



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

[Handwritten signature]

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3146 Fecha: 15 DIC 2017

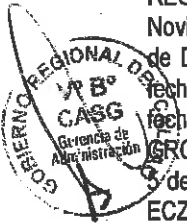
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

RESOLUCIÓN GERENCIAL N° 253 -2017-GRC-GA

Callao, 15 DIC. 2017

VISTOS:

Resolución Gerencial N°197-2017-GRC-GA, de fecha 05 de Octubre del 2017; el Informe N° 087-2017-REGIÓN CALLAO/CS, de fecha 30 de Octubre de 2017 del Comité de Selección; la Carta S/N de fecha 09 de Noviembre de 2017 ingresada con Hoja de Ruta SGR 25016; el Informe N° 1540-2017-GRC/GA/OL de fecha 01 de Diciembre de 2017 del Jefe de la Oficina de Logística, el Informe N° 176-2017 -GRC/GA-OL-UVR-RVCH de fecha 01 de Diciembre de 2017 de la Unidad de Valor Referencial; el Informe N° 131-2017-GRC/GRI-OC-HBV de fecha 04 de Diciembre de 2017 del Coordinador Costa Verde -Etapa Saldo de Obra; el Informe N° 2254-2017-GRC/GRI/OC del Jefe de la Oficina de Construcción y Vialidad; el Memorandum N° 1317-2017 GRC/GRI de fecha 3 de Diciembre de 2017, emitido por el Gerente Regional de Infraestructura, el Informe N° 029-2017 GRC/GRI-ECZ, de fecha 11 de Diciembre de 2017 emitido por el Asesor Legal de la Gerencia Regional de Infraestructura, y;



CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Gerencial N° 197-2017-GRC-GA de fecha 05 de Octubre de 2017 se aprueba el Expediente de Contratación para el Servicio de Consultoría para la Elaboración del Estudio Definitivo para el Saldo de Obra: **"CONSTRUCCION DE VIA COSTA VERDE-TRAMO CALLAO"** según Términos de Referencia y con un Valor Referencial ascendente a **S/ 1'583,825.50** (Un Millón Quinientos Ochenta y Tres Mil Ochocientos Veinticinco con 50/100 Soles), incluido todos los impuestos de Ley; bajo un Sistema de Contratación a Suma Alzada, a convocarse mediante un tipo de procedimiento de Selección de Concurso Público;

Que, con fecha 13 de Octubre de 2017, se publica en la página del SEACE del OSCE, la convocatoria del procedimiento de selección correspondiente al CP N° 0008-2017-REGION CALLAO, referente al Servicio de Consultoría para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL SALDO DE OBRA "CONSTRUCCION DE LA VIA COSTA VERDE -TRAMO CALLAO";

Que, mediante Informe N° 087-2017-REGIÓN CALLAO/CS de fecha 30 de Octubre de 2017 el Presidente del Comité de Selección remite al Gerente Regional de Infraestructura las consultas y/u observaciones presentadas con HT 023890, 023917, 023926 y 023927, correspondiente al CP N° 0008-2017-REGION CALLAO, formuladas por los participantes: **SIGA INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A, SUCURSAL DEL PERÚ, FYN SA INGENIEROS S.A.C., INGENIEROS CONSULTORES PACCHA S.A.C. y RIOS PADILLA ANA BERTHA** para lo que le corresponda absolver;

Que, mediante Carta N° 023-2017-GRC/GRI-OC de fecha 6 de Noviembre de 2017, el Jefe de Construcción y Vialidad adscrita a la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional del Callao, remite al Consultor Ing. Percy Paredes, las Consultas y observaciones formuladas por los participantes CP N° 0008-2017-REGION CALLAO, a fin de proceder a la absolución de las mismas;

Que con Carta S/N de fecha 9 de Noviembre de 2017, ingresada con Hoja de Ruta SGR 25016, el Ing. Percy Paredes Silva con Reg. CIP N° 73988, remite a la Gerencia Regional de Infraestructura, la absolución de las consultas realizadas por los participantes de la selección del servicio de Consultoría del Estudio Definitivo para el saldo de obra "Construcción de la Vía Costa Verde-Tramo Callao" del CP N° 0008-2017-REGION CALLAO absueltas de acuerdo a lo indicado en los términos de referencia;





JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO PÚBLICO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 11000

Que, mediante Acta de Levantamiento de Observaciones y entrega Final de la Absolución de Consultas y/o observaciones formuladas por los participantes al proceso de selección CP N° 0008-2017-REGION CALLAO, de fecha 21 de Noviembre de 2017, suscrita por el Ing. Helberth Barrera Bardales e Ing. Heli Benavides Vía por el Gobierno Regional del Callao y por el Ing. Percy Paredes Silva en su calidad de Consultor, se deja constancia que se ha realizado el levantamiento de observaciones de acuerdo a los nuevos dispositivos del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, realizada en forma conjunta, recepcionándose de parte del Ing. Percy Paredes Silva el Formato de Pliego de Absolución de Consultas y Observaciones y los Nuevos Términos de Referencia debidamente suscritos, para su aprobación y la continuación del procedimiento de selección;

Que, mediante Informe N° 2184-2017-GRC/GRI-OC de fecha 22 de Noviembre de 2017 de la Oficina de Construcción y Vialidad, se remite a la Gerencia Regional de Infraestructura el Informe N° 125-2017-GRC/GRI-OC-HBV de fecha 22 de Noviembre de 2017, del Coordinador Costa Verde-Etapa saldo de Obra, por el cual solicita se remitan los nuevos términos de referencia de la referida consultoría a la Unidad de Valor Referencial de la Gerencia de Administración con la finalidad que se indique si se valida el VALOR REFERENCIAL que fuera determinado mediante informe N° 139-2017-GRC/GA-OL-UVR-RVCH de fecha 14 de setiembre de 2017 por el monto de S/ 1,583,825.50, o requiere determinarse nuevo valor referencial, adjuntándose un resumen de las modificaciones no sustanciales realizadas sobre los términos de referencia que fueran aprobados mediante Resolución Gerencial N° 197-2017-GRC/GA de fecha 05 de Octubre de 2017;

Que, mediante Memorando N° 1278 -2017-GRC/GRI de fecha 28 de Noviembre de 2017, el Gerente Regional de Infraestructura solicita al Gerente de Administración (e) la Validación o determinación del valor Referencial para la contratación del servicio de consultoría para la elaboración del Estudio Definitivo para el saldo de obra "Construcción de la Via Costa Verde-Tramo Callao", adjuntando la modificación de los Términos de Referencia, conteniendo variaciones no sustanciales generadas por la absolución de consultas y/u observaciones formuladas por los participantes al procedimiento de selección CP N° 0008-2017-REGION CALLAO, precisando que no ha generado variación de la estructura del costo por parte del área usuaria, requiriendo que la Unidad de Valor Referencial valide el valor referencial determinado mediante informe N° 139-2017-GRC/GA-OL-UVR-RVCH de fecha 14 de setiembre de 2017 por el monto de S/ 1,583,825.50, precisándose que el valor referencial no ha sido observado por los participantes al CP 0008-2017-RC (art. 12 RLCE) o se determine un nuevo valor referencial de ser el caso;

Que, mediante Informe N° 1540-2017-GRC/GA/OL de fecha 01 de Diciembre de 2017, el Jefe de la Oficina de Logística, señalando que cuenta con su conformidad administrativa, adjunta el Informe N° 433-2017-GRC/GA-OL-UVR de la Unidad de Valor Referencial que anexa el Informe N° 176-2017 -GRC/GA-OL-UVR-RVCH el cual señala en el punto IV Conclusiones, "Considerando que las modificaciones realizadas a los Términos de Referencia no tienen incidencia sobre el Valor Referencial, toda vez que solo se han ampliado parámetros en los puntos EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE, EXPERIENCIA DEL POSTOR (TIEMPO MINIMO DE EXPERIENCIA, EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD Y EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD), los cuales no limitan la participación de proveedores ni tienen incidencia en la determinación del valor referencial, ratificándose los procedimientos realizados durante la indagación de mercado señalada en el informe N° 139-2017-GRC/GA_OL-UVR-RVCH, de fecha 14 de setiembre de 2017 y el valor referencial hallado en el mismo";

Que mediante Informe N° 2254-2017-GRC/GRI/OC, de fecha 4 de Diciembre de 2017, se remite a la Gerencia Regional de Infraestructura el informe N° 131-2017-GRC7GRI-OC-HBV de fecha 4 de Diciembre de 2017 mediante el cual el Coordinador Costa Verde -Etapa Saldo de Obra, se dirige al Jefe de la Oficina de Construcción y Vialidad poniendo en su conocimiento que el CP N° 0008-2017-REGION CALLAO, se encuentra en proceso de convocatoria y que de acuerdo a las consultas hechas por los participantes y su absolución, se ha efectuado modificaciones a los Términos de Referencia respecto al Rubro 27 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN, en los numerales B.2, C.1,C.2 y C.3 generado por la Absolución de Consultas y/u observaciones durante el procedimiento de selección CP N°0008-2017 -REGION CALLAO, las mismas que no modifican el Valor Referencial, ni los otros Rubros de los Términos de Referencia del Expediente de Contratación que se mantienen vigentes en todos sus extremos, que fuera aprobado por la Resolución Gerencial N° 197-2017-GRC/GA de fecha 05 de Octubre de 2017 con un valor referencial de S/ 1'583,825.50 (Un millón quinientos ochenta y tres mil ochocientos veinticinco y 50/100 Soles), solicitando se eleve a la Gerencia de Administración para su atención y aprobación mediante RESOLUCIÓN DE LA MODIFICACION DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACION; adjuntando como parte constitutiva del mismo: el Formato (Anexo N° 2) del Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones y el acta de levantamiento de observaciones que corresponde al área usuaria, así como adjunta los Términos de Referencia con las modificaciones indicadas;



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

John Carlos Gonzales Rosas
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
GERENTE REGIONAL DEL CALLAO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 000283
5-DIC-2017

Que, mediante Memorandum N° 1317-2017 GRC/GRI de fecha 5 de Diciembre de 2017, la Gerencia Regional de Infraestructura solicita a la Gerencia de Administración la aprobación mediante Resolución de la Modificación del Expediente de Contratación para el Servicio de Consultoría para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL SALDO DE OBRA " CONSTRUCCION DE LA VIA COSTA VERDE TRAMO CALLAO", en atención la modificación de los TERMINOS DE REFERENCIA en el rubro 27 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN, en los numerales B.2, C.1,C.2 y C.3 generado por la Absolución de Consultas y/u observaciones durante el procedimiento de selección CP N°0008-2017 –REGION CALLAO, manteniéndose vigente el valor referencial de S/ 1'583,825.50 (Un millón quinientos ochenta y tres mil ochocientos veinticinco y 50/100 Soles), y los demás extremos de los Términos de Referencia del Expediente de Contratación aprobado con la Resolución Gerencial N° 197-2017-GRC/GA de fecha 05 de Octubre de 2017;



Que, mediante el Informe legal N° 029-2017-GRC/GRI-ECZ de fecha 11 de Diciembre de 2017, el Asesor Legal de la Gerencia Regional de Infraestructura señala que en virtud de los informes técnicos elaborados por los profesionales y funcionarios responsables y habiéndose cumplido con la normatividad legal correspondiente, opina por la procedencia de la modificación a través de acto resolutorio, del Expediente de Contratación del Servicio de Consultoría para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL SALDO DE OBRA " CONSTRUCCION DE LA VIA COSTA VERDE TRAMO CALLAO", estando a que las modificaciones solo versan sobre los Requisitos de Calificación del Formato "Requerimientos" correspondiente al Rubro 27 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN, en los numerales B.2, C.1,C.2 y C.3 generado por la Absolución de Consultas y/u observaciones durante el procedimiento de selección CP N°0008-2017 –REGION CALLAO, las mismas que no modifican el Valor Referencial, ni los otros Rubros de los Términos de Referencia del Expediente de Contratación, los mismos que deben mantenerse vigentes en todos sus extremos, y que fuera aprobado por la Resolución Gerencial N° 197-2017-GRC/GA de fecha 05 de Octubre de 2017 con un valor referencial de S/ 1'583,825.50 (Un millón quinientos ochenta y tres mil ochocientos veinticinco y 50/100 Soles);



Que, mediante el Memorandum N° 1330 -2017-GRC/GRI de fecha 11 de Diciembre de 2017, el Gerente Regional de Infraestructura se dirige al Gerente de Administración señalando, que se debe aprobar la Modificación del Expediente de Contratación del Servicio de Consultoría para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL SALDO DE OBRA " CONSTRUCCION DE LA VIA COSTA VERDE TRAMO CALLAO", en virtud de los informes elaborados por los funcionarios responsables, según las modificaciones efectuadas y por lo cual remite la documentación pertinente para su aprobación ;



Que, el numeral 8.1 del artículo 8 del Decreto Supremo N° 056-2017-EF que modifica el Reglamento de las Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF establece que "Las Especificaciones Técnicas, los Términos de Referencia o el Expediente Técnico, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación. El requerimiento debe incluir además los requisitos de calificación que considere necesarios";

Que, así mismo, el numeral 51.3 del artículo 51 del Decreto Supremo N° 056-2017-EF respecto a Las Consultas y Observaciones, dispone que "si como resultado de una consulta u observación debe modificarse el requerimiento, debe solicitarse la autorización del área usuaria y remitir dicha autorización a la dependencia que aprobó el expediente de contratación para su aprobación; .

