyectos (un gestor de proyecto y 03 especialistas), los cuales brindan 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). Asimismo el proyecto se viene gestionando según el Plan Integral de Gestión de Proyecto basado en la guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del PMI (Project Management Institute), cuyo informe de desempeño se incluye en el presente.

**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 Gases del Pacífico para la instalación de redes de distribución, en las ciudades de Chimbote, Trujillo y Cajamarca.
- Revisión del diseño de los cruces especiales de los Ríos Lacramarca, Moche y Mashcón.

#### **4.2.2. SUPERVISIÓN EN CAMPO**

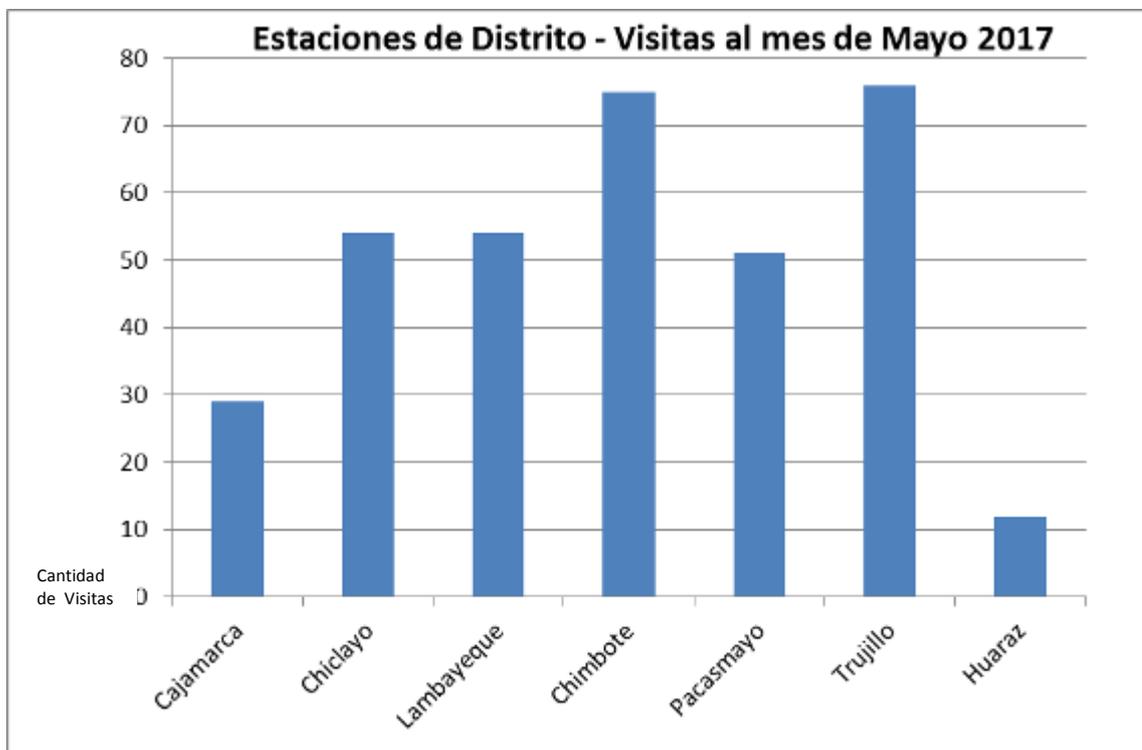
Dentro de las principales actividades de supervisión en campo se puede mencionar:

- 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 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, generadores de emergencia para las estaciones de distrito, 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, líquidos penetrantes 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 y sistema de seguridad interna en las estaciones de distrito mediante cámaras CCTV.
- Supervisión de la instalación del cableado para el sistema de instrumentación y control de equipos de procesos, instalación del sistema de odorización a la ERM.

#### 4.2.3. CANTIDAD DE VISITAS DE SUPERVISIÓN

Desde el inicio de las actividades de construcción, hasta el mes de mayo de 2017, Osinergmin ha realizado 351 visitas de supervisión\* a Estaciones de Distrito, según lo expuesto en el siguiente gráfico.



