



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL REQUERIMIENTO C.N. 017064 – 2023**

### **I. EXPEDIENTE TÉCNICO**

#### **1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Ejecución de Obra correspondiente a la inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA DEPARTAMENTO DE TACNA, con código INFOBRAS 174238.

#### **2. ENTIDAD CONVOCANTE / ÁREA USUARIA**

Gerencia de Ejecución de Inversiones de la Municipalidad Distrital de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa

#### **3. FINALIDAD PUBLICA**

La Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, en su propósito de mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos tiene previsto ejecutar la obra de la inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA, para incrementar el porcentaje de personas que actualmente no tienen acceso a un servicio de movilidad urbana adecuada.

#### **4. ANTECEDENTES**

Con R.G.M. 805-2022-GM/MDCGAL de fecha 07 de noviembre del 2022 se aprueba el Expediente Técnico de la inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA, mientras que su modificación y actualización ha sido aprobada mediante R.G.M. 262-2023-GM/MDCGAL de fecha 22 de mayo del 2023 se aprobó la Actualización de Costos con un presupuesto total de inversión de S/. 26,651,517.39 soles con un plazo de ejecución de obra de 540 días calendarios, y para ser ejecutado en la modalidad de administración indirecta – CONTRATA.

Asimismo, tras contar con la respectiva disponibilidad presupuestal, y al estar la inversión 2520584 considerada en el Programa Multianual de Inversiones 2023, se ha procedido con el requerimiento para la ejecución de obra en la modalidad de administración indirecta – Contrata.

#### **5. OBJETIVO**

Contratar con una persona natural y/o jurídica con experiencia en la ejecución de obras públicas, quien se encargará de la ejecución de obra de la inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA







## 6. BASE LEGAL

Dentro de la base legal se tiene lo siguiente:

- Texto Único Ordenado de la Ley de N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado por el Decreto Supremo N° 082-2019-EF
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria aprobado con el Decreto Supremo N° 377-2019-EF y modificado mediante D.S. N° 377-2019-EF, D.S. N° 168-2020-EF, D.S. N° 250-2020-EF, D.S. N° 162-2021-EF, D.S. N° 234-2022-EF y D.S. N° 308-2022-EF.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- Directiva N° 013-2019-OSCE/CD "Intervención Económica de Obra" aprobada mediante Resolución de Presidencia N° 183-2019-OSCE/PRE.
- Directiva N° 18-2020-CG/NORM "Servicio de Control previo de las prestaciones adicionales de obra"
- Directiva N° 19-2020-CG/NORM "Servicio de Control previo de las prestaciones adicionales de supervisión"
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de acceso a la información Pública
- Decreto Legislativo N° 1440 del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Ley N° 27446, "Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental".
- Ley Gestión Integral de RS D-L-N°-1278 y su modificatoria aprobada con D.L. 1501
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA que aprueba 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones
- Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, Aprobación de la Norma Técnica. Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción
- Decreto Supremo N° 003-98-SA "Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo"
- Decreto Supremo N° 011-79-VC Sobre la Fórmula Polinómica y sus modificatorias.
- D.S. N° 009-2023-SA que modifica el Decreto Supremo N° 002-2023-SA, Decreto Supremo que declara en emergencia sanitaria por brote de dengue en 59 distritos de los departamentos de Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Ica, Junín, Lambayeque, Loreto, Madre de Dios, Piura, San Martín y Ucayali, y dispone su prórroga
- R.M. N° 031-2023-MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023, directiva administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2, que como anexo forma parte integrando de la resolución en mención.
- R.G.M. N° 303-2023-GM/MDCGAL que aprueba el "Manual para la fase de ejecución de inversiones en la Municipalidad Distrital de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa"
- R.M. N° 146-2021-VIVIENDA que aprueba fichas de homologación

## 7. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La ubicación del proyecto es:

- Región : Tacna.





- Provincia : Tacna.
- Distrito : Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa
- Localidad : Avenida Municipal

<i>Por Norte</i>	Ovalo Cusco.
<i>Por el Este</i>	Junta vecinal 3 de diciembre, Junta de Compradores Las Vilcas, Asoc. De Viv. El Periodista, Asoc. De Viv. Eduardo Pérez Gamboa, Asoc. De Viv. Zora Carbajal, Asoc. De Viv. Guillermo Auza Arce, Junta Vecinal Las Américas, A. H. Programa Municipal de Vivienda la Molina, Asoc. Las Magnolias de Tacna, Junta Vecinal Villa Caplina I Etapa.
<i>Por el Oeste</i>	Asoc. De Vivienda las Viñas I, Urbanización residencial Los Ángeles, Urbanización Portada del Sol, Junta Vecinal Crnel Gregorio Albarracín Lanchipa, Junta Vecinal Primero de Mayo, Junta Vecinal La Arboleda, Junta Vecinal Los Cedros, Asoc. De Micro y Pequeños Empresarios Jorge Basadre Grohoman, A. H. Asoc. De Viv. Inade y A. H. Asoc. De Vivienda Vista Alegre.
<i>Por el Sur</i>	Intersección de la Avenida Humboldt.