Por lo que, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1° del Artículo Tercero de la Resolución Ejecutiva Regional N° 000283, se establece que la Gerencia de Administración tiene entre sus funciones aprobar y/o modificar los Expedientes de Contratación de Consultorías y Ejecución de Obras que se originen en las Oficinas de cada Gerencia Regional, contando con la visación de la Oficina de Construcción y de la Gerencia Regional de Infraestructura y de la Gerencia de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

PRIMERO.- APROBAR la Modificación del Expediente de Contratación del Servicio de Consultoría para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL SALDO DE OBRA " CONSTRUCCION DE LA VIA COSTA VERDE -TRAMO CALLAO", aprobado mediante Resolución Gerencial N° 197-2017-GRC/GA de fecha 5 de Octubre de 2017, y el Anexo N° 01 con la modificatoria de los Términos de Referencia correspondiente al Rubro 27 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN, en los numerales B.2, C.1,C.2 y C.3, generado por la Absolución de Consultas





y/u observaciones durante el procedimiento de selección CP N°0008-2017 –REGION CALLAO, manteniéndose vigente el valor referencial de S/ 1'583,825.50 (Un millón quinientos ochenta y tres mil ochocientos veinticinco y 50/100 Soles), y los demás extremos de los Términos de Referencia del Expediente de Contratación aprobado con la Resolución Gerencial N° 197-2017-GRC/GA de fecha 05 de Octubre de 2017, efectuadas conforme al Formato del pliego de Absolución de consultas y observaciones denominado Anexo N° 2 del Servicio de Consultoría para la "Elaboración del Estudio Definitivo del Saldo de Obra de la Vía Costa Verde - Tramo Callao", siendo el Anexo N° 01 parte integrante de la presente Resolución, en el Procedimiento de Selección CP N° 0008-2017-REGIÓN CALLAO, en concordancia a los considerandos expuestos.

SEGUNDO.- Ratificar la Resolución Gerencial N° 197-2017-GRC/GA de fecha 5 de Octubre de 2017 en todo cuanto no se oponga a la presente Resolución.

TERCERO.- ENCARGAR a la Oficina de Trámite Documentario y Archivo, cumpla con notificar debidamente la presente Resolución y a la Oficina de Logística disponer las acciones necesarias para continuar con el procedimiento de selección.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

CARLOS ANTONIO SOLIS GAYOSO
GERENTE DE ADMINISTRACION

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg: N° 3196 Fecha: 15 DIC. 2017

ANEXO N° 01
TERMINOS DE REFERENCIA

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL
ESTUDIO DEFINITIVO DEL SALDO DE OBRA VIA
COSTA VERDE – TRAMO CALLAO**

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

1. **AREA USUARIA**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA-OFICINA DE CONSTRUCCION Y
VIALIDAD

[Firma]
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

2. **DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

"SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO
PARA EL SALDO DE OBRA CONSTRUCCION DE LA VIA COSTA VERDE - TRAMO
CALLAO".

Reg. N° 3146 Fecha: 15 Dic. 2017

3. **FINALIDAD PÚBLICA**

La finalidad pública de la contratación de una Consultora; la misma que se sustenta en la necesidad de formular el Expediente Técnico definitivo de SALDO DE OBRA; para la conclusión del proyecto "construcción de la vía costa verde-tramo callao"; de manera se plantea la continuidad de la construcción de la defensa marina (escollera y muro plano) de 300 metros de longitud que permitan dotar de seguridad y el libre tránsito peatonal y vehicular en la Av. Costa Verde, lo que va a devenir en optimizar recursos de forma eficiente y eficaz en el desarrollo de la ejecución de la obra.

4. **ANTECEDENTES**

El Gobierno Regional del Callao, se constituye como la Unidad Formuladora y Ejecutora, como formuladora a través de la Gerencia Regional de Infraestructura; y como ejecutora a través de la Gerencia Regional de Infraestructura, conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley N° 27293, enmarcándose en los fines de esta Institución, que es promover e impulsar el desarrollo socioeconómico sostenido, urbanístico y social armónicos revalorando los patrones culturales, la prestación de servicios públicos y administrativos e impulsando las obras de infraestructura básica, teniendo en cuenta los sectores estratégicos de la Provincia Constitucional del Callao y crear prioritariamente las




JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO PERMANENTE
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 31116 Fecha: 15 DIC. 2017

condiciones que permitan elevar el nivel de vida de los sectores de menores ingresos de la comunidad, promoviendo además la participación de la inversión privada.

La misión de los Gobiernos Regionales es organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas en el marco de las políticas nacionales y sectoriales para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región y la de sus habitantes. En ese sentido el Gobierno Regional del Callao ejerce las funciones en materia de Viabilidad.

El presente proyecto denominado "Construcción de la vía Costa Verde tramo Callao", es una obra de envergadura y emblema que tiene como prioridad para el Gobierno Regional del Callao, la finalización y puesta al servicio de la comunidad.


El Gobierno Regional del Callao, a través de la Gerencia Regional de Infraestructura ha considerado prioritario en el marco de su programa de inversiones del 2017, la Elaboración del Estudio Definitivo del proyecto: "SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL SALDO DE OBRA VIA COSTA VERDE - TRAMO CALLAO", conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley N° 27293, la que considera como objetivo sustentar la viabilidad de todo proyecto a fin de permitir la optimización del uso de los recursos públicos destinados a la inversión pública.

Este proyecto tendrá como antecedentes técnicos referenciales los siguientes estudios:

- Estudio de la Vía Costa Verde – Tramo Callao, con una longitud de 4+827.972 Km, elaborado por el "Consortio Costa Verde - Callao", conformado por las Empresas JNR Consultores S.A. y EUROCONSULT SA. 2013.
- Estudio definitivo a nivel de expediente técnico – Modelamiento físico 2D y diseño de las secciones tipo de las escolleras realizado por el Centro de Experimentación de Obras Publicas CEDEX – España 2014.
- Estudio Definitivo y Ejecución de obra del proyecto "Mejoramiento de la Avenida Costanera, Tramo: Jr. Vigil – Jr. Virú, la Perla Callao". Consorcio Costanera, 2012.
- Estudio de Suelos con Fines de Cimentación y Evaluación de Cantera de Roca. Obci S.R.L., Febrero 2013.
- Informes de adicionales y deductivos



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha: 15.11.2017

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

5.1 Objetivo General

Contratación del SERVICIO DE CONSULTORIA para el desarrollo del Estudio Definitivo a nivel de ejecución de obra "ELABORACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL SALDO DE OBRA CONSTRUCCIÓN VIA COSTA VERDE - TRAMO CALLAO"

5.2 Objetivo Especifico

El estudio definitivo deberá plantear la solución de continuidad para la construcción y finalización de la defensa marina, asfaltado de las vías y/o infraestructuras que garantizan la seguridad para el tránsito peatonal, vehicular y de ciclovías, al mismo tiempo que asegura la estabilidad de la escollera y funcionabilidad de la vía.

6. ALCANCES Y DESCRIPCION DE LA CONSULTORIA

6.1 Ubicación del Estudio

El proyecto se encuentra ubicado en la Provincia Constitucional del Callao, en el Litoral de la Bahía de Lima - Callao desde la intersección con la Av. Miguel Grau en el Callao hasta el Límite Distrital de San Miguel en el Jr. Virú.

6.2 Alcances del servicio

La descripción de los alcances del servicio que se hacen a continuación, servirán para la formulación del estudio definitivo para el saldo de obra que permita convocar a Licitación Pública para la construcción y finalización de la obra correspondiente.

El Consultor deberá desarrollar el estudio definitivo con el rigor técnico científico y la calidad que se exige para la ejecución de la obra, con una adecuada programación las cuales deberán ser ejecutadas en concordancia con los estudios existentes de diseño tanto en el ámbito marino y terrestre.

El Consultor antes de presentar su propuesta deberá efectuar una inspección a la zona del proyecto, a fin de verificar el avance del proceso constructivo del diseño vial, puentes y obras de arte y drenaje, ciclovías, rampas de acceso, muros de protección y defensas marinas.

6.3 Revisión y evaluación de antecedentes




JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO PÚBLICO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 2112 Fedat. 2011

El Consultor para la preparación de su propuesta Técnica y Económica, deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el GOBIERNO REGIONAL ponga a su disposición y otros documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados.

6.4 Actividades

- El Consultor deberá abrir un cuaderno de estudio con el fin de registrar el seguimiento y desarrollo del estudio definitivo del saldo de obra en cuya primera página se deberá transcribir el acta de entrega del terreno.
- Recopilación de información existente de carácter técnico de acuerdo a los Términos de Referencia y de los que considere necesario para el desarrollo del estudio.
 - ACTIVIDADES INICIALES
 - Recopilación y revisión de información existente;
 - Visita de campo;
 - Informe de campo
- Inspección Ocular y reconocimiento del área del terreno y zona de trabajo asignado a la elaboración del estudio definitivo, definido para la construcción de la defensa marina, asfaltado de la vía y/o estructuras a realizar.
- El Consultor, a través de su personal profesional deberá efectuar las coordinaciones necesarias con las Entidades Públicas de SEDAPAL, EDELNOR, TELEFONICA, CALIDDA y otras que tengan injerencia directa o indirecta en el desarrollo del Proyecto.

Durante la elaboración del Estudio Definitivo, el Consultor responsable del estudio definitivo del saldo de obra y su personal profesional de cada especialidad, deberán mantener constante comunicación con la Supervisión del estudio de manera permanente durante la elaboración del mismo y con el coordinador designado por el Gobierno Regional del Callao.



7. **CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL EXPEDIENTE TECNICO DE INGENIERIA DEL ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL SALDO DE OBRA.**

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
PEDATARIO ALTERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3146 - 15 Dic. 2017

- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N_028-2011-MTC/15.17 del 16 Ene. 2001.
- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG 2001), aprobado con R.D. N_143- 2011-MTC/15.317 del 12. Mar.2001.
- Manual de Diseño de Puentes, aprobado con R.M. N_ 589-2003-MTC/02 del 31. Jul. 2003.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.D. N_ 210-2000-MTC/15.02.
- Normas, Manuales y/o Directivas del Sistema Nacional de Inversión Pública:
- Ley 27293, Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública, del 28. Jun. 2000, modificadas por las Leyes N_ 28522 y 28802, publicadas el 25. May. 2005 y 21. Jul.2006.
- Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobado con Decreto Supremo N_ 102-2007-EF, DEL 19. Jul. 2007, modificada con Decreto Supremo 185-2007-EF del 24. Nov.2007.
- Directiva N_ 001-2009-EF/66.01 del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobada con Resolución Directoral N_ 002-2009-EF/68.01 del 05. Feb.2009.
- Ley N_ 28411, Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- LEY N 29812–Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2012.
- Texto de la Ley de Contrataciones D. Leg. N_ 1017 del Estado y Modificatorias.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones, aprobado por Decreto Supremo N_184-2008-EF.
- Ley N_ 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N_ 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, Decreto Legislativo N_ 1071 que norma el Arbitraje.
- Código Civil, aprobado mediante Decreto Legislativo N_ 295, en forma supletoria.
- Demás normas técnicas vigentes, así como sus modificaciones complementarias.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

Todo diseño que prepare el Consultor deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente norma o método, en concordancia al



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

estudio del expediente técnico existente y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta.

JOHN CARLOS GONZALEZ TORRES
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146
El Proveedor 5 DIC 2012

El Proveedor del Servicio elaborará el estudio de conformidad con los Términos de Referencia, el contrato, las Bases, y los dispositivos legales y reglamentarios vigentes sobre la materia.

