



PERÚ

Ministerio de Defensa

Marina de Guerra del Perú

Dirección General de Capitanías y Guardacostas
Autoridad Marítima Nacional

Senace
OAC

01

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Callao, 24 JUL. 2018

G.1000- 1225

SENACE 25/07/2018 18:18
EXP.Nº: 07209-2017
DC: DC-8
Kassandra Abigail Katia Valdeos Folios: 10
ADJOBS:

La recepción del documento no es señal de conformidad

Señor
Marco TELLO Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles del Ministerio del Ambiente
Av. Diez Canseco 351
Miraflores.-

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y a la vez, referirme a su Oficio N° 236-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 5 de julio del 2018, mediante el cual solicita la Opinión Técnica a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Conversión a Gas Natural y Transformación a Ciclo Combinado de la Central Térmica de Ventanilla por cambio de punto de vertimiento del Río Chillón al Mar, presentado por la empresa Enel Generación Perú S.A.A", ubicado en el distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao, departamento de Lima.

Al respecto, hago de su conocimiento, que conforme a lo señalado en el numeral (2), artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1147, el área técnica ha efectuado la evaluación correspondiente al citado instrumento de gestión ambiental y ha determinado otorgar opinión favorable, de acuerdo al Informe Técnico N° 161-2018-DICAPI/DIRMAM/PMA-CPCH, de fecha 23 de julio del 2018, el mismo que se adjunta.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.



Atentamente,

Contralmirante
Rodolfo SABLICH Luna Victoria

Director Ejecutivo de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas



Callao, 23 JUL. 2018

INFORME TÉCNICO N° 161-2018-DICAPI/DIRMAM/PMA-CPCH**Del:** Ing. Cecilia Patricia CABRERA Holguin**Al:** Jefe del Departamento de Protección del Medio Ambiente**Asunto:** Opinión Técnica a la Subsanación de Observaciones de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) del proyecto "Conversión a Gas Natural y Transformación a Ciclo Combinado de la Central Térmica de Ventanilla por Cambio de Punto de Vertimiento del Río Chillón al Mar" ubicado en el distrito de Ventanilla, provincia Constitucional del Callao, departamento de Lima, promovido por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).**Ref.:** a) Oficio N° 236-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 09 de julio del 2018**I. ASPECTOS GENERALES**

Mediante el documento de la referencia (a), la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), remitió al Director de Medio Ambiente de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPI) la Subsanación de Observaciones de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) del proyecto "Conversión a Gas Natural y Transformación a Ciclo Combinado de la Central Térmica de Ventanilla por Cambio de Punto de Vertimiento del Río Chillón al Mar" ubicado en el distrito de Ventanilla, provincia Constitucional del Callao, departamento de Lima, promovido por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).

II. MARCO LEGAL

Para realizar las evaluaciones u opinión técnica de todo Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) presentado por una empresa a esta institución, la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), como Autoridad Marítima Nacional, se avala de la siguiente base legal:

- 2.1. Ley N° 27446 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental" y sus modificatorias según Decreto Legislativo N° 1078.
- 2.2. Decreto Supremo N°019-2009-MINAM "Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental".
- 2.3. Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM "Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales".