\*El periodo por visita de supervisión es de una semana

#### 4.2.4. ESTADO SITUACIONAL DE CAMIONES CISTERNAS DE GNL

Se cuenta con diez (10) semirremolques (tanque + carreta) y doce (12) tractos, destinados para el suministro de Gas Natural Licuefactado (GNL) a la Concesión Norte. La concesionaria presentó a Osinergmin, las solicitudes de todas las unidades, para obtener el Certificado de Supervisión de Funcionamiento respectivo. Este trámite se encuentra en la etapa de supervisión.

## 5. PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

### 5.1. SUPERVISIÓN:

La supervisión de Osinerghmin 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 el 03 mayo 2016, presentó su Programa de Gestión de Calidad, el cual se viene aplicando en las diferentes fases del proyecto. Asimismo, la Supervisión de Osinerghmin, verifica que el concesionario este llevando a cabo el control de calidad de sus actividades constructivas, de acuerdo al programa de gestión de calidad. A la fecha realizaron las siguientes auditorías internas:

- Auditoría al manual de diseño de las Estaciones de Distrito.
- Auditoría de la Construcción de las estaciones de distrito.
- Auditoría del Diseño y la Construcción de las Redes de Distribución.

## 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:

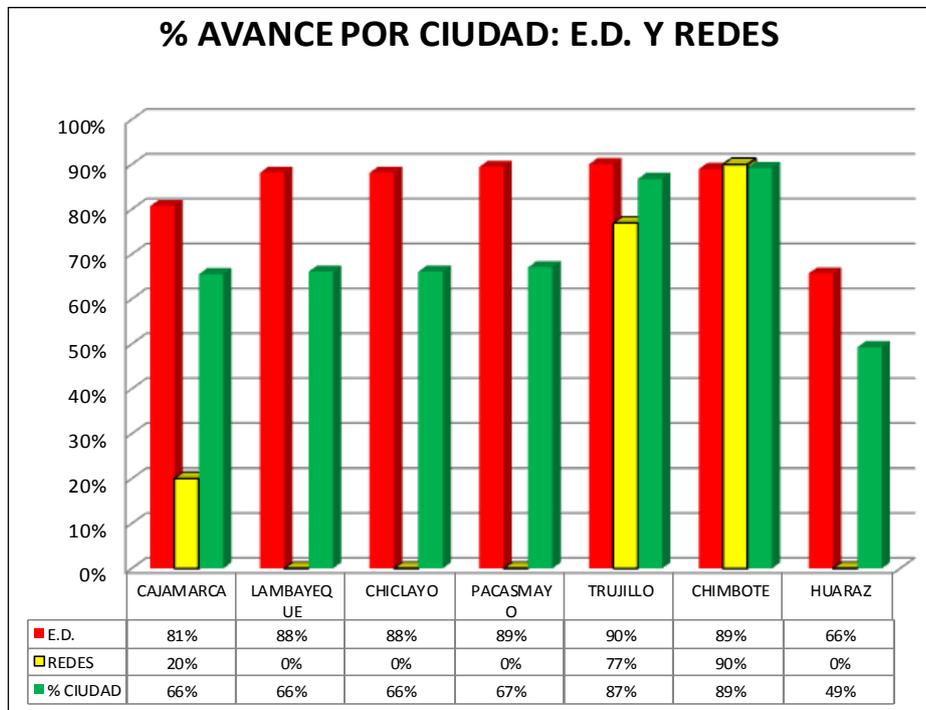
- Revisión de documentación de diseño de las estaciones.