8. ALCANCES DEL EXPEDIENTE TECNICO DE INGENIERIA DEL ESTUDIO DEFINITIVO DEL SALDO DE OBRA.

Para la elaboración del Estudio Definitivo para el saldo de obra, deberá desarrollarse la Ingeniería de Detalle de todas las actividades a ejecutarse en el proyecto, considerando todos los estudios básicos de ingeniería. Para ello deberán ejecutarse como mínimo los estudios básicos de ingeniería y actividades señaladas a continuación:

8.1 GEOREFERENCIACION Y LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

8.1.1 Definición del área a levantar

Se definirá el área a levantar, considerando la longitud del proyecto y el ancho construido hasta la actualidad. El área a levantar deberá comprender el ámbito global, desde el punto de inicio en el lado sur (altura de la calle Virú) en el área de la carretera y la zona de protección de la escollera construida hasta el tramo final en el lado norte y sur con el fin de plantear la solución de continuidad de la escollera.

8.1.2 Control Geodésico y Poligonales auxiliares

Con el objeto de verificar las variaciones que puedan haber ocurrido en el ámbito global del proyecto y en la línea de costa del tramo inconcluso de la defensa marina, el Consultor deberá revisar y actualizar la información topográfica realizada en el expediente técnico anterior y durante la fase de construcción de la obra vía Costa Verde tramo Callao,.

Se deberá de monumentar estratégicamente los puntos de control horizontal y vertical mediante hitos geodésicos, empleando el sistema de referencia global WGS84 y enlazados al SIRGAS del IGN. Los cuales se medirán con GPS estacionario de doble frecuencia estableciendo pares de puntos para el presente



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

proyecto cada 2.5 Kms., la distancia de separación horizontal de cada punto y su correspondiente par no será menor a 300m. La precisión de estos trabajos está reglamentada por las normas del IGN.

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3146 Fecha 15 DIC. 2017

El Levantamiento de la poligonal auxiliar que servirá para replantear el eje del proyecto, deberán estar enlazada a los citados hitos geodésicos. Para el cálculo de las coordenadas de los vértices de las poligonales auxiliares, previa compensación de errores, se realizará utilizando como referencia la proyección local o topográfica de las coordenadas UTM de los hitos geodésicos.

La medida de los lados de la poligonal auxiliar, será realizada únicamente con estación total, no se permitirá la medición de puntos de la poligonal con Equipos GPS. La medición de ángulos y distancias de los vértices será por el método de repetición, anteojo directo e inverso. Se compensarán todas las poligonales auxiliares verificando la tolerancia lineal de $1/10000$ y una tolerancia angular de $10''\sqrt{n}$, (n: número de vértices).

La nivelación de los hitos geodésicos, vértices de las poligonales auxiliares y BMs deberá ser geométrica, cerrada de ida y vuelta, con precisión de $0.012\sqrt{k}$ metros, donde K está expresado en Kilómetros.

Los vértices de la poligonales deberán ser monumentados con hitos de concreto, para lo cual, el Consultor deberá proponer al Gobierno Regional del Callao el diseño de los hitos, para su aprobación.

Se presentarán planos topográficos que muestren los hitos geodésicos, BMs, poligonal auxiliar (principales y secundarias), camino existente, poblados y demás obras de arte existentes conjuntamente con las curvas de nivel maestras a escala apropiada para su fácil ubicación en el terreno.

Se presentará además la relación de hitos geodésicos, puntos de las poligonales y BMs en coordenadas topográficas y UTM.

8.1.3 Red de Puntos

Deberá establecer una red de puntos, ubicados a distancias no mayores a 10 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 116 Fecha: 06/10/2017

Mediante Estación Total de 2 a 5 segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas, a los puntos de la red, para su representación con las tres coordenadas (N, E, h) y descripción de los mismos si fuera necesario. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.

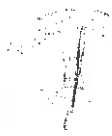
Se elaborará la red de puntos TIN (triangulated Irregular Network) que se utilizarían para la generación de las curvas de nivel. La ubicación y densidad de los puntos, puede ser verificada mediante el TIN.

La Nivelación de BMs se cerrará cada 500 m con una precisión de 0.012 m/k, colocándose asimismo un Bench – Mark (BM) con monumentación de concreto, cada 500 m en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los trabajos y referidos a puntos inamovibles.

Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, pontones, muros de contención etc, indicando su ubicación, diámetro, dimensiones, las cotas del fondo a la entrada y salida y se definirán las obras complementarias que se requieran.

En las zonas urbanas la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, tapas de buzones, postes, etc.

8.1.4 Representación gráfica del Terreno


Detalles planimétricos.- Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada)

Detalles altimétricos.- Se representará la altimetría del terreno, mediante las curvas de nivel, generadas en el levantamiento.

Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2000 con indicación los ejes coordenados, señalando los valores del Norte y Este de cada retícula del sistema



coordinado, la distancia entre ejes coordinados, debe ser de 200 metros como máximo.


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Asimismo, deberá indicar todos los detalles planimétricos con su respectiva toponimia y altimetría, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 2 metros.

Reg. N.º 31566 - 15 Dic. 2017

También se considerará realizar trabajos de Batimetría en las zonas donde se considerará hacer labores de estabilización de taludes, es decir en las zonas de la vía donde se están produciendo asentamientos.

Los planos de Planta y de perfil serán a 1/2000, los de secciones transversales a escala 1/200 los Lev Topográficos. A Escala variada adecuada para su revisión.

8.1.5 Levantamiento Batimétrico

El consultor realizará el levantamiento batimétrico en el entorno al área donde se va construir la escollera tramo faltante de la defensa marina, deberá abarcar desde la progresiva 1+100 hasta la 1+700, en un área de 700 m de longitud por 1000 m mar adentro desde la línea de costa hasta el veril de los 8 metros de profundidad, de tal manera que permita identificar las variaciones del relieve del fondo marino ocurridas a la fecha.

En la zona de playa se realizará un levantamiento topográfico clásico con el fin de identificar los cambios que en configuración de la playa hayan podido ocurrir, cubriendo toda la superficie necesaria para el desarrollo de los trabajos de construcción de la defensa marina en el tramo inconcluso.

Los trabajos batimétricos se realizarán empleando una ecosonda monohaz, GPS y sistema de recolección de datos HYPACK de acuerdo a las normas técnicas de la Dirección de Hidrografía y Navegación.

Se deberá garantizar la superposición entre el levantamiento batimétrico y el levantamiento topográfico desde la línea de costa, para ello los trabajos en la zona de playa se realizarán en bajamar y en la zona de rotura en pleamar. En el sector




JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: N° 2196 Fecha: 15 DIC. 2017

de rotura del oleaje, con la seguridad adecuada, la superposición entre ambos levantamientos se complementará con perfiles levantado por buzos.

El consultor deberá realizar las calibraciones de los equipos a efectos de garantizar máxima calidad en la obtención de los datos requeridos en los presentes Términos de Referencia.

Como resultado de la toma de datos se deberá obtener un archivo final XYZ con el que se generará un modelo digital del terreno (DTM).

Con la información batimétrica y topográfica se generará un plano batimétrico de alta resolución, con isobatas o curvas de nivel cada 0.5 m que integre el área de estudio.

Para la realización de estos trabajos se deberá obtener el permiso y autorización de la Dirección de Capitanía.

Los trabajos Hidro-Oceanográficos serán refrendados por una empresa registrada en la Dirección de Hidrografía y Navegación.

8.1.6 Estudio Oceanográfico

El Consultor deberá desarrollar el Estudio Hidro Oceanográfico poniendo especial énfasis en el área donde se va a realizar la construcción de la escollera y el muro piano, a efectos de revisar y actualizar al estudio existente en el expediente técnico anterior sobre las condiciones hidro-oceanográficas de la zona, para ello deberá realizar el estudio del clima marítimo a pie de obra, estudio de run up, rebase: caudales y frecuencia, estudio de operatividad de la vía: frecuencia y duración de los cierres de la vía y la validación de la sección propuesta en el expediente técnico anterior a nivel de operatividad.

El Estudio de HIDRO OCEANOGRAFIA a desarrollarse deberá contener:

- I. INTRODUCCION
- II. LOCALIZACION DE LA ZONA DE ESTUDIO
- III. DINAMICA MARINA
- IV. RESPUESTA ESTRUCTURAL E HIDRAULICA DEL DIQUE DE ESCOLLERA



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

Cdeca
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha: 15 Dic. 2017

- 4.1 Remonte (run up)
- 4.2 Descenso (run donw)
- 4.3 Rebase
- 4.4 Transmisión

El consultor realizará el análisis de la sección tipo mediante formulaciones semi-empíricas provenientes del estado del arte que siguen normativas o recomendaciones de referencia internacionales, como el EuroTop Manual (EurOtop-Wave Overtopping of Sea Defences and Related Structures: Assessment Manual), el Rock Manual (CIRIA, 2007) o el Coastal Engineering Manual, (CEM, USACE), con el fin de actualizar y validar los estudios de diseño de la sección tipo del expediente técnico del adicional de obra.

En cuanto a la definición y verificación del fallo o parada operativa de los modos de fallo del estado límite último (fiabilidad) y operatividad (funcionalidad), el consultor seguirá los criterios de diseño de las Recomendaciones de Obras Marítimas (ROM, Puertos del Estado de España)

Procederá a la evaluación y análisis de funcionalidad de la sección tipo del expediente técnico, para ello utilizará un modelo numérico de referencia mundial tales como Mike 21, IH2VOF, etc. lo que actualizará y validará la geometría de la sección completa planteada en el expediente técnico anterior

8.1.7 Trazo y Diseño Geométrico

El consultor deberá evaluar, analizar y actualizar de ser el caso el trazo y diseño de la vía considerando que la obra ya se encuentra construida en 85 %.

El Consultor analizará y actualizará el estudio de la demanda de infraestructuras dedicadas en forma exclusiva al transporte no motorizado (ejem. Ciclovías), que utilizarían la vía para circula.

Asimismo, se deberá contemplar la solución a las interferencias al diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado, etc) Para el efecto coordinará con los Concejos Municipales, comunidades y/o Entidades de servicio público correspondientes.



8.1.8 Replanteo

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS

FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

• Deberá efectuar el replanteo del eje proyectado, utilizando la estación total.
Reg. N° 2146 Fecha: 15 Dic 2011

- Para efectos del presente estudio se tomará Kilómetro 0+000 al inicio del tramo.
- Se efectuará la materialización del eje definido en el Diseño Vial, estacando cada 20 metros para tramos en tangente y cada 10 metros para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Las Vértices (PIs) de la poligonal del eje deberán ser monumentados con hitos de concreto.
- El perfil longitudinal del eje de la vía proyectada, será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

8.1.9 Presentación de Planos

- Los Planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores. También se presentarán las cotas de rasante y de terreno así como los diagramas de curvaturas y peraltes.
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los jirones, calles, avenidas, ríos, etc. próximos al eje de la vía.
- El Consultor deberá contemplar la solución a las interferencias al diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado, etc.) Para dicho efecto coordinará con los Concejales Municipales, comunidades y/o Entidades de servicio público correspondientes.

8.2 SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION

8.2.1 SEGURIDAD VIAL


Deberán incluirse los siguientes aspectos:



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

Etapa 1 (preliminar):

Antecedentes.


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha 15 DIC. 2017

- Registros estadísticos de accidentes, teniendo en cuenta los registros de Control de Tránsito de la Policía de la circunscripción.
- Recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros.
- Análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes, además de los puntos negros de la vía.
- Recolección y análisis de datos de accidentes; recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros. Se analizarán los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.
- Visitas de Campo.
- Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
- Inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
- Alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
- Accesos o intersecciones irregulares o inadecuadas;
- Estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
- Bermas inexistentes o inadecuadas;
- Puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses.
- Inadecuados dispositivos de seguridad vial.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

John Carlos
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha: 15 DIC 2017

Insuficiente o inadecuada señalización.

Carencia y necesidad de defensas laterales (p.ej. guardavías y/o muros).


- Conclusiones y recomendaciones de Diseño de la Etapa 1.