- 2.4. En el Artículo 2º, inciso (1) del Decreto Legislativo N° 1147 - "Decreto Legislativo que regula el Fortalecimiento de la Fuerzas Armadas en las competencias de la Autoridad Marítima Nacional de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas", menciona que el ámbito de aplicación, competencia de la Autoridad Marítima; abarca el medio acuático comprendido por el dominio marítimo y las aguas inferiores, así como los ríos y lagos navegables, y las zonas insulares, incluidas las islas ubicadas en el medio acuático del Perú. Adicional a ello se menciona en su inciso (2) que; los terrenos ribereños hasta los cincuenta (50) metros medidos a partir de la Línea de más alta marea del mar y las riberas hasta la línea de más alta crecida ordinaria en las márgenes de los ríos y lagos navegables también se encuentran dentro de la jurisdicción de la Autoridad Marítima Nacional.
- 2.5. El Artículo 5º, inciso (2) del Decreto Legislativo N° 1147 – Regula el Fortalecimiento de las Fuerzas Armadas, establece que es función de la Autoridad Marítima Nacional emitir opinión técnica sobre todo instrumento de Gestión Ambiental en el ámbito acuático de su competencia.
- 2.6. Decreto Supremo N° 015-2014-DE – decreto que aprueba el reglamento del Decreto Legislativo N°1147, artículo 12º, inciso (6): "es función de la Autoridad Marítima Nacional evaluar y aprobar los instrumentos de gestión ambiental de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en coordinación con el Ministerio del Ambiente, organismo rector ambiental nacional. Asimismo, emitir opinión técnica sobre todo instrumento de gestión ambiental en el ámbito de su competencia".
- 2.7. El Artículo 53º, del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificatorias, establece que para la evaluación del EIA y cuando la Autoridad Competente lo requiera en la Resolución de Clasificación a que se contrae el artículo 45º, esta podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación del EIA. Para este efecto, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten. La autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. La Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la Resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud; el Informe Técnico precisará las consideraciones para acoger o no las opiniones recibidas.

III. OBJETIVO DEL PROYECTO

Ejecutar el proyecto de inversión denominado: "Modificación de la ubicación del actual punto de vertimiento de los efluentes industriales generados por la Central Térmica Ventanilla, al mar.

El punto actual de vertimiento se ubica sobre el río Chillón, y la propuesta de modificación considera la descargar hacia el mar, mediante la implementación de una tubería o emisario terrestre de 3,2 km de longitud y un emisario submarino de 1,0 km de longitud."

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. UBICACIÓN POLÍTICA

El Proyecto está ubicado en el Distrito de Ventanilla, de la Provincia Constitucional del Callao.

Cuadro N° 1: Ubicación de los Vértices de la Tubería Terrestre

Tubería o emisario	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
		Este	Norte		Este	Norte
Tramo terrestre	V1	269371.20	8679356.75	V27	268124.62	8679524.13
	V2	269357.53	8679218.14	V28	268112.68	8679538.75
	V3	269471.38	8679204.81	V29	268097.90	8679561.18
	V4	269443.69	8678946.76	V30	268084.28	8679579.12
	V5	269435.37	8678917.25	V31	268062.14	8679594.87
	V6	269375.35	8678934.36	V32	268046.19	8679602.13
	V7	269334.04	8678946.25	V33	268019.13	8679607.42
	V8	269264.09	8678963.30	V34	268000.05	8679608.99
	V9	269208.53	8679002.77	V35	267968.68	8679610.05
	V10	268915.99	8679223.28	V36	267966.98	8679563.69
	V11	268849.47	8679271.45	V37	267966.32	8679545.61
	V12	268817.89	8679285.21	V38	267899.07	8679488.27
	V13	268653.88	8679351.20	V39	267889.78	8679483.84
	V14	268601.35	8679367.76	V40	267834.53	8679457.50
	V15	268569.33	8679368.18	V41	267787.29	8679438.72
	V16	268481.69	8679359.96	V42	267740.05	8679419.93
	V17	268457.95	8679357.79	V43	267668.09	8679406.71
	V18	268422.06	8679362.29	V44	267540.05	8679355.47
	V19	268332.15	8679393.10	V45	267505.09	8679348.61
	V20	268312.95	8679405.73	V46	267447.37	8679351.62
	V21	268285.90	8679468.47	V47	267427.83	8679351.93
	V22	268261.85	8679487.61	V48	267386.44	8679353.71
	V23	268237.01	8679495.17	V49	267343.82	8679357.47
	V24	268200.72	8679493.85	V50	267278.26	8679352.96
	V25	268179.11	8679492.07	V51	267105.96	8679353.24
	V26	268139.23	8679512.95			

Fuente: EG Perú 2017.