## 8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Arquitectónicamente consiste en el mejoramiento de la infraestructura de movilidad urbana de la Av. Municipal, la cual se compone de calzadas, bermas y veredas, adecuadas a la realidad topográfica, funcional y normativa. Así como también el mejoramiento de la ciclovía existente en el área de intervención, y el equipamiento de espacios públicos complementarios a la actividad de movilidad urbana en el tramo pasaje Cusco - av. Humboldt, de la AV. Municipal.

El proyecto está conformado por 4 componentes que lo constituyen como expediente. Sin embargo 3 de estos componentes se establecen como ejes de intervención y ejecución los cuales se detallan a continuación:

La inversión consta de:

### ● COMPONENTE 01: INFRAESTRUCTURA DE – CALZADA

La intervención comprende el mejoramiento de la calzada asfáltica dentro del tramo de intervención a un nivel de rectificación y mejoramiento de los sectores identificados, a modo de mantener una superficie funcional en buen estado esta comprende mejoramiento de base granular existente  $e=25\text{cm}$  y asfalto en caliente  $e=4''$ . Adicionalmente, está comprometida la ejecución de señalización horizontal, acorde al estado actual y modificaciones del diseño urbanístico del proyecto, también se plantea un mejoramiento de los semáforos que existen actualmente (15 semáforos vehiculares y 11 semáforos peatonales), construcción de resaltos vehiculares de concreto armado y asfalto en frío, entre otros.

### ● COMPONENTE 02,03: INFRAESTRUCTURA DE – VEREDAS Y BERMAS

La intervención se basa en la adecuación de la infraestructura existente con la finalidad de estandarizar las veredas, bermas y mobiliario urbano, para hacerla funcional y uniforme, según la topografía y la normatividad vigente. Por consiguiente, la intervención comprende el ensanche de veredas y bermas, la construcción de martillos, equipamiento urbano con alcorques y jardineras, abastecimiento de paraderos y la instalación de señalética horizontal y vertical adecuada para la movilidad urbana, mejoramiento de anuncios publicitarios existente y la instalación de paneles de publicidad.

### ● COMPONENTE 04: INFRAESTRUCTURA DE – CICLOVIA





Infraestructura de ciclo vía (componente 04). – la intervención comprende el mejoramiento de la ciclovía definiendo los carriles necesarios según normatividad para su uso exclusivo, dicha adecuación compromete los tramos identificados en los planos de la berma central del área de intervención, por lo que se determina también el mejoramiento de los espacios de circulación peatonal, y espacios complementarios como zonas de descanso. Enriqueciendo la intervención mediante la añadidura de zonas de esparcimiento y cívicas, dándole un lenguaje de correspondencia hacia la sede principal de la Municipalidad Gregorio Albarracín Lanchipa, adicionalmente la ejecución comprende la instalación de señalización vertical y horizontal, así como también el equipamiento con mobiliario urbano acorde a la actividad de movilidad urbana.

#### 8.1. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial para la ejecución de obra de la inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA corresponde a VEINTITRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL VEINTICUATRO CON 82/100 SOLES incluido I.G.V. (S/. 23,884,024.82 soles) el cual corresponde al presupuesto de costo de obra aprobado y calculado al mes de mayo del 2023.

El citado monto, considera la Ejecución de Obra, incluyendo el IGV, tributos, seguros, transportes, licencias, permisos, autorizaciones, inspecciones, pruebas, impuestos, pólizas, los costos laborales conforme a la legislación vigente, beneficios sociales, gastos por medidas de seguridad para prevenir el COVID-19, así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la obra materia de la presente contratación.

La estructura del costo de obra es el siguiente:

DESCRIPCION		MONTO
Costo Directo		17,600,607.82
Gastos Generales	08.00%	1,408,048.63
Utilidad	07.00%	1,232,042.55
Sub Total		20,240,699.00
IGV	18.00%	3,643,325.82
COSTO DE OBRA		23,884,024.82

Según Decreto Supremo N° 130-2022-PCM, que declara el fin de la Emergencia Sanitaria en todo el territorio nacional. Disposición que representó un paso hacia la normalización de la vida y la economía en el Perú. Si bien la norma anunció el fin del Estado de Emergencia Nacional y sus restricciones, esta no derogó la vigencia de la Emergencia Sanitaria, la cual se fue prorrogada hasta el 25 de mayo de 2023 a través de un nuevo decreto supremo (DS N° 003-2023-SA). Asimismo, la Directiva Administrativa N°339-MINSA/DIESP-2023, precisa que los empleadores deben establecer actividades de vigilancia y monitoreo de la salud integral a sus trabajadores mientras obre la vigilancia de la emergencia sanitaria, la cual culminó el día 25 de mayo del 2023. Por lo tanto, para la ejecución de la inversión deberá deducirse del costo directo las metas consideradas para la prevención e implementación sanitaria COVID-19.