Etapa 2 (Definitivo):

- Visibilidad de parada
- Accesos
- Intersecciones, distancias de visibilidad
- Registro de accidentes
- Memoria Descriptiva del proyecto
- Planos planta, perfil y secciones
- Análisis de seguridad del tramo.
- Consistencia en diseño para curvas:
 - Criterio I: Armonía de la velocidad de proyecto y de operación, basado en la comparación de la velocidad de operación con la velocidad de diseño por tramos.
 - Criterio II: Consistencia en el alineamiento, basado en la comparación de las velocidades de operación de elementos geométricos sucesivos.
 - Criterio III: Dinámica de conducción, basado en el análisis de la fuerza de rozamiento transversal demandada y la fuerza de rozamiento transversal asumida (rozamiento transversal que el contacto entre el pavimento y el neumático puede ofrecer)

F




JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 2196 Fecha: 30 DIC. 2017

- La delimitación de los rangos para los que se clasifica la consistencia como buena, regular o pobre, debe de ser la adoptada internacionalmente, según los criterios antes mencionados.
- La situación ideal es que la consistencia sea "buena". Al rango de consistencia "regular" se le asocian tasas de siniestralidad notablemente superiores a las que ofrece la consistencia buena, pero en ciertos casos se puede aceptar. El rango de consistencia "pobre" es el peor e implica una tasa de siniestralidad mucho más alta, de obtenerse este valor se efectuarán las modificaciones al diseño geométrico de manera que por lo menos se tenga un valor de "regular".
- Se podrán utilizar métodos reconocidos que involucren un análisis más sectorización para el análisis global no será mayor a 10 kilómetros.
- Se presentará el perfil de velocidades, hojas de cálculo y se detallarán los criterios aplicados.
- Predicción de los Accidentes.- el consultor determinará en base al análisis de consistencia, las zonas de mayor propensión de accidentes que incluirá una predicción de los accidentes en base a modelos reconocidos.
- Zona de seguridad y despeje lateral:
 - Se debe prever a los laterales de la calzada una zona de seguridad de recuperación para los vehículos fuera de control, cuya longitud dependerá de la velocidad de operación, del tráfico esperado y las condiciones geométricas. Se tendrá en cuenta la correlación que existe entre el aumento específico de la zona de seguridad y la reducción en el número de accidentes.
- Visibilidad:
 - El consultor analizará y verificará para todos los elementos diseñados en la vía y con las velocidades de operación, la distancia mínima de visibilidad de parada en curvas horizontales, curvas verticales e intersecciones, e implementará las medidas necesarias para el cumplimiento de este parámetro. Adjuntará cuadros y gráficos de cálculo.



Resumen del problema de seguridad vial:

[Firma]
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Se realizará un resumen de los problemas de seguridad vial en la carretera.

Reg. N° 2146 Fecha: 15 DIC 2017

Medidas de prevención o mitigación.

- Se propondrá las medidas de mitigación necesarias a adoptar que permitan la reducción y prevención de los accidentes de tránsito.
- Se proyectará la debida señalización correspondiente, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, guardavías y/o muros, amortiguadores de impacto y reductores de velocidad tipo "lomo de toro". En casos necesarios, el Consultor diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, etc.
- Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas, cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
- El consultor deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.

8.2.2 Señalización

- El consultor deberá revisar y actualizar de ser el caso el estudio y diseño de la señalización del expediente técnico tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo al Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente.
- El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.
- Las dimensiones y características especificadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.



- De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgo de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos, de reductores de velocidad tipo "resalto", guardavías, barandas, etc.

JOHN ROSALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 2797 Fecha: 15 DIC 2017

8.2.2.1 Señalización vertical

- Señales Preventivas:
 - Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.
 - El Consultor deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, con la finalidad de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.
- Señales Reglamentarias
 - Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles para ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad.
 - El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej, pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

[Firma]
JOHN CARLOS GONZALEZ ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: N° 2196
15 DIC 2017

- Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polucion visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

Señales Informativas

- El Consultor diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicada a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.
- Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m).
- El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.
- Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal así como los elementos de soporte y estructural y cimentación necesarios.
- Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

Señales de Ruta

- El Consultor deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.
- Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

El Consultor deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

- Señalización y Procedimientos de Control de Tránsito durante la Ejecución de la Obra:

Claudio
CLAUDIO CARLOS GONZALEZ ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: N° 0196 Fecha: Dic. 2017

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

El Consultor de requerirse deberá incluir en el desarrollo del Expediente Técnico, el Estudio de Semaforización del Proyecto, desarrollando las actividades que sean necesarias ejecutar, para mejorar el servicio en la zona del proyecto.

8.2.2.2 Capacidad de la vía

- El Consultor deberá de realizar un análisis de la capacidad de vía y niveles de servicio considerando lo siguiente:
 - La vía existente (sin la ejecución del Proyecto).
 - La Construcción de la Vía.
 - La construcción de la vía considerando el incremento de tráfico durante el período de diseño.
 - En las conclusiones de este análisis se debe incluir lo siguiente:
 - Parámetros de diseño adecuados para que el nivel de servicio esperado al término de la vida útil del proyecto sea el "C".



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

[Firma]
JOHN CARLOS GONZALEZ ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 314215 DIC. 2017
Fecha: _____

En caso de que la capacidad de la vía no sea la adecuada al término del periodo de diseño, el consultor deberá de prever el periodo para la intervención.

- Se tomará en cuenta las zonas de expansión urbana a fin de tener en cuenta en el diseño vial.
- Especificará la proporción de tiempo que la vía estará operando bajo condiciones de saturación o congestión y recomendará las soluciones para resolver esta falta de capacidad y como estas soluciones afectarán la relación demanda/capacidad de los otros tramos del camino.
- El Consultor identificará los sectores de la vía donde se presenten restricciones de capacidad e impliquen riesgos al tránsito, en tal caso, propondrá soluciones, evaluará su costo y oportunidad de aplicación.

8.3 ESTUDIOS DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE PAVIMENTO

8.3.1 Estudios de Suelos


Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas del terreno natural y la estructura de la subrasante sobre la cual se proyectará el pavimento; para lo cual como mínimo:

a) El Consultor deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) de la carretera, para lo cual deberá efectuar prospecciones de estudio; cuyo distanciamiento no debe ser mayor de 250 m; en caso de existir diferencias en las características de los estratos entre calicatas contiguas se hará una calicata adicional entre ambas. La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.

b) La evaluación deberá determinar la presencia o no de suelos orgánicos, expansivos en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la potencia de dichos estratos. Se indicará claramente su ubicación, longitud y profundidad de dicho sector y se darán



recomendaciones concretas sobre el tratamiento a realizarse durante el proceso constructivo.

- 

 JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
 REGISTRARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Reg. N° 11111 Fecha: 15 DIC. 2017
- c) El Consultor por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados; además deberá presentar vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación.
- d) Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluido la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados en cantidades suficientes para la ejecución de los correspondientes ensayos de laboratorio.
- e) La cantidad de material muestreado debe ser tal que permita efectuar ensayos de verificación, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBRs.
- f) Los ensayos de Laboratorio de Mecánica de Suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (EM-2000) y serán:

Análisis Granulométrico por tamizado.

Humedad Natural.

Límites de Atterberg (Limite Líquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad).

Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.

- g) Además se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por cada tipo de suelo y como control de permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo.
- h) Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la vía de ser



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

JOHN CARLOS GONZALEZ ROSAS
FEDATARIO ALTERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 214

posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, es el valor de mayor incidencia en el sector, por lo que su cálculo obedece a la estadística de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de diseño se empleará para establecer el Modulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial, debiendo indicar la fuente de información.

- i) El Consultor para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales que dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar dichos ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el Consultor será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- j) El Consultor además de los Certificados de ensayos debe presentar cuadros Resúmenes de los Resultados de Ensayos, en donde se indique: Número de Calicata, Progresiva, Muestra, Profundidad del Estrato, Porcentajes de Material Retenido en las Mallas: N 04, N 10, N 40, N 100 y N 200, Constantes Físicas (Límite Líquido, Límite Plástico y Índice de Plasticidad), Humedad Natural, Clasificación SUCS y AASHTO, Proctor (Máxima Densidad Seca y Optimo Contenido de Humedad) y CBR (al 95 y 100% de la MDS).
- k) El Consultor elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el Contratista. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas –mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas. L) En el caso de existir sectores con material provenientes de canteras deberá efectuarse la totalidad de los ensayos que exigen las especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG-2000), para determinar y establecer la calidad del material encontrado, de acuerdo a los ensayos de laboratorio exigidos para capas granulares de sub-base o base granular, asimismo también se realizarán controles de compactación en dichas capas granulares conformadas, en distancias no mayores de 100 m.



m) La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos débiles (si los hubiera) presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el Consultor.

n) Presentará un plano en planta de la ubicación exacta de las prospecciones.

8.3.2 Estudios de Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de Obra, pavimentación y obras de defensas costeras; para lo cual como mínimo se requiere que:

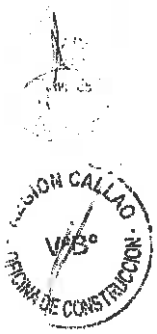
- a) El Consultor localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (Relleno, Subbase Granular, Base Granular, Base Asfáltica, Carpeta Asfáltica y Tratamiento Superficial), así como también agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos, defensas costeras, espigones y escolleras, etc. Para las defensas costeras deberá realizar un estudio especial de canteras de roca de gran tamaño donde se evaluará la calidad de la roca, para soportar efectos dinámicos y químicos constantes del mar.
- b) El Consultor con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, realizará exploraciones (mínimo 03 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
SECRETARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N.º 2017-00015
Fecha: 15 DIC. 2017



c) El Consultor presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc.; conjuntamente con las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas).

d) Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (EM-2000) y serán de acuerdo al uso propuesto:



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3196 Fecha: 5 DIC. 2017

Ensayos Estándar:

Análisis Granulométrico por tamizado

Material que pasa la Malla N 200

Humedad Natural

Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino)

Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N 40 y Malla N 200).

Limite Líquido

Limite Plástico

Índice de Plasticidad

Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Ensayos Especiales:

Proctor Modificado

California Bearing Ratio (CBR)

Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas

Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (Relación es de 1/3: espesor/longitud)

Porcentaje de Partículas Friables

Equivalente de Arena

Abrasión

Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)

Adherencia entre el Agregado y Bitumen (Agregado Grueso y Fino)

Sales Solubles Totales

Contenido de Sulfatos

Impurezas Orgánicas


Pesos lumétricos

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

John Carlos Gonzales Rosas
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
PEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha: 15 DIC. 2017



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

 Pesos Específicos y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) del MTC.

JOHN CARLOS GONZALES
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3198 Fecha 5 DIC 2007

- e) Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por la Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del M.T.C. (EG-2001) de acuerdo al uso propuesto mínimo:

Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera.

Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma de cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (EM-2000).

- f) Si para el cumplimiento de las mencionadas y correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (lavado, venteo, mezclas, etc.); el Contratista deberá presentar resultados de ensayos de materiales efectuados con agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.
- g) La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes (dudosos).
- h) En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hayan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además:
- La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
 - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
 - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).



i) Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la Obra, que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto vial y que las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) de acuerdo al uso propuesto.

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 15.116 Fecha: 15 Dic. 2017

j) El Consultor para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. El Contratista en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

k) El Consultor además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: Cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).

l) El Consultor presentará el levantamiento topográfico y secciones de la totalidad de bancos de materiales propuestos, calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso y así como también señalará el procedimiento de explotación para cada uso.

m) La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el Contratista; así como también los correspondientes paneles fotográficas de cada una de las canteras

n) De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros).




JOHN CARLOS GONZALES ROSAS

FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3146 Fecha 15/06/17

- o) El Consultor presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).

8.3.3 Diseño de Pavimento

- a) El Consultor estudiará y analizará la estructuración del pavimento (superficie de rodadura: mezcla asfáltica en caliente), en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- b) En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento, el Contratista debe desarrollar la metodología AASHTO versión 1993 y complementariamente a la del ASPHALT INSTITUTE edición 1991, además que esté de acuerdo con la estructura de pavimento que proponga. Mínimo dos métodos para poder comparar los resultados.
- c) Con el fin de verificar la estructura del pavimento a adoptar, será necesario analizar las alternativas de diseño mediante Modelo Analítico, tomando en cuenta criterios de falla en la subrasante y en la capa asfáltica; para tal efecto el CONSULTOR establecerá el Modelo estructural/matemático que represente cada sección homogénea, indicando el número de capas, el espesor de cada una de ellas y su comportamiento esfuerzo – deformación.
- d) Los parámetros requeridos por los métodos antes mencionados y el diseño deberá considerar los siguientes aspectos:

Datos del Clima, Altitud, Precipitaciones y Temperaturas y de igual manera se evaluarán los registros históricos según SENAMHI y otros, obteniendo finalmente los datos y/o parámetros representativos para los fines de diseño.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

- Se estudiará y analizará un diseño para 20 años, con ejecución en una sola etapa.

- El Nivel de Confiabilidad será de 90% y el Índice de Serviciabilidad Final para cada etapa de diseño será igual a 2.

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3196 Fecha 15 DIC. 2017

- e) El Consultor con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de mezcla asfáltica; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar (convencional o mejorado) de acuerdo a las características de Tráfico actual y proyectado.
- f) El Consultor expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados en las metodologías de diseño, describiendo paso a paso cómo se han obtenido los resultados.

8.3.4 Diseño de Pavimento

- a) El Consultor estudiará y analizará la estructuración del pavimento (superficie de rodadura: mezcla asfáltica en caliente), en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- b) En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento, el Contratista debe desarrollar la metodología AASHTO versión 1993 y complementariamente a la del ASPHALT INSTITUTE edición 1991, además que esté de acuerdo con la estructura de pavimento que proponga. Mínimo dos métodos para poder comparar los resultados.