**7. AVANCE DEL PROYECTO**

**7.1. AVANCE DEL PROYECTO:**

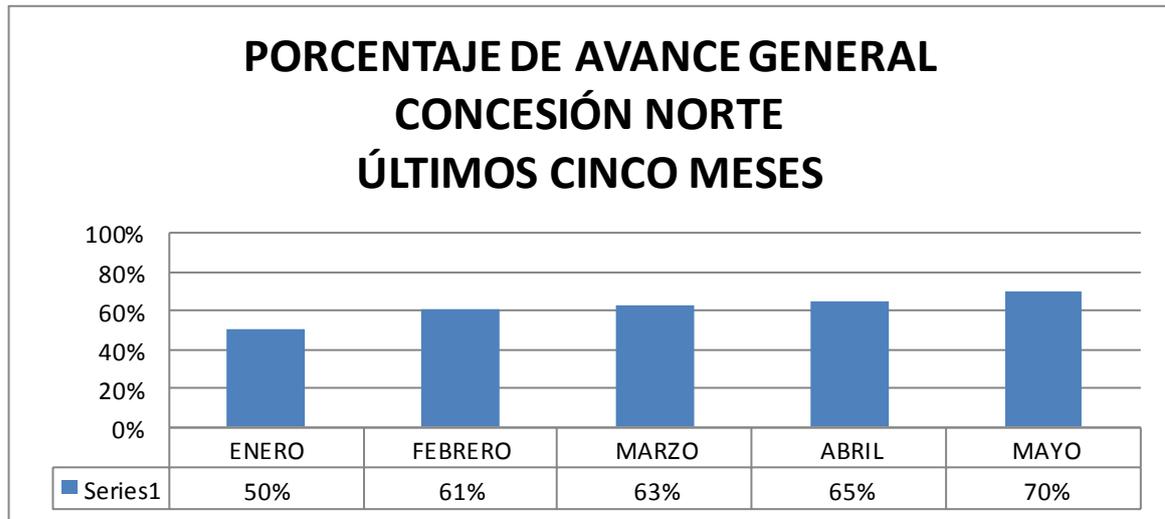
AVANCE VERIFICADO EN SUPERVISIÓN DE CAMPO CONCESIÓN NORTE				
CIUDAD	SUBSISTEMAS	% RESPECTO AL SUBSISTEMA DE LA CIUDAD	% DE AVANCE TOTAL POR CIUDAD	% DE AVANCE RESPECTO A LA CONCESIÓN
CAJAMARCA	REDES	20%	66%	9%
	E.D.	81%		
LAMBAYEQUE	REDES	0%	66%	9%
	E.D.	88%		
CHICLAYO	REDES	0%	66%	9%
	E.D.	88%		
PACASMAYO	REDES	0%	67%	11%
	E.D.	89%		
TRUJILLO	REDES	77%	87%	12%
	E.D.	90%		
CHIMBOTE	REDES	90%	89%	13%
	E.D.	89%		
HUARAZ	REDES	0%	49%	7%
	E.D.	66%		
<b>AVANCE TOTAL</b>				<b>70%</b>

**7.2. AVANCE PARCIALES POR CIUDAD**



**7.3. AVANCE DEL PROYECTO DE LOS ÚLTIMOS CINCO MESES:**

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



#### 7.4. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CONSTRUCCIÓN

##### 7.4.1. ESTACIONES DE DISTRITO

Al mes de Mayo de 2017, en las Estaciones de Distrito de **Chimbote, Trujillo, Pacasmayo Chiclayo y Lambayeque**, se cuenta con los equipos principales instalados (tanques de almacenamiento, gasificadores, ERM y odorizador). Las 05 se encuentran en un promedio de avance del 89%. Se encuentra pendiente la instalación de soportería de tubería de acero Inoxidable, limpieza mecánica, pintado de tuberías de Acero al Carbono, toda la configuración del sistema Scada y las pruebas al Sistema de Distribución para la Puesta en Operación Comercial.

En la Estaciones de Distrito de **Cajamarca**, se ha instalado (un tanque de almacenamiento, gasificadores y la ERM), se tiene un avance global del 81%. Se encuentra pendiente la instalación del odorizador, la pavimentación de la zona de tránsito vehicular, soportería de tubería de acero inoxidable, limpieza mecánica y pintado de tuberías de acero al carbono, instalación de pararrayos, cableado de instrumentos desde los paneles de control, toda la configuración del sistema Scada y las pruebas al Sistema de Distribución para la Puesta en Operación Comercial.