Cuadro N° 2: Ubicación de los Vértices del Emisario Submarino

Tubería o emisario	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
		Este	Norte
Tramo marino	V _{INICIO}	267105.96	8679353.24
	V _{FINAL}	266133.60	8679051.86

Fuente: EG Perú, 2017.

Cuadro N° 3: Ubicación de las Cámaras de Carga

Denominación	Dimensiones (A x L x H) mm	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
		Este	Norte
Cámara de carga 1	1500 x 3250 x 2250	269367.08	8679358.30
Cámara de rompe presión	1500 x 2000 x 1200	268817.48	8679284.48
Cámara de carga 2	1500 x 3000 x 4500	267105.96	8679353.24

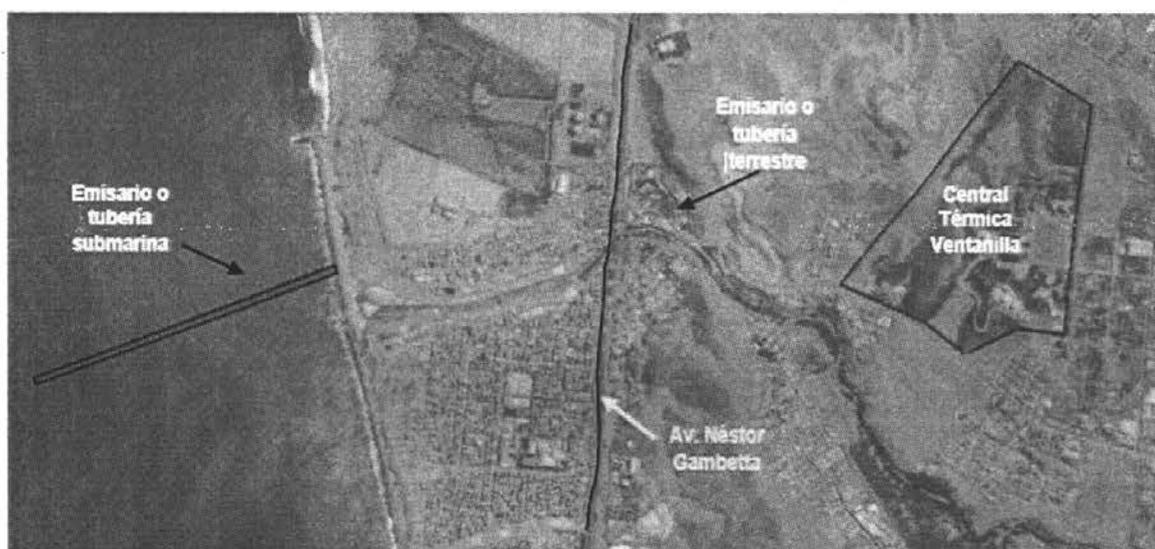
Fuente: EG Perú, 2017.

Cuadro N° 4: Ubicación de los Vértices del Área de Varillones

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
	Este	Norte
A1	267484.48	8679325.32
A2	267349.91	8679314.66
A3	267206.84	8679317.94
A4	267137.33	8679330.47
A5	267135.87	8679322.55
A6	267205.99	8679309.94
A7	267349.77	8679306.65
A8	267485.10	8679317.37

Fuente: EG Perú, 2017.

Grafico N° 1: Ubicación Referencial del Proyecto



Elaboración: Walsh Perú S.A. 2017.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

4.2.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

- La etapa de construcción comprende ocho (08) meses, desde el inicio de las obras, hasta la puesta en operación del Proyecto.

- La construcción del Proyecto consiste en obras civiles para la implementación de la tubería.