- c) Con el fin de verificar la estructura del pavimento a adoptar, será necesario analizar las alternativas de diseño mediante Modelo Analítico, tomando en cuenta criterios de falla en la subrasante y en la capa asfáltica; para tal efecto el CONSULTOR establecerá el Modelo estructural/matemático que represente cada sección homogénea, indicando el número de capas, el

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

[Handwritten Signature]

deformación.
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNÓ

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3198 Fecha: 01 Dic 2017

espesor de cada una de ellas y su comportamiento esfuerzo -

deformación.

Los parámetros requeridos por los métodos antes mencionados y el diseño deberá considerar los siguientes aspectos:

- e) Datos del Clima, Altitud, Precipitaciones y Temperaturas y de igual manera se evaluarán los registros históricos según SENAMHI y otros, obteniendo finalmente los datos y/o parámetros representativos para los fines de diseño.
 - Se estudiará y analizará un diseño para 20 años, con ejecución en una sola etapa.
 - El Nivel de Confiabilidad será de 90% y el Índice de Serviabilidad Final para cada etapa de diseño será igual a 2.
- f) El Consultor con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de mezcla asfáltica; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar (convencional o mejorado) de acuerdo a las características de Tráfico actual y proyectado.
- g) El Consultor expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados en las metodologías de diseño, describiendo paso a paso cómo se han obtenido los resultados.

8.4 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

8.4.1 Aspectos Generales

El consultor o la empresa responsable de la elaboración del Estudio de Estudio de Impacto Ambiental deberá contar con una empresa que reúna los siguientes requisitos:



a) Inscripción Vigente en DGASA

Registro vigente en la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC, según la Resolución Ministerial N 116-2003 MTC / 02 y la Resolución Directoral N 004-2003-MTC/16.

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha: 19 DIC. 2017

b) Equipo Técnico Multidisciplinario

Deberá contar con la participación de un equipo técnico multidisciplinario de profesionales de amplia experiencia en la ejecución de estudios de impactos socio ambientales en proyectos viales.

Un Profesional especialista en Evaluaciones de Impacto Ambiental, responsable del grupo de trabajo socio – ambiental, con experiencia en proyectos viales.

Un Profesional especialista en Flora y Fauna (Biólogo), con experiencia en evaluaciones de flora, fauna y ecosistemas.

Un Profesional especialista en Aspectos Socio Culturales (Sociólogo o Antropólogo) con experiencia en evaluaciones socio-económicas y culturales de proyectos de infraestructura.

Un Profesional (Ing. Civil), especialista en Expropiaciones y Reasentamientos de predios y población afectada por obras de infraestructura.

Un Profesional (Abogado) especialista en Expropiaciones y Reasentamientos de predios y población afectada por obras de infraestructura.

8.4.2 Objetivos del E.I.A.

Analizar las dimensiones físicas, biológicas, sociales, económicas y culturales relacionadas con el proyecto y utilizarlas para orientar el desarrollo del proyecto en armonía con la conservación del ambiente.

Describir las actividades del proyecto con énfasis en aquellas que presente mayor potencial de afectación del componente ambiental.

Identificar y evaluar los pasivos ambientales críticos y proponer las medidas de mitigación correspondientes; así como calcular los respectivos costos para su implementación.




JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: N° 2196 Fecha: 11/01/11

Identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales, positivos y negativos, directos e indirectos, que la obra vial proyectada pueda ocasionar en los diversos componentes (físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales) del área de influencia socio-ambiental, en las etapas de construcción y operación.

Establecer medidas ambientales específicas a ser incluidas en los diseños definitivos de ingeniería.

Elaborar un Plan de Participación Ciudadana que se registran por lo establecido en la R.D. N_ 006-2004-MTC/16.

Identificar las necesidades de expropiación de predios y/o reubicación de población, acompañado de un programa definitivo de reasentamiento y/o compensación de la población de acuerdo con las directivas de la Resolución Directoral N 007-2004.MTC/16.

Proponer un plan de manejo ambiental en base a los resultados de la evaluación de los impactos ambientales potenciales.

Establecer las especificaciones técnicas ambientales para la ejecución de las obras.

8.4.3. Marco legal e institucional

a) Marco legal e Institucional

El marco legal e institucional debe presentar la normativa ambiental que se relacione con el proyecto y su operación. Se debe considerar el marco legal específico en que se sustenta la conservación de las áreas naturales protegidas, áreas complementarias al SINANPE, parques arqueológicos y otras categorías. Así como los convenios internacionales ratificados por el Perú. De ser el caso, debe considerarse el marco legal específico referido a las afectaciones a la propiedad privada. Debe incluirse también los dispositivos regionales y/o municipales vinculados a los aspectos ambientales del proyecto y su área de influencia.



b) Autorizaciones y Permisos

Se presentará el listado de autorizaciones y permisos requeridos para la ejecución del proyecto vial.

8.4.4 Descripción y análisis del proyecto plan de trabajo

Se presentará la descripción del proyecto basada en la información existente y la que se genere durante el desarrollo del estudio, identificando:

a) Ubicación Política y Geográfica de la Vía

b) Características Actuales de la Vía:

Esta información debe incluir:

Clasificación de la carretera

Tipo de pavimento

Ancho de calzada

Ancho de bermas a cada lado

Pendiente máxima

Velocidad directriz

Radio mínimo y máximo

Máximo sobreancho

Radio en curvas horizontales y de vuelta

Bombeo de calzada

Ancho de derecho de vía

Descripción de las obras de arte

Identificación de las áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, hundimientos, etc.)

Estado de puentes


Características Técnicas del Proyecto Vial

En este acápite se deberán describir las principales características del proyecto vial con especial detalle en aquellos aspectos que puedan generar impactos ambientales. Se presenta a continuación un listado referencial de la información a ser consignada:

Características técnicas de diseño:

Clasificación de la carretera

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha: 15 DIC. 2017



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

Tipo de pavimento
Ancho de la calzada
Ancho de bermas a cada lado
Pendiente máxima
Velocidad directriz

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNATIVO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: N° 3102 F0018-13

Radio mínimo y máximo

Máximo sobreancho

Radio en curvas horizontales y de vuelta

Bombeo de calzada

Ancho de derecho de vía

Descripción de las obras de arte y drenaje: ubicación y descripción del tipo de obra: alcantarillas, etc.

Ubicación (progresiva) de sectores de corte de material suelto o fijo.

Ubicación (progresiva) de sectores de relleno y elevación de rasantes.

Variantes, intercambios viales de ser el caso.

Áreas de servicio.

Adicionalmente, se deberá presentar la información en un cuadro comparativo de las características actuales y técnicas del proyecto vial.

Descripción de las Actividades

Se deberá especificar lo siguiente:

Explicaciones (ubicación según progresivas y volúmenes según tipo de material y origen)

Desbroce (ubicación, superficie y características ambientales)

Extracción de material para la obra (Volumen total)

Material excedente (Volumen total)

Fuentes de agua.

Instalaciones Auxiliares del Proyecto Vial

Se consignará la información y los requerimientos establecidos en las fichas de caracterización. En caso que no aplique algunas de las especificaciones deberá sustentarlo adecuadamente.

Se deberá presentar el plano clave de todas las instalaciones auxiliares.

Canteras.- Se deberá consignar la siguiente información:

- a) Ficha de caracterización de cada cantera.
- b) Cuadro resumen



c) Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera. Se evaluará a las canteras analizadas en el Estudio de Factibilidad.

Depósitos de Materiales Excedentes - DME.- Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de desmontes y desmontes. No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Se deberá consignar la siguiente información:

- a) Ficha de caracterización de cada DME.
- b) Cuadro resumen.

Plano de levantamiento topográfico (plano de secciones transversales y de conformación final para cada DME.

- c) Acta de compromiso de uso del área como DME, suscrita con el propietario del terreno. Se tomará en cuenta los DME analizados en el Estudio de Factibilidad.
- d) Se deberá tener en cuenta que la distribución de los DME esté de acuerdo a los volúmenes de generación de material excedente a lo largo del tramo vial, a fin reducir al mínimo las distancias de transporte de material.

Campamentos.- Se considera dentro del área del campamento la infraestructura de viviendas, cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, desagüe, tratamiento de afluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación.

- a) Ficha de caracterización de cada campamento.
- b) Plano de ubicación y distribución de instalaciones.

Patio de Máquinas.- Se considera dentro del área del patio de máquina los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina, el almacén de combustible y surtidor, el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal y/o disposición final de residuos peligrosos e industriales.

- a) Ficha de caracterización de cada patio de máquinas
- b) Plano de ubicación y distribución espacial

Requerimientos de Mano de Obra

CERTIFICADO PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N. 11517 Fedat. 5 DIC. 2017



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

Señalar el número estimado de puestos de trabajo calificado y no calificado según cronograma de obra.

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
PEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3105 Fedia. 04.10.2017
Cronograma de Ejecución

Adjuntar cronograma de ejecución en el tiempo-espacio.

8.4.5 Área de influencia del proyecto vial

El área de influencia es la porción de territorio compuesta por elementos bióticos, abióticos y por la población humana en diferentes formas de organización y asentamiento, que podrían ser afectados positiva o negativamente por la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto vial.

Para determinar el Área de Influencia del proyecto, se deberá describir y justificar los criterios usados para la definición del AID y el AII.

El área de influencia directa e indirecta será propuesta en el plan de trabajo y metodología, especificando que dicha área puede ser modificada en función de los resultados del propio EIA.

a) Área de Influencia Directa- AID

Está conformada por las áreas donde los impactos son directos durante la ejecución y operación del proyecto vial, según los siguientes criterios:

Las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares.

Los centros poblados (comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía.

Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o atravesadas por la vía.

Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto vial.

b) Área de Influencia Indirecta – AII

Está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto vial, según los siguientes criterios:



Los centros poblados y asentamientos que se encuentran conectados con la vía a través de la carretera.

Adjuntar un mapa del AID y del AII en una escala referencial de 1:50.000 donde señale claramente la ubicación de la vía. AA.HH y centros poblados.

[Firma]
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
N° 2146 Fecha: 15 DIC. 2017

Programa de abandono:

Contiene las acciones a realizar para el levantamiento de campamentos, patios de máquinas, plantas de trituración, canteras de preparación de concreto, planta de asfalto y de los accesos a dichas instalaciones y otros que hayan sido necesarios construir. Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se verificará la ejecución de las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción. Se deberá presentar un documento el cual certifique legalmente que el propietario del terreno utilizado lo recibe a su entera satisfacción.

8.4.6 Informe final del estudio de impacto ambiental

El Informe a ser presentado deberá ser analítico, conciso y hacer énfasis a los problemas socio - ambientales significativos, medidas y acciones recomendadas, enlazando la línea base (situación actual), pasivos ambientales; impactos potenciales tanto sociales como ambientales que se puedan suscitar en cada etapa del proyecto y de acuerdo a ello presentar el Plan de Manejo Ambiental y programas respectivos.

Estudio de Impacto Ambiental

Resumen Ejecutivo

1. Aspectos Generales del Estudio
2. Objetivos del Estudio
3. Marco Legal e Institucional
4. Descripción y análisis del Proyecto
5. Área de Influencia del proyecto
6. Línea Base Socio Ambiental



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

7. Identificación de Afectaciones Prediales dentro del Derecho de Vía
8. Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales
9. Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales.

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNATIVO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 21177 Fecha: 20/11/2017

10. Plan de Manejo Ambiental
 11. Participación Ciudadana
 12. Conclusiones y Recomendaciones
 13. Bibliografía
 14. Anexos
- Formatos de fichas y cuadros
Panel Fotográfico
Planos y Mapas.
Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI)
- Resumen Ejecutivo.

1. Metodología
2. Situación actual de los predios afectados por el proyecto
3. Plan de Compensación y/o Reasentamiento Involuntario
4. Monitoreo y Evaluación de la Implementación del PACRI
5. Presupuesto General y de cada programa propuesto del PACRI.
6. Cronograma de implementación del PACRI.
7. Conclusiones y Recomendaciones
8. Información complementaria:
9. Anexos.

8.5 INFORME TECNICO DE VERIFICACION DE VIABILIDAD

Concluida la elaboración del estudio definitivo el consultor deberá elaborar el documento necesario para realizar la Verificación del Proyecto tal como lo dispone el artículo N° 27 de la Directiva N°001-2011-EF/68.01 del Sistema Nacional de Inversión Pública aprobada por R.D. N 003-2011-EF/68.01.