En la Estación de Distrito de **Huaraz**, se ha instalado (un tanque de almacenamiento, gasificadores y la ERM), se tiene un avance global del 66%. Se encuentra pendiente la instalación del odorizador, la instalación del cerco perimétrico definitivo, pavimentación de la zona de tránsito vehicular, soportería de acero inoxidable, instalación del calentador de gas, limpieza mecánica y pintado de tuberías de acero al carbono, cableado desde paneles de control hacia instrumentos, instalación de tubería de interconexión de botella de Nitrógeno a las válvulas de control, toda la configuración del sistema Scada y las pruebas al Sistema de Distribución para la Puesta en Operación Comercial.



**Foto 01.- Vista de la Estación Distrito de Trujillo, zona de bombas de recepción y descarga de GNL.**



**Foto 02.- Vista de la zona de procesos de la Estación de Distrito Pacasmayo.**



**Foto 03.- Vista de Estación de Distrito de Lambayeque**



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



**Foto 05.- Vista Estación de Distrito de Chimbote.**

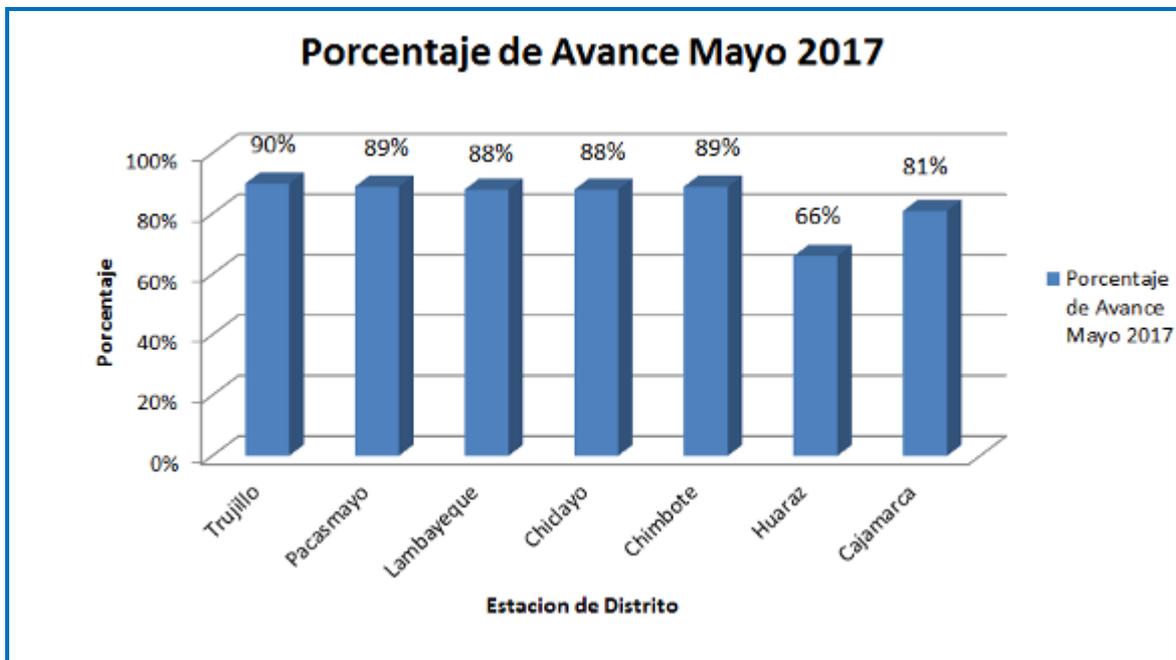


**Foto 06.- Vista de Estación de Distrito de Huaraz.**



Foto 07.- Vista panorámica de zona de procesos E.D. Cajamarca.