4.2.2 PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

- **Tubería subterránea:**

- ✓ Trazado del eje de la tubería, antes de iniciar los trabajos de excavación, se efectuará el trazado de todo el eje del tramo proyectado.
- ✓ Verificación de Interferencias, se efectuará un recorrido previo por todo el eje proyectado en el cual verificará la existencia de las interferencias para la ejecución de los trabajos, todas las interferencias que se detecten deberán quedar inscritas en un informe emitido por el contratista.
- ✓ Estabilización de suelos en torno a excavaciones, en caso que sea necesario, se deberá ejecutar los trabajos de estabilización provisoria de suelos, con el propósito de acceder al sitio de la excavación y proporcionar una base firme para el trabajo de las maquinarias utilizadas en la excavación.
- ✓ Excavación de las zanjas para las tuberías, los métodos de excavación estarán en función al tipo de material, que según los estudios previos corresponden a roca, roca ripeable y material suelto.
- ✓ Estructuración de Trabajo, para tal fin se plantea distintos frentes de trabajo, los cuales se definirán tomando la especialización del personal destacado y la concentración de esfuerzos, para poder cerrar las zanjas y normalizar el tránsito o los servicios.
- ✓ Transporte y disposición final de excedentes, Todo material excedente producto de las actividades constructivas del Proyecto, será considerado como un residuo sólido, es decir se dispondrá de acuerdo con lo indicado por la regulación ambiental vigente.

- **Construcción de cámaras**

- ✓ Se construirán dos (02) cámaras de carga, una al inicio del trazo de tubería sobre zona terrestre y la segunda en el punto de orilla, la finalidad de estas estructuras hidráulicas, es dar la presión necesaria a la red presurizada.

- **Tubería Marina**

- ✓ Las tuberías serán dispuestas de manera perpendicular a la orilla del mar, donde se procederá a soldar las mismas.
- ✓ Los difusores se deberán de colocar de forma horizontal y enterrar para facilitar las operaciones de instalación y disminuir los efectos de los asentamientos de los sólidos.
- ✓ El peso y tipo de los lastres se define de acuerdo al diámetro y boyantes de la tubería, las características del mar para lo cual se asumen las condiciones históricas más críticas.
- ✓ El lanzamiento de la tubería es una operación que estará a cargo por un contratista.

4.3. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- ✓ El vertido del efluente tratado se realizará en el mar, para lo cual las aguas industriales serán transportadas a través de una línea de conducción conformado por: un primer tramo terrestre de 3.2 km desde la C. T.

- Ventanilla hasta la línea de costa, un tramo marino de 1,000 m y un tramo difusor de 18 m.
- ✓ Mantenimiento Preventivo, todas aquellas intervenciones realizadas sobre los equipos e instalaciones para el proyecto, de forma programada y procedimentada, se llevan a cabo para evitar en lo posible averías o roturas inesperadas en dichos equipos e instalaciones.
 - ✓ Mantenimiento Correctivo, se planificará antes de comenzar, se estudiarán las diferentes fases, los medios precisos, planos, etc., duración aproximada y se darán Consignas de Seguridad y Empleo de equipos especiales.

4.4. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE ABANDONO

- **Etapa de Construcción**

- ✓ Desmantelamiento y transporte, de baños portátiles en los frentes de obra.
- ✓ Transporte de equipos y maquinarias desde los frentes de obra, hacia los proveedores.
- ✓ Restauración del predio alquilado para almacén y oficinas temporal de obra, para uso del contratista.
- ✓ Limpieza de los frentes de obra, eliminación de los residuos generados (plásticos, madera, entre otros) y excedentes de construcción.

- **Definitivo del Proyecto**

- ✓ Determinación del uso final de los componentes y las áreas utilizadas.
- ✓ Cumplimiento de la legislación ambiental vigente, en particular las normas legales que aprueban los estándares de calidad ambiental del aire, suelo y agua.
- ✓ Integración paisajista en las obras de cierre.

V. EVALUACION Y RESULTADOS

Luego de la evaluación efectuada a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Conversión a Gas Natural y Transformación a Ciclo Combinado de la central Térmica de Ventanilla por Cambio de Punto de Vertimiento del Rio Chillón al Mar, se determina que dentro del ámbito de competencia de la Autoridad Marítima Nacional, existen las siguientes observaciones:

Observación N° 1.