Se deberá constatar la correspondencia entre el estudio definitivo de ingeniería y el estudio de preinversión por el que se otorgó la viabilidad, en los aspectos siguientes: objetivo del PIP; monto de inversión; metas asociadas a la capacidad de producción del servicio; metrados; metas físicas; tecnología de producción; plazo de ejecución; componentes; y localización geográfica y/o área de influencia.



El informe de verificación de viabilidad se presentará en un documento aparte, el mismo que servirá para su evaluación y registro por la Unidad Formuladora y/o la DGPM del Ministerio de Economía y Finanzas.

El Contenido de este informe es el que se adjunta a continuación:

a) Informe de Verificación de Viabilidad

- Introducción
- Antecedentes
- Objetivo del proyecto
- Tramos de Análisis (descripción de los tramos)

b) Actualización del Presupuesto

- Metrados
- Análisis de precios unitarios
- Gastos Generales (fijos y variables)
- Análisis comparativo de los Costos (inversión, costos de los usuarios, costos de vehículos, costos de mantenimiento, exógenos, etc.) según viabilidad.
- Justificación de la variación en la inversión según declaratoria de viabilidad.

c) Actualización del Estudio de Tráfico

- Metodología
- Análisis de tráfico (IMDa resultante, tasas de crecimiento, tráfico proyectado, etc.)
- Justificación de la variación en el flujo vehicular.

d) Actualización de la evaluación económica

- Metodología (explicación de la alternativa a analizar)
- Estrategias de construcción y mantenimiento consideradas
- Parámetros de evaluación
- Beneficios
- Resultados de la evaluación económica haciendo uso del HDM4
- Análisis de sensibilidad
- Análisis comparativo entre los resultados obtenidos en el estudio con la Declaratoria de viabilidad del proyecto.
- Flujo vehicular
- Costos de inversión
- Parámetros de evaluación económica.
- Conclusiones y recomendaciones

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

John Carlos Gonzales Rosas
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha 1-5 DIC. 2017



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

Anexos

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha: 15 JUL 2017

Datos de la evaluación.

Datos de Tráfico.

• Presupuesto actualizado.

• Documentos de la Declaratoria de Viabilidad del Proyecto.

8.6 CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA, DE UTILIZACION DE EQUIPOS Y MATERIALES

El Consultor deberá formular el cronograma de ejecución de obra analizado, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM y el software MS Project, identificando las actividades que se hallen en la ruta crítica del proyecto. Asimismo el Consultor presentará un cronograma de desembolsos mensuales, de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma de ejecución de obra.

También deberá presentar la relación del equipo mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los trabajos en los plazos programados.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos.

8.7 EXPEDIENTE TECNICO DEL ESTUDIO DEFINITIVO

El Consultor elaborará el estudio definitivo de la obra.

El Expediente del estudio definitivo, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- a) Memoria Descriptiva, Presupuesto Base de Obra, los Cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, Fórmulas Polinómicas y la Relación de Equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- b) Especificaciones Técnicas.
- c) Metrados.
- d) Análisis de Costos Unitarios
- e) Planos.



9.- PERFIL DEL CONSULTOR Y SU PERSONAL

El Consultor será persona natural o jurídica con RNP en consultoría de obras

El Consultor a fin de garantizar la ejecución del servicio de manera eficiente deberá contar con el siguiente personal:

1 Personal profesional

- Un Jefe de Estudio
- Un profesional para trabajos de topografía, trazo y diseño vial
- Un profesional para Señalización y Seguridad Vial
- Un profesional para suelos y pavimento
- Un profesional para metrados, costos y presupuestos
- Un profesional para evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA)
- Un profesional para Oceanografía
- Un profesional para Seguridad y Salud en el Trabajo

2.- Equipo Técnico de apoyo

- Tres (03) Topógrafos
- Nueve (09) Niveladores
- Nueve (09) Seccionistas
- Tres (03) Procesador de Campo
- Tres (03) Técnico de Suelos y laboratorio
- Dos(02) Dibujantes-SIG
- Ocho (08) Dibujantes – Autocad

3. Personal Auxiliar y de Servicios

- Doce (12) Auxiliares de Topografía
- Cuatro (04) Auxiliares de Suelos
- Dos (02) Ayudantes de Suelos
- Un Administrador
- Un(a) Secretaria
- Un Guardián

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO



JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3116 Fecha: 15 DIC. 2017



10.- RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR

El proveedor a fin de realizar el servicio de manera eficiente deberá de contar como

mínimo con los siguientes recursos

Reg. N° 3149 Fecha: 15 DIC. 2017

- Una Oficina
- Seis (06) Equipos de Computo
- Cuatro (04) Camionetas
- Cuatro (04) Equipos Topográficos
- Un (01) GPS Diferencial con base y rover
- Tres Equipos de laboratorio de (materiales, concreto y asfalto)

Asimismo el consultor tendrá que realizar lo siguiente:

- Transporte de muestras
- Modelación Virtual en 3d
- Información Meteorológicas y Cartográfica
- Consultas públicas
- Estudio Oceanográfico
- Estudio de Cantera de rocas
- Ensayo de suelos fuentes de agua y canteras
- Planos cartográficos, escala 1:1000 incluyendo archivos digitales CAD-STM, ortofotos a color, informes, fichas (Cubre área de influencia del proyecto)
- Prospecciones geotécnicas en el mar, perfecciones HQ NQ

11.- RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

Expediente con el cual se estaba ejecutando la obra así como otros documentos que sea requerido por el consultor relacionado a la consultoría.

12.- PRODUCTOS O ENTREGABLES

El consultor responsable de la elaboración del estudio definitivo del saldo de obra deberá coordinar permanentemente en todas las etapas de la Consultoría, con la Supervisión de acuerdo al plan de trabajo para el desarrollo del estudio.

Las observaciones que la Supervisión pudiera encontrar serán levantadas durante el plazo de la ejecución en cada una de las etapas, las mismas que deberán ser consignadas en el cuaderno de estudios.




Los entregables del estudio definitivo serán debidamente firmados y sellados por el Jefe del Proyecto y los profesionales de acuerdo a su especialidad, el cual deberá contar con el visto bueno en cada una de sus hojas por la supervisión, para posteriormente hacer la entrega a la Entidad.

La entidad no considerará como recibido los dos (02) entregables si no han sido visados por la Supervisión.

En cada entregable el Consultor deberá adjuntar las copias pertinentes del cuaderno de estudio correspondiente a cada etapa.

El Consultor deberá de presentar a la Supervisión los siguientes entregables

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
CÓPIA FIDEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3146 Fecha: 13 DIC. 2017

12.1 INFORME N° 01:

Se presentará a los 30 días calendario de iniciados los servicios y constará de lo siguiente:

1. Cronograma de Avance de los Estudios, en cada una de las especialidades, cuyo control estará referido al diagrama de barras, programación PERT-CPM y la Programación de asignación de recursos.
2. Esquema general de las estaciones de conteo de tráfico.
3. Georeferenciación y Levantamiento topográfico
4. Informe de Establecimiento de Puntos de control GPS y compensación de puntos de la Poligonal de apoyo, incluyendo los cálculos respectivos, al 100%.
5. Tarjeta de Control de todos los Puntos de control GPS en donde se incluirá como mínimo la siguiente información: Nombres del Punto, Fecha de Medición, Coordenadas Geográficas, Coordenadas Geodésicas UTM (WGS84), Altura Elipsoidal, cota ortométrica, croquis de ubicación y una fotografía del punto durante el proceso de medición.
6. Los trabajos referidos al levantamiento topográfico de la franja (nivelación y seccionamiento) al 100%.
7. Levantamiento topográfico y/o batimétrico para obras de drenaje y puentes, planos y DTM, incluyendo secciones transversales, al 100%.
8. Los trabajos referidos al levantamiento de Canteras, para los pavimentos y defensas costeras al 100%.
9. Los trabajos referidos al procesamiento digital y diseño geométrico (Planta, perfil y secciones transversales) al 50%.
10. Nivelación de BM's, Puntos de la Poligonal principal y Puntos de Poligonal de Apoyo al 100%.
11. La entrega del presente informe deberá de incluir la versión digital.
12. Trazo y Diseño Geométrico.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

13. Análisis y determinación de la velocidad de diseño de la vía de acuerdo a los subtramos de la vía avance al 100%.

14. Seguridad Vial y Señalización.

15. Capacidad de la Vía.

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS

FEDATARIO ALTERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N°

- Lo requerido en los presentes términos de referencia al 100%.
- Hidrología e Hidráulica
- Presentar el inventario y las conclusiones resumidas de la revisión de estudios existentes en los aspectos de drenaje.
- Informe de la inspección preliminar de campo, donde el Consultor presente una evaluación actualizada de la necesidad de puentes o pontones a ser estudiados.
- Presentar el estudio de cuencas, debidamente detallados en los planos correspondientes.
- Presentar los estudios hidrológicos de puentes y pontones al 100% análisis estadístico hidrológicos computarizados (HEC –HMS o similar) y/o modelos hidrológicos adecuados, los resultados serán sustentados con la presentación de las respectivas hojas de cálculos o salidas del programa.

16. Estudios de Suelos

- Presentará una descripción detallada del estado superficial de la carretera.
- Presentará relación de la totalidad de ensayos de laboratorio a efectuarse debidamente identificados (muestra/ensayo); de acuerdo a exigencias de los Términos de Referencia.
- Presentará los registros de excavación, donde:
 - i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84
 - ii) indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados y
 - iii) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de cada excavación.
- Avance de la ejecución de ensayos de laboratorio y Memoria Descriptiva, en un 20% de la longitud del tramo.

17. Estudios de Canteras y Fuentes de Agua

- La totalidad de lo establecido en los presentes Términos de Referencia de acuerdo al Estudio de Canteras de diferentes tipos de material (pavimentos y escolleras et) y Fuentes de Agua: 100%.

18. Estudio Oceanográfico



Deberá presentar el informe preliminar del estudio oceanográfico previa coordinación con la DICAPI.

19. Primer Informe EIA

Deberá presentar el primer informe del EIA

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3156 Fecha: 15 DIC 2017

12.2. INFORME N° 02 o FINAL (EXPEDIENTE TÉCNICO)

El Informe Final se presentará dentro de los 45 días de aprobado el primer informe por la entidad, lo cual estará constituido por los volúmenes siguientes

1. Memoria Descriptiva
2. Plano general del proyecto y secciones típicas.
3. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.
4. Estudio de suelos, canteras y pavimentos, botaderos, fuentes de agua.
5. Diseño del pavimento y secciones típicas del mismo.
6. Estudio de hidrología e hidráulica.
7. Relación y memoria descriptiva de estructuras puentes obras de arte, drenaje, espigones y escolleras.
8. Estudio de señalización y seguridad vial.
9. Relación de metrados por partidas.
10. Presupuesto Base incluyendo seguridad y salud en el trabajo e interferencias
11. Análisis de Costos Unitarios
12. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales y Desembolsos.
13. Requerimientos de mano de obra y equipos.
14. Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental (EIA)
15. ANEXOS-ESTUDIOS BASICOS
 - Trazo y diseño vial.
 - Estudio Oceanográfico
 - Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
 - Estudio de Hidrología e Hidráulica.
 - Memoria de cálculo del diseño de pavimentos.
 - Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje.
 - Estudio de señalización y seguridad vial.
 - Estudio de Impacto Socio – Ambiental.

Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la Construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, etc. descripción, forma de pago y unidad de medida.



Este volumen deberá ser visado por el jefe de proyecto y el especialista.


JOHN CARLOS GOMA ES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 2116 Fecha: 15 DIC 2017

Los metrados serán detallados por cada partida específica del presupuesto y se incluirá diagramas, secciones y croquis típicos.

- (1) Metrados de obras preliminares.
- (2) Metrados de explanaciones.
- (3) Metrados de pavimentos.
- (4) Metrados de transporte pagado.
- (5) Metrados de obras de arte y de drenaje.
- (6) Metrados de señalización, seguridad vial semaforización.
- (7) Metrados de obras especiales, protección ambiental, estabilidad de taludes, conformación de botaderos, espigones escolleras, fuentes de materiales, etc.
- (8) Cálculo de distancia de transporte.

Este volumen deberá ser visado por cada especialista de acuerdo a su competencia.

Planos

Los Planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en portaplanos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Jefe del Proyecto.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- (1) Informe general e índice de planos.
- (2) Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- (3) Plano clave a escala 1/25000 en papel indeformable con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- (4) Plano de secciones tipo, escala 1:50 (H) y 1:5 (V) indicando todas las dimensiones y demás características de las obras concluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor de las distintas capas del pavimento, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.



JOHN CALOS GONZALES ROSAS
SECRETARIO INTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N.º 12017

(5) Planos de Planta y Perfil del proyecto a las escalas 1:2000 (H) y 1:200 (V) con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los Pls, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.