El avance general de construcción de las Estaciones de Distrito se muestra a continuación:



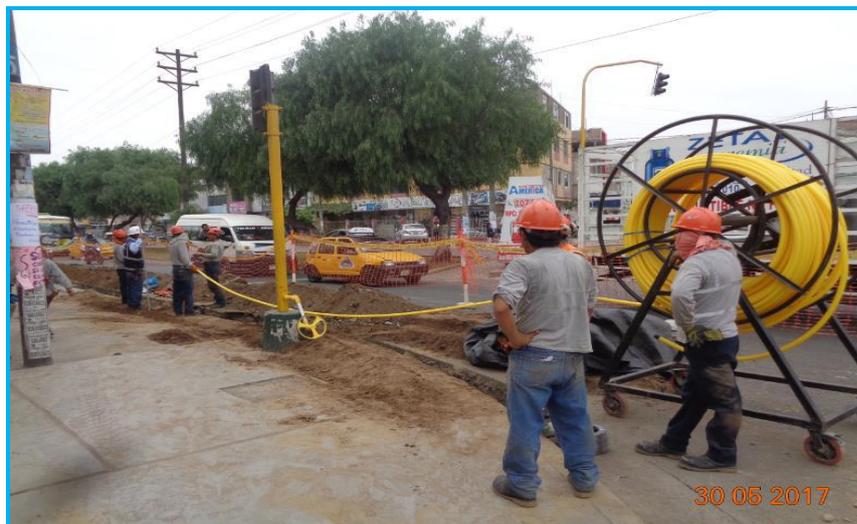
#### 7.4.2. REDES DE DISTRIBUCIÓN

Al mes de Mayo, Gases del Pacífico, a través de sus contratistas, realizó la instalación de tuberías de polietileno según el siguiente detalle:

**TRUJILLO:**

Durante el presente mes de mayo, se realizó la instalación de **13 476 m.** de tubería de polietileno en el Distrito de Trujillo, se cuenta con **un acumulado de 29 160 m** de instalación de redes. Se tiene un avance aproximado de instalación de tubería del **77%**, según lo comprometido por el concesionario para la puesta en operación comercial.

DIAMETRO DE TUBERIA DE PE					Total acumulado metros
32 mm	63 mm	110 mm	160 mm	200 mm	
19 929	383	---	1101	7746	<b>29 160</b>



**Foto 08.- Redes Trujillo,** vista de la instalación de tubería de PE Ø32 mm, en Av. Guzmán Barrón, se verificaron distancias de seguridad a interferencias, a edificaciones y profundidad de tapada.



**Foto 09.- Redes Trujillo,** junta a socket por termofusión, inspección de la aplicación de los parámetros de temperatura y tiempo de acuerdo a sus procedimientos

**CHIMBOTE:**

Durante el presente mes de mayo, se realizó la instalación de **13 949 m.** de tubería de polietileno en el Distrito de Chimbote y Nuevo Chimbote, se **cuenta con un acumulado de 38 509 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 acumulado: Metros (m)
32 mm	63 mm	110 mm	160 mm	200 mm	
20 264	359	522	272	17 091	<b>38 509</b>



**Foto 10.- Redes Chimbote:** Unión por electrofusión de tubería PE de Ø200 mm. Jirón Lima - Chimbote.



**Foto 11.- Redes Nuevo Chimbote,** Verificación de las distancias de seguridad.

**CAJAMARCA:**

Durante el presente mes de mayo, se realizó la instalación de **1465 m** de tubería de polietileno en el Distrito de Baños del Inca de la Provincia de Cajamarca, se cuenta con un **acumulado de 1623 m** de instalación de redes. Se tiene un avance aproximado de instalación de redes del **20%**, según lo comprometido por el concesionario para la puesta en operación comercial.