De acuerdo a lo señalado en el ítem 2.7.1. Abastecimiento de combustible y en el ítem 5.5.1.1. Impactos Negativos, A. Medio Físico, Alteración de la Calidad de Aguas Superficiales. El administrado deberá de precisar la ubicación de las instalaciones de abastecimiento de combustible y realizar la descripción de las medidas de contingencia ante posibles derrames accidentales de las maquinarias, embarcaciones y vertido de efluentes generados por pruebas hidráulicas como parte de la puesta en servicio del proyecto alterando la calidad de las aguas superficiales.

Evaluación. El administrado indicó que durante la etapa de construcción se requerirá combustible para los vehículos, equipos y maquinarias a utilizar que serán abastecidos en los servicentros autorizados (grifos) cercanos al Proyecto, mientras que en la etapa de Operación y Mantenimiento no se requerirá

consumo de combustible. Asimismo, se presentaron las medidas de contingencia ante posibles derrames accidentales de combustibles de las maquinarias, embarcaciones y vertido de efluentes generados por pruebas hidráulicas como parte de la puesta en servicio del Proyecto alterando la calidad de las aguas superficiales. Por lo tanto la observación se encuentra **SUBSANADA**.

Observación N° 2.

Respecto al ítem 2.7.7. Efluentes líquidos - vertimientos. Señalar la ubicación de la zona de lavado de vehículos en un plano con coordenadas UTM y sus medidas de manejo y disposición final de sus aguas residuales.

Evaluación. El administrado confirmó que no habrá ninguna "zona de lavado de vehículo", considerada en el proyecto, lo que se menciona es que el mantenimiento y lavado de autos será realizado en los autoservicios ubicados cercanos a los frentes de trabajo. Por lo tanto la observación se encuentra **SUBSANADA**.

Observación N° 3.

En el Cuadro 2-17. Cronograma de Ejecución del Proyecto - Etapa de Construcción. Especificar las actividades de las obras en tierra y en mar, asimismo su tiempo de duración, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

Evaluación. Se especificó las actividades en zona terrestre y marina durante la etapa de construcción, siendo su ejecución de 8 meses, mientras que para la etapa de operación tendrá una duración de 25 años, según la vida útil del emisor y la del proyecto, y para la Etapa de Abandono está considerada de 2 meses. Por lo tanto la observación se encuentra **SUBSANADA**.

Observación N° 4.

Respecto al ítem 5 5.1.1. Impactos Negativos, A. Medio Físico, Alteración de la Calidad de Aguas Superficiales. El administrado, señaló que se realizarán mínimos aportes de sedimentos en el medio marino. En ese sentido, aclarar porque no se incluyó dentro de la matriz y descripción impactos la alteración de la calidad de sedimentos. Asimismo, se verificó que en el medio físico de la línea base, los valores de sedimentos superan los estándares internacionales, por lo que de acuerdo a las actividades para la instalación, operación y abandono del emisor submarino se requiere se valore los impactos en la alteración de la calidad de los sedimentos de acuerdo a los atributos considerados, incluyendo los sinérgicos, reversibilidad y acumulación.

Evaluación. Con respecto a los sedimentos durante las etapas de construcción, operación y abandono. Se menciona que durante la etapa de construcción el movimiento de sedimentos no es relevante para el proceso de instalación del emisario submarino, el cual se colocará en la superficie del fondo marino. Asimismo, se precisó que durante la etapa de operación el incremento de sedimentos en el fondo marino de la zona de descarga por el proceso de disolución del flujo vertido del emisario submarino prácticamente es nulo, de manera que la afectación de los sedimentos no es relevante. Por lo tanto la observación se encuentra **SUBSANADA**.

Observación N° 5.