(6) Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, a escala 1:200 en zona rural y 1:100 en zona urbana.

(7) Planos de planta y perfil de las zonas urbanas a escala 1:500 (H) y 1:50 (V).

(8) Diagrama de masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.

(9) Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

(10) Plano de perfil de suelos, clasificación de materiales de los distintos estratos, sus constantes físicas, CBR y otras características técnicas así como sus posibilidades de utilización. Escala 1:10000 (H) y para la estratigrafía de las calicatas, 1:20 (V).

(11) Planos de cuencas hidráulicas e hidrología (escala 1:50000 o menos).


(12) Planos a escala 1:5000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, etc.

(13) Plano de Canteras y Fuentes de Agua a escala variable, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de campo.

(14) Planos a escala variable según diseño de estructuras de drenaje, puentes y obras de arte (alcantarillas, muros, cunetas revestibles, subdrenaje, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las especificaciones dadas.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 2

(15) Planos de Señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización horizontal (marcas en el pavimento); señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:2000, ubicando claramente la correspondiente señalización horizontal, vertical y los elementos de seguridad vial.

OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONSULTOR COMO PARTE DEL INFORME FINAL.

Resumen Ejecutivo del Proyecto.
Informe de Mantenimiento Rutinario y Periódico.
Análisis de Precios Unitarios.

1. Memoria de Costos y Bases para el Cálculo de precios unitarios.
2. Análisis del costo directo por partidas.
3. Análisis del costo indirecto por partidas.
4. Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
5. Presupuesto de Obra.
6. Fórmulas Polinómicas.
7. Cronograma de ejecución de obra.
8. Cronograma de desembolsos.
9. Cronograma de Adquisición de materiales.
10. Relación de equipo mínimo.
11. Cronograma de utilización de equipo.

Estudio de Seguridad y Salud en obra

A fin de prevenir daños potencialmente graves para los trabajadores de la obra, es necesario desarrollar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, de tal forma que permita identificar los peligros de la obra y, tomar las medidas de seguridad y protección para todo el personal.

Para ello se deberá aplicar las normas y disposiciones vigentes acorde con la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y afines.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Relación de equipos de protección individual a ser utilizados por el personal de la obra.

- Relación de sistemas de equipos de protecciones colectivas necesarias en el proyecto de obra a construir.
- Propuesta de señalización temporal de seguridad.



- Propuesta de capacitación en seguridad y salud a desarrollar en obra.
- Propuesta de recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante el trabajo.
- Metrado de Seguridad y Salud en el trabajo como parte del expediente técnico

Informe de Interferencias acordes con el trazo definitivo con las empresas de servicio, SEDAPAL, EDELNOR, TELEFONICA, CALIDDA, ETC, DE SER NECESARIO.

Debiendo tener como mínimo lo siguiente:

- a) Memoria Descriptiva
- b) Especificaciones técnicas
- c) Presupuesto
- d) Análisis de Costos Unitarios.
- e) Cronograma de Ejecución de Obra
- f) Planos de ubicación
- g) Planos de interferencias sobre el eje definitivo aprobado

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO


JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3146 Fecha: 15 DIC 2017

Libretas de Trazos y Anexos

El Consultor deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y secciones transversales; asimismo una relación de los BMs, PIs y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.

Discos Compactos.

El Consultor deberá entregar los discos compactos, con los archivos correspondientes al Estudio, S10, Word, Excel, etc con la respectiva data (no PDF) en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño, serán presentados en discos compactos en archivos de formato CAD, Microstation o Autocad.

- Un archivo de modelación virtual del proyecto en 3D.

El Informe Final se presentará en hojas de tamaño DIN A4, debidamente anillado o empastado o encuadernado.

- Los planos serán presentados en tamaño DIN A1. Opcionalmente, previa aprobación escrita del Gobierno Regional del Callao, el Consultor podrá presentar en tamaño normalizado DIN A3. Los planos originales y sus copias deberán estar debidamente ordenados y empastados, de modo que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones.

Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, asimismo mostrarán el sello y visación del Jefe en todas sus páginas; cada Especialista visará, en señal de conformidad, los documentos de su especialidad.




JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 3126 Fecha: 15 DIC. 201

Memoria Descriptiva, se incluirá una relación de todos los profesionales responsables en cada actividad del proyecto; esta relación mostrará especialidad, nombre, registro profesional y firma.

Este informe deberá contener la totalidad del contenido del Informe N_ 02 y lo solicitado en el presente Término de Referencia más el Resumen Ejecutivo.

13.- MEDIDAS DE CONTROL

El seguimiento del servicio estará a cargo de la supervisión contratada por la entidad, quien dispondrá de los profesionales y equipo necesario para la supervisión y control durante todo el proceso de elaboración del estudio definitivo del saldo de obra.

El Consultor deberá efectuar las coordinaciones necesarias con la supervisión.

14- SEGUROS APLICABLES

El proveedor del servicio deberá contratar seguros contra accidentes de trabajo para su personal, en concordancia con la Ley 29783 Ley de Seguridad, Salud y Trabajo y afines.

15 - LUGAR Y PLAZO DE LA PRESTACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

Plazo.- El Estudio se ejecutará en un plazo máximo de setentaicinco (75) días calendarios.

El inicio de los plazos se contabilizará desde el día siguiente de la entrega del terreno.

La entrega de terreno se efectuará dentro del plazo establecido en el contrato y lo realizará el coordinador designado por la entidad y la supervisión contratada para el expediente técnico del saldo de obra, debiendo el Consultor asistir con el Jefe de Proyecto del estudio, los cuales firmarán el acta de entrega de terreno.

Se deja constancia, que dentro del plazo de ejecución del estudio no está comprendido:

El tiempo de revisión por parte de la entidad no será computable dentro del plazo del consultor.

El Consultor del estudio definitivo del saldo de obra levantará las observaciones que la Supervisión pudiera encontrar dentro del plazo de cada etapa.

En caso que el Consultor no hubiese levantado las observaciones en el Plazo concedido por la entidad, se le aplicará la sanción y/o penalidades correspondientes



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

19 **FORMA DE PAGO**
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS

El pago será de manera parcial y se efectuará de la siguiente forma:

FE DATARIO ALTE

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 5116 Fecha: 18 Dic 2017

Pagos	Plazo	Actividades
40%	30 d.c. contabilizados desde el inicio de la ejecución del servicio	A LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL 1º INFORME, POR LA SUPERVISION.
30%	45 d.c. contabilizados desde la aprobación del primer informe por el GRC	A LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL INFORME FINAL (2º INFORME).
30%		A LA APROBACION CON RESOLUCION DEL INFORME FINAL DEL ESTUDIO DEFINITIVO DEL SALDO DE OBRA

20.- FORMULA DE REAJUSTE

Para el caso de contratos de consultoría de obras los pagos estarán sujetos a reajuste por aplicación de fórmulas monómicas, las cuales estarán previstas en las bases. Se utilizarán los Índices de Precios al Consumidor publicados por el INEI a la fecha de facturación.

21.- CONFORMIDAD DEL SERVICIO Y/O LIQUIDACION EN CASO DE CONSULTORIA DE OBRAS

21.1 Para iniciar la evaluación de todos los informes y absoluciones de Observaciones a presentar, los Especialistas y el Jefe del estudio o del Proyecto propuestos en la oferta técnica del Consultor y aceptados por el Gobierno Regional del Callao, firmarán en todas las páginas de los informes, Absolución de Observaciones y/o Planos, que correspondan a su responsabilidad y el Jefe del Proyecto y el especialista, firmarán todas las páginas de dicha documentación presentada. De no cumplirse con el presente requisito el Gobierno regional del Callao dará por no



recibido el Informe, Absolución de Observaciones y/o Planos, haciéndose el Consultor merecedor de las correspondientes sanciones que dicho retraso genere.

Para la revisión el Gobierno Regional del Callao por medio de la GRI revisará previamente los informes, no dándolos por recibidos en caso de no estar presentados conforme a los términos de referencia, siendo devueltos, en caso de los plazos de recepción, revisión y conformidad estarán sujetos a lo estipulado en el Art N 176 y modificatoria de la Ley de Contrataciones del estado.

Cabe acotar que por cada día de atraso en la presentación de los informes se aplicará la penalidad correspondiente señalada en las Bases del concurso y/o en el contrato respectivo.

El periodo de revisión y subsanación de observaciones al Borrador del Informe Final no está incluido en el plazo de ejecución del estudio.

Las observaciones encontradas durante la elaboración del estudio definitivo serán levantadas por el Consultor dentro del plazo de cada etapa.

Es obligación del Consultor efectuar el levantamiento de observaciones que el Supervisor designado por el Gobierno Regional del Callao haga a los informes dentro del plazo de la elaboración del estudio definitivo en cada etapa correspondiente.

21.2 El Gobierno Regional del Callao dará por aprobado el Informe Final (informe N_02), una vez que se emita el correspondiente pronunciamiento de aprobación.

21.3 Al presentar el Informe Final del Estudio, el Consultor devolverá al Gobierno Regional del Callao toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

21.4 La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad del Gobierno Regional del Callao y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito del Gobierno Regional del Callao.

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 31009 Fecha: 15 DIC. 2017




22.- OTRAS CONDICIONES ADICIONALES

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS

FEDATARIO ALTERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

Reg: N° 3117 Fecha: 15 DIC 2017

- a) EL CONSULTOR asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Estudio Definitivo, cuya responsabilidad será de siete años, de prestado el servicio.
- b) La revisión de los documentos y planos por parte del Gobierno Regional del Callao, durante la elaboración del Estudio, no exime al CONSULTOR de la responsabilidad final y total del mismo.
- c) El CONSULTOR también será responsable por la precisión de los metrados del proyecto, los cuales deben estar dentro de un rango razonable, de los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de +/- 10% de los metrados reales. Como consecuencia de la precisión del proyecto, el costo real final de obra, deberá estar dentro de +/-10% del costo total inicial de obra.
- d) En atención a que el CONSULTOR es el responsable absoluto del Estudio que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder del trabajo realizado, de acuerdo a las Normas legales.


23.- RESOLUCION DEL CONTRATO

Las formalidades de la Resolución del Contrato se registrá por lo estipulado en el la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

EL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO podrá resolver el contrato, de conformidad con la ley vigente en los casos que EL CONSULTOR:

- a) Incumpla injustificadamente obligaciones contractuales esenciales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello. En el caso de obligaciones contractuales no esenciales, EL GOBIERNO REGIONAL DEL



CALLAO podrá resolver el contrato solo si, habiéndolo requerido dos (2) veces, EL CONSULTOR no ha verificado su cumplimiento.

- b) No cuente con la capacidad económica o técnica para continuar de la prestación a su cargo, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- c) Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación a su cargo.

24.- PENALIDADES

Las penalidades, serán de acuerdo a lo establecido en el Contrato en concordancia a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

25.- ACLARACIONES

Dentro del monto total señalado como pago, están incluidos los Impuestos de Ley debiendo por lo tanto el Consultor cubrir todos los gastos, que por naturaleza están relacionados al total cumplimiento del Contrato.

26.- VALOR REFERENCIAL

El Valor Referencial asciende a S/ 1'583,825.50 Soles, que incluye los Gastos Generales, Utilidad e IGV. El Valor Referencial ha sido calculado al mes de setiembre del 2017.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

John Carlos Gonzales Rosas
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 20116 Fecha: 15 DIC. 2017

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

27.- REQUISITOS DE CALIFICACION

JOHN CARLOS GONZALEZ ROSAS

FEDATARIO DE REPRESENTACION

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3110 Fecha: 15 DIC. 2017

- Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

- Promesa de consorcio con firmas legalizadas¹, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones.

La promesa de consorcio debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes.

El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.

Acreditación:

- Tratándose de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.
- En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.
- Promesa de consorcio con firmas legalizadas.

A.2 HABILITACIÓN: No aplica

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

FORMACIÓN ACADÉMICA

JEFE DEL ESTUDIO

Requisitos:

Ingeniero civil.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de Título profesional.

PROFESIONAL PARA TRABAJOS EN TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL

Requisitos:

Ingeniero civil, ingeniero geógrafo

¹ En caso de presentarse en consorcio.