DIAMETRO DE TUBERIA DE PE					Total acumulado:
32 mm	63 mm	110 mm	160 mm	200 mm	Metros (m)
-	-	-	1466	156	<b>1623</b>

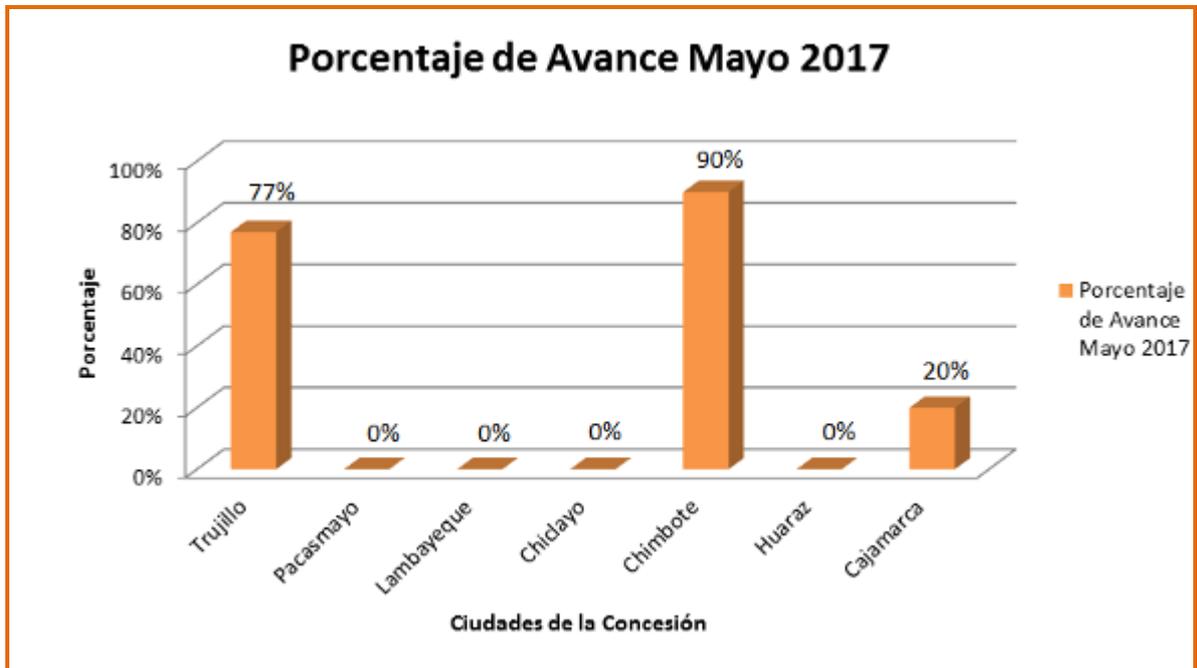


**Foto 12.- Calle Pachacútec Cuadra 2:** Durante la bajada de tubería 160 mm PE100.



**Foto 13.- Calle Pachacútec Cuadra 1,** se verificó el cumplimiento de la distancia de seguridad de la tubería de PE con tuberías de otros servicios.

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 - <b>Concesión Norte</b>
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 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 las siguientes ciudades de la Concesión: Trujillo, Pacasmayo, Lambayeque, Chiclayo, Chimbote, Cajamarca y Huaraz.

Se revisó y validó los Informes Semanales y el Informe Mensual correspondiente al mes de Mayo 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.