Respecto a lo señalado en el ítem 5.3.1. Impactos Negativos. A. Medio Físico. Alteración de las aguas subterráneas, se señaló que es posible el afloramiento de agua subterránea durante las actividades de excavaciones de zanjas para la instalación de la tubería terrestre. La alteración de la calidad de estas aguas subterráneas podría afectarse por derrames accidentales debido a desperfectos mecánicos de las maquinarias a ser utilizadas durante las labores de excavación. Al respecto, se deberá de describir las medidas de contingencia, precisando las acciones de respuesta y comunicación, ante un posible derrame accidental por desperfectos mecánicos de las maquinarias hacia las aguas subterráneas.

Evaluación. Se presentaron las medidas de contingencia ante posibles derrames accidentales de combustibles, lubricantes y grasas de las maquinarias que afecten afloramientos de agua subterránea por etapas al presentarse la emergencia. Por lo tanto la observación se encuentra **SUBSANADA**.

Observación N° 6.

Respecto a lo señalado en el ítem 5.3.1.1. Impactos negativos. Medio Físico. Afectación de la fauna acuática, afectación de la fauna bentónica y afectación de áreas sensibles, se señaló que ocurrirán procesos de migración temporal de la fauna acuática. Al respecto, el administrado deberá de describir las medidas de manejo ambiental respecto a la afectación de la fauna acuática, fauna bentónica y afectación de áreas sensibles durante las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto.

Evaluación. El administrado realizó la descripción de las medidas de manejo ambiental respecto a la afectación de la fauna acuática, y con respecto a la afectación de áreas sensibles se menciona que estas no serán afectadas o impactadas por las actividades del proyecto debido a su lejanía al área del proyecto. Por lo tanto la observación se encuentra **SUBSANADA**.

Observación N° 7.

Respecto a lo señalado en el ítem N° 4.1.8.9. Tsunamis. Ocurrencia de tsunamis en el área de estudio. Se señaló que los tsunamis son un peligro mayor en el área del proyecto. En ese sentido, se deberá de especificar las medidas de contingencia ante un posible tsunami en el área del proyecto.

Evaluación. Se presentó las medidas de contingencia ante un posible evento natural tal como un sismo/tsunami en las etapas, antes, durante y después del evento. Por lo tanto la observación se encuentra **SUBSANADA**.

Observación N° 8.

De acuerdo a la revisión realizada por el Área técnica de Catastro de esta Dirección Ambiental y las coordenadas presentadas en la descripción del proyecto, se verificó que el área de estudio se superpone a UN (1) área de derecho de uso acuática otorgada a favor de la empresa Operadora Portuaria S.A. Al respecto, se recomienda replantear dicha área solicitada y de corroborarse lo señalado realizar los trámites respectivos para el otorgamiento de las autorizaciones correspondientes ante las Autoridades respectivas.

Evaluación. Se hace mención que EG Perú viene gestionando los trámites correspondientes ante DICAPI según el procedimiento E-01, asimismo respecto a la superposición con el área otorgada a la empresa OPORSA, se señala que el área otorgada a la empresa OPORSA actualmente no se encuentra bajo su administración. Por lo tanto la observación se encuentra **SUBSANADA**.

VI. CONCLUSIÓN

En lo que a Protección del Medio Ambiente se refiere, se concluye **aprobar** la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Conversión a Gas Natural y Transformación a ciclo combinado de la Central Térmica de Ventanilla por cambio de Punto de Vertimiento del Río Chillón al Mar, en concordancia con lo señalado en el Ítem V del presente informe.

VII. RECOMENDACIÓN

Según lo expuesto anteriormente, se recomienda que se efectúe la comunicación de lo resuelto en el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles.

Es todo cuanto tengo que informar a Ud.


Teniente Segundo ING.
Jefe de la División de
Evaluación y Certificación Ambiental
Guido ACCO Ludeña
01195542


Ingeniería Ambiental
Cecilia CABRERA Holguin
CIP. 113920

Visto el presente informe, este Departamento expresa su conformidad y hace suyo el mismo.


Capitán de Corbeta
Jefe del Departamento de
Protección de Medio Ambiente
Luis Alberto BRONCANO Palo
00930957

DISTRIBUCIÓN:
Copia: Archivo.-