	<p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de Título profesional.</p> <p><u>PROFESIONAL PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL</u></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Ingeniero civil, ingeniero de transporte</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de Título profesional.</p> <p><u>PROFESIONAL PARA TRABAJOS DE MECANICA DE SUELOS Y PAVIMENTOS</u></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Ingeniero civil.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de Título profesional.</p> <p><u>PROFESIONAL PARA TRABAJOS DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS</u></p> <p>Ingeniero civil.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de Título profesional.</p> <p><u>PROFESIONAL PARA EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)</u></p> <p>Ingeniero Ambiental</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de Título profesional.</p> <p><u>PROFESIONAL EN OCEANOGRAFIA</u></p> <p>Ingeniero civil, Ingeniero en Oceanografía</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de Título profesional.</p> <p><u>PROFESIONAL PARA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</u></p> <p>Ingeniero civil. Ingeniero ambiental, ingeniero industrial</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de Título profesional</p>
<p>B.2</p>	<p>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</p>
	<p><u>JEFE DEL ESTUDIO</u></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>03 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO JEFE DE ESTUDIOS, JEFE DE PROYECTO O GERENTE DE PROYECTO DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS O EXPEDIENTES TECNICOS DE MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES EN GENERAL.</p>

CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

[Firma]
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
 FEDATARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Reg. N° 2196 Fecha: 15 DIC. 2017



John Carlos
JOHN CARLOS GONZALEZ ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 0192 Fichas: 1011

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

PROFESIONAL PARA TRABAJOS EN TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL**Requisitos:**

02 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PROFESIONAL O ESPECIALISTA EN: TRAZO, TOPOGRAFÍA Y DISEÑO GEOMÉTRICO Y/O TOPOGRAFÍA, TRAZO Y DISEÑO VIAL Y/O TOPOGRAFÍA, TRAZO, DISEÑO VIAL Y SEÑALIZACIÓN EN TRABAJOS DE **TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL** EN ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS O EXPEDIENTES TECNICOS DE MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES EN GENERAL.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

PROFESIONAL PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**Requisitos:**

02 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PROFESIONAL O ESPECIALISTA REALIZANDO TRABAJOS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL PARA ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS O EXPEDIENTES TECNICOS DE MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES EN GENERAL.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

PROFESIONAL PARA TRABAJOS DE MECANICA DE SUELOS Y PAVIMENTOS**Requisitos:**

02 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PROFESIONAL DE MECANICA DE SUELOS Y PAVIMENTOS O ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS REALIZANDO TRABAJOS DE MECANICA DE SUELOS Y PAVIMENTOS EN ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS O EXPEDIENTES TECNICOS DE MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES EN GENERAL.


Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

PROFESIONAL PARA TRABAJOS DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS**Requisitos:**

02 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PROFESIONAL DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS, o ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS, REALIZANDO METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS EN ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS O EXPEDIENTES TECNICOS DE MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES EN GENERAL.





JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
REGISTRADO INTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 2146 FIC 58 DIC. 2017

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

PROFESIONAL PARA EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)**Requisitos:**

02 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO ESPECIALISTA EN EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL O ESPECIALISTA AMBIENTAL O ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL O ESPECIALISTA EN MEDIO AMBIENTE EN EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL EN ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS O EXPEDIENTES TECNICOS DE MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES EN GENERAL.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

PROFESIONAL EN OCEANOGRAFIA**Requisitos:**

02 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO INGENIERO Y/O ESPECIALISTA EN OCEANOGRAFÍA Y/O JEFE DE OBRAS PORTUARIAS Y/O ESPECIALISTA PORTUARIA; REALIZANDO ESTUDIOS DE OCEANOGRAFIA EN ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS O EXPEDIENTES TECNICOS DE MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES EN GENERAL.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

PROFESIONAL PARA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**Requisitos:**

02 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PROFESIONAL O ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO REALIZANDO TRABAJOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y/O ESTUDIO DEFINITIVO O EXPEDIENTE TÉCNICO DE MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES EN GENERAL.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO****Requisitos:**

Una Oficina

- Seis (06) Equipos de Computo
- Cuatro (04) Camionetas
- Cuatro (04) Equipos Topográficos

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

C EXPERIENCIA DEL POSTOR

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS

REGISTRO DE TIEMPO MÍNIMO DE EXPERIENCIA

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3196

Fecha: 5 DIC. 2011

El postor debe acreditar UN Año de experiencia efectiva especializada en servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: ELABORACION DE ESTUDIO DEFINITIVO o EXPEDIENTE TECNICO y/o SUPERVISION DE ESTUDIO DEFINITIVO o EXPEDIENTE TECNICO DE OBRAS VIALES.

Acreditación:

El tiempo de experiencia efectiva del postor se acreditará con copia simple de contratos y su respectiva conformidad o liquidación del contrato.

El servicio presentado para acreditar la experiencia en la especialidad servirá para acreditar el tiempo mínimo de experiencia del postor.

C EXPERIENCIA DEL POSTOR

C.2 EXPERIENCIA EN LA ACTIVIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a tres veces el VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACION, por la contratación de servicios de consultoría de obra correspondiente a la actividad de ELABORACION DE ESTUDIOS DEFINITIVOS y/o EXPEDIENTES TECNICOS, objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas.

Acreditación:

Copia simple de contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con, VOUCHER DE DEPÓSITO, REPORTE DE ESTADO DE CUENTA, CANCELACIÓN EN EL DOCUMENTO, facturas canceladas, liquidación de estudio, correspondientes a un máximo de diez (10) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las diez (10) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Actividad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Cuando en los contratos o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de



	<p>Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>El servicio presentado para acreditar la experiencia en la especialidad servirá para acreditar la experiencia en la actividad.</p>
--	---

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 85496 Fecha: 5-DIC-2017

C.3	EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2 VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por el servicio de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes ELABORACION DE ESTUDIO DEFINITIVO o EXPEDIENTE TECNICO y/o SUPERVISION DE ESTUDIO DEFINITIVO o EXPEDIENTE TECNICO DE OBRAS VIALES.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple de contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con, VOUCHER DE DEPÓSITO, REPORTE DE ESTADO DE CUENTA, CANCELACIÓN EN EL DOCUMENTO, FACTURAS CANCELADAS, LIQUIDACIONES DE ESTUDIOS , correspondientes a un máximo de diez (10) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las diez (10) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 9 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Cuando en los contratos o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 9 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

VALOR REFERENCIAL DEL ESTUDIO DEFINITIVO

PROYECTO: "ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIA COSTA VERDE - TRAMO CALLAO"
ABRAZO DEL ESTUDIO : 75 DC
Modalidad: A SUMA ALZADA
ETAPA DE INVERSIÓN

Costo a Set. 2017

JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO AL TERNO

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
1-5 Dic. 2017

Reg. N° 2142

ITEM	PERSONAL	UND	CAN T	MES	IMPORTE MENSUAL	SUB TOTAL	TOTAL
A SUELDOS Y SALARIOS (Incluye Leyes Sociales)							539,750.00
a.	Personal Profesional responsable					152,500.00	
1.00	Jefe del Estudio (a tiempo completo durante el estudio)	HM	1.00	2.50	15,000.00	37,500.00	
2.00	Ing. Profesional en Trazo Topografía diseño vial	HM	1.00	2.50	10,000.00	25,000.00	
3.00	Ing. Profesional en Señalización y Seguridad vial	HM	1.00	1.50	10,000.00	15,000.00	
4.00	Ing. Profesional en Suelos y Pavimentos	HM	1.00	1.50	10,000.00	15,000.00	
5.00	Ing. Profesional en Metrados, Costos y Presupuesto	HM	1.00	1.50	10,000.00	15,000.00	
6.00	Profesional en Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)	HM	1.00	2.00	10,000.00	20,000.00	
7.00	Profesional en Oceanografía	HM	1.00	1.50	10,000.00	15,000.00	
8.00	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	HM	1.00	1.00	10,000.00	10,000.00	
b.	Personal Técnico de Apoyo					282,000.00	
1.00	Topógrafos Operadores de Estación total	HM	3.00	2.50	4,200.00	31,500.00	
2.00	Niveladores	HM	9.00	2.50	3,000.00	67,500.00	
3.00	Seccionistas	HM	9.00	2.50	3,000.00	67,500.00	
4.00	Procesador de Campo	HM	3.00	2.50	3,000.00	22,500.00	
5.00	Técnico de Suelos y Laboratorio	HM	3.00	2.00	3,000.00	18,000.00	
6.00	Dibujante SIG	HM	2.00	2.50	3,000.00	15,000.00	
7.00	Dibujante Autocad	HM	8.00	2.50	3,000.00	60,000.00	
c.	Personal Auxiliar de Servicios					105,250.00	
1.00	Auxiliares de Topografía	HM	12.00	2.50	2,000.00	60,000.00	
2.00	Auxiliares de Suelos	HM	4.00	2.00	2,000.00	16,000.00	
3.00	Ayudantes de Suelos	HM	2.00	2.00	2,000.00	8,000.00	
4.00	Administrador (1)	HM	1.00	2.50	5,000.00	12,500.00	
5.00	Secretaria (1)	HM	1.00	2.50	2,000.00	5,000.00	
6.00	Guardian (1)	HM	1.00	2.50	1,500.00	3,750.00	
B ALQUILERES Y SERVICIOS							510,000.00
a.	Alquileres de Oficina					9,000.00	
	Alquiler y mantenimiento de Oficinas	MES	1.00	3.00	3,000.00	9,000.00	
b.	Equipos de Topografía, Suelos y Pavimentos					101,000.00	
	Equipo de Topografía	MES	4.00	2.50	5,000.00	50,000.00	
	Laboratorio de materiales, concreto y asfalto.	MES	3.00	2.00	6,000.00	36,000.00	
	Equipo de Computo	MES	6.00	2.50	1,000.00	15,000.00	
c.	Alquiler de vehículos (incluido operador, gasolina y seguros)					70,000.00	
	Camionetas 4'4 Operada para Topografía	MES	2.00	2.50	7,000.00	35,000.00	
	Camionetas 4'4 Operada para Especialista	MES	2.00	2.50	7,000.00	35,000.00	
d.	Servicio					330,000.00	
	Georeferenciación con GPS Digital con base y rover	EST	1.00		20,000.00	20,000.00	
	Para ensayos de suelos fuentes de agua y canteras	EST	1.00		50,000.00	50,000.00	
	Transporte de muestras	EST	1.00		20,000.00	20,000.00	
	Modelación virtual en 3d	EST	1.00		30,000.00	30,000.00	
	Información Meteorológicas y Cartográfica	EST	1.00		20,000.00	20,000.00	
	Consultas públicas	EST	1.00		20,000.00	20,000.00	
	Estudio Oceanográfico	EST	1.00		50,000.00	50,000.00	
	Verificación viabilidad	GLB	1.00	1.00	20,000.00	20,000.00	
	Estudio de Canteras de Rocas	EST	1.00		20,000.00	20,000.00	
	Planos Cartográficos Escala 1:1000 incluyendo archivos digitales CAD-SIM, ortofotos a color, informes, fichas (cubre area influencia del proyecto 5.5*0.6km)	GLB	1.00		50,000.00	50,000.00	
	Prospecciones Geoténicas en el mar Perfecciones en HQ NQ Reestimiento con HW	GLB	1.00		30,000.00	30,000.00	
TOTAL COSTO DIRECTO (A+B)							1,049,750.00



**VALOR REFERENCIAL DEL ESTUDIO DEFINITIVO
DE SAGREGADO DE COSTOS INDIRECTOS**

PROYECTO: "ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIA COSTA VERDE - TRAMO CALLAO" --

Costo a Set. 2017

ITEM	PERSONAL	%	IMPORTE DE NUEVOS SOLES		
			PARCIAL	UB TOTAL	TOTAL
C.	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO				1,049,750.00
	COSTO DIRECTO				1,049,750.00
D.	GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS	17.86%			187,500.00
E1	Gastos Administrativos			70,000.00	
	Manejo de Contrato		20,000.00		
	Gastos Contables		30,000.00		
	Gastos Administrativos Varios		20,000.00		
E2	Gastos Operativos (Logística, implementación y otros, etc.)			15,000.00	
	E 2.1 Compra de Programa de Computo		7,500.00		
	E 2.2 Instalación e Implementación de Oficina		7,500.00		
E3	Gastos Legales (Constitución societaria, notariales, varios etc.)		7,500.00	7,500.00	
E4	Gastos Financieros (Arrendamiento Financiero, Fianzas), etc.		45,000.00	45,000.00	
E5	Seguridad en Obra		50,000.00	50,000.00	
E.	UTILIDAD	10.00%			104,975.00
	(C) * 10.00 %				
	COSTO INDIRECTO (D+E)				292,475.00
F.	SUB TOTAL SIN IGV				1,342,225.00
G.	IMPUESTO DEL IGV	18.00%	1,342,225.00		241,600.50
H.	TOTAL				1,583,825.50



CERTIFICO QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DEL GOBIERNO
REGIONAL DEL CALLAO

John Carlos Gonzales Rosas
JOHN CARLOS GONZALES ROSAS
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. N° 3146 Fecha 15 DIC. 2017