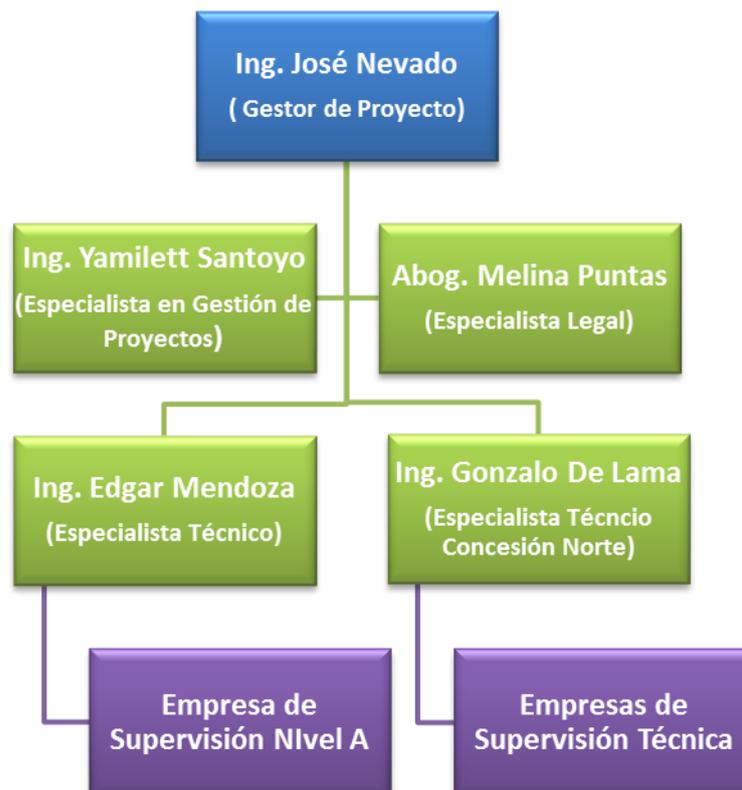
Se llevaron a cabo las Reuniones de Coordinación del Equipo de Proyecto y reuniones de Coordinación semanal con el Concesionario, las coordinaciones y acuerdos fueron registrados en las respectivas actas de reunión para el posterior seguimiento.

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 Mayo.

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 estará 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 mes de Mayo 2017 se contó con la siguiente estructura organizacional del proyecto:

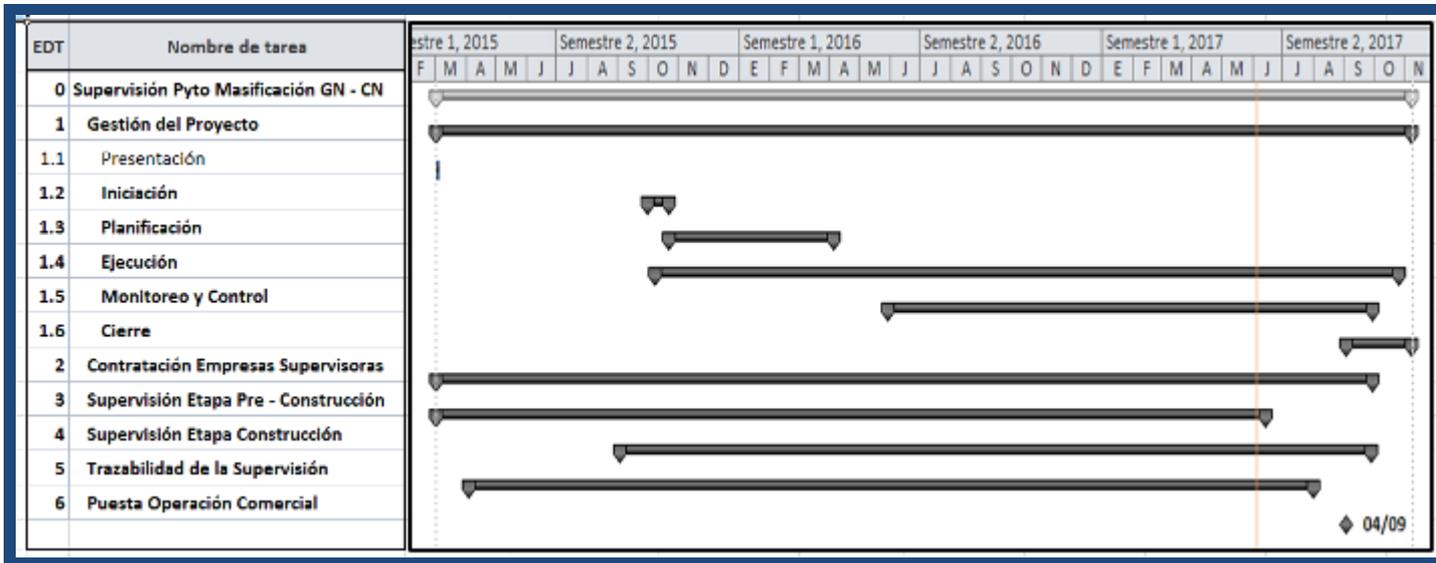


#### 8.4. AVANCE DEL PROYECTO

Cód. EDT	Fase / Entregable	% completado
<b>0</b>	<b>Supervisión Proyecto Masificación GN - CN</b>	<b>73%</b>
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	86%
1.6	Cierre	0%
2	Contratación Empresas Supervisoras	67%
3	Supervisión Etapa Pre - Construcción	92%
4	Supervisión Etapa Construcción	63%
5	Trazabilidad de la Supervisión	87%
6	Puesta Operación Comercial	0%

#### 8.5. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado
<b>0</b>	<b>Supervisión Pyto Masificación GN - CN</b>	<b>725 días</b>	<b>lun 02/03/15</b>	<b>mié 08/11/17</b>	<b>73%</b>
<b>1</b>	<b>Gestión del Proyecto</b>	<b>725 días</b>	<b>lun 02/03/15</b>	<b>mié 08/11/17</b>	<b>76%</b>
1.1	Presentación del proyecto ( Kick of)	1 día	lun 02/03/15	lun 02/03/15	100%
<b>1.2</b>	<b>Iniciación</b>	<b>15 días</b>	<b>jue 01/10/15</b>	<b>jue 22/10/15</b>	<b>100%</b>
<b>1.3</b>	<b>Planificación</b>	<b>120 días</b>	<b>jue 22/10/15</b>	<b>mar 05/04/16</b>	<b>100%</b>
<b>1.4</b>	<b>Ejecución</b>	<b>492 días</b>	<b>vie 09/10/15</b>	<b>vie 04/08/17</b>	<b>81%</b>
<b>1.5</b>	<b>Monitoreo y Control</b>	<b>362 días</b>	<b>lun 30/05/16</b>	<b>vie 29/09/17</b>	<b>86%</b>
<b>1.6</b>	<b>Cierre</b>	<b>49 días</b>	<b>lun 04/09/17</b>	<b>mié 08/11/17</b>	<b>0%</b>
<b>2</b>	<b>Contratación Empresas Supervisoras</b>	<b>697 días</b>	<b>lun 02/03/15</b>	<b>vie 29/09/17</b>	<b>67%</b>
<b>3</b>	<b>Supervisión Etapa Pre - Construcción</b>	<b>591 días</b>	<b>lun 02/03/15</b>	<b>mié 10/05/17</b>	<b>92%</b>
<b>4</b>	<b>Supervisión Etapa Construcción</b>	<b>558 días</b>	<b>jue 03/09/15</b>	<b>jue 28/09/17</b>	<b>63%</b>
<b>5</b>	<b>Trazabilidad de la Supervisión</b>	<b>628 días</b>	<b>vie 03/04/15</b>	<b>mar 01/08/17</b>	<b>87%</b>
<b>6</b>	<b>Puesta Operación Comercial</b>	<b>0 días</b>	<b>lun 04/09/17</b>	<b>lun 04/09/17</b>	<b>0%</b>



**8.6. CONCLUSIONES Y 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 Norte se encuentra a **73 %** 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.
- 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 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.

**10. REGISTROS FOTOGRAFICOS**



**Foto 14.-Chiclayo,** vista de la instalación de tuberías de Acero Inoxidable para conectar el Odorizador a la ERM.



**Foto 15.-Pacasmayo,** vista de las instalaciones en el almacén de Nitrógeno.



**Foto 16.- Redes Trujillo,** Etapa de compactación de zanja para tubería de  $\varnothing 32\text{mm}$  y  $\varnothing 63\text{mm}$  (Calle Bacilio Pacheco cuadra 5). Urb. El Bosque.



**Foto 17.- Redes Chimbote,** Instalación de tubería PE de  $\varnothing 32\text{mm}$  en Calle Mariano Melgar y Av. Tangay.