## 8.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El Plazo de ejecución de la obra es de **quinientos cuarenta (540) días calendarios**. El plazo de inicio de la obra será desde el día siguiente en que se cumplan las condiciones establecidas en el Artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 8.3. DISPONIBILIDAD DE TERRENO

La disponibilidad física del terreno para la ejecución del proyecto, la emite la Sub-Gerencia de Catastro y Margesí de Bienes de la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

## 9. TIPO DE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Licitación Pública

## 10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de contratación de Precios Unitarios de acuerdo con lo establecido en el expediente técnico y según el artículo 35 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 11. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

No corresponde

## 12. METAS DEL PROYECTO

Según detalle del Expediente Técnico de Obra publicado en SEACE.

## 13. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

Las características de la obra se detallan en el expediente técnico, el cual esta publicado en portal de SEACE, y que, asimismo será entregado en versión física y digital, CD y está compuesto por:

1. Memoria Descriptiva
2. Especificaciones Técnicas
3. Planilla de Metrados
4. Presupuesto de Obra
5. Análisis de Precios Unitarios
6. Relación de Insumos
7. Fórmula Polinómica
8. Desagregado de Gastos Generales
9. Desagregado de Gastos de Supervisión
10. Programación de Obra
11. Cronograma Valorizado
12. Cronograma de Adquisición de Materiales
13. Planos de Ubicación
14. Planos de Arquitectura
15. Planos de Estructura
16. Planos Complementarios
17. Diseños para el Proyecto
18. Estudios Básicos
19. Anexos y Otros
20. Expediente de Actualización de Costos







#### 14. REQUISITOS TECNICOS MINIMOS

##### 14.1. EQUIPAMIENTO MINIMO

Nº	CANT.	DESCRIPCION
1	01	APISONADOR VIBR. TIPO CANGURO 5.5 HP (s/comb.)
2	01	CAMION CISTERNA (AGUA) 5000 gln
3	01	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl
4	03	CAMION VOLQUETE DE 15 m3
5	02	CARGADOR FRONTAL 3.5 M3
6	01	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 8 HP
7	01	COMPRESORA NEUMATICA 125 HP
8	01	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 P3-18 HP
9	01	MINICARGADOR MULTIPROPOSITO
10	01	MOTONIVELADORA DE 125 HP
11	01	PAVIMENTADORA
12	01	PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE 80-140 TN/HH
13	01	RETROEXCAVADOR S/LLANTA 80-110HP 0.5-1.3Y
14	01	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 126 HP 10 ton
15	01	RODILLO TANDEM VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 111-130HP 9-11 ton
16	01	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"

##### Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del Art. 49 y el literal e) del numeral 139.1 del Art. 139° del Reglamento este requisito se acredita para la suscripción del contrato adjuntado la siguiente documentación que se detalla a continuación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

##### 14.2. PERSONAL PROFESIONAL CLAVE PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

Relación de personal clave acreditado y su porcentaje de participación: (los requisitos son detallados en la sección final de requisitos de calificación)

Nº	Cargo – Rol del plantel profesional clave	Porcentaje Participación
1	Residente de Obra	100%
2	Ingeniero de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	100%
3	Especialista en Calidad	75%
4	Especialista Ambiental	100%
5	Especialista en Instalaciones Sanitarias	75%
6	Especialista en Instalaciones Eléctricas	75%

##### 14.3. CONDICIONES DE EJECUCION – PERSONAL CLAVE ACREDITADO





Las funciones y/o actividades del plantel profesional clave son de acuerdo con las características de cada proyecto, el personal clave desarrollará las siguientes actividades:

a) **INGENIERO RESIDENTE**

Las funciones y/o actividades específicas del Residente de Obra comprenderán el control técnico, administrativo y económico-financiero de la ejecución de obra de acuerdo con el expediente técnico, del mismo modo el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (personal técnico /administrativo, subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.). Las actividades específicas del residente serán desarrolladas en tres fases y plasmadas en el Plan de trabajo. (Véase anexo N° 01). Las Funciones y actividades se describen a continuación:

**Fase I: Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la obra**

- 1.1 Movilización e instalación del residente en obra;
- 1.2 Revisar el expediente técnico de obra , con la participación de sus especialistas, dicha actividad deberá contener, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico;
- 1.3 Actividades Complementarias: revisar y/o actualizar y/o efectuar un plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra; apertura del Cuaderno de Obra delimitación del área de trabajo; ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del acta de entrega del terreno;
- 1.4 Para un adecuado control técnico, administrativo y financiero de la obra, elaborará y actualizará de forma permanente lo siguiente: plan de trabajo del contratista (Véase anexo N°01 y 03), que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra (CPM), revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC , Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; y
- 1.5 Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

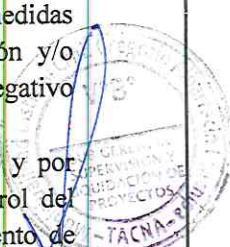
**Fase II: Actividades durante la ejecución de la obra**

- 2.1 Ejecutar las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado con las recomendaciones y conformidades del supervisor/inspector, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones;
- 2.2 El último día de cada periodo previsto en las bases, el residente, a través del





- contratista, formula, en forma conjunta con el supervisor/inspector; los metrados realmente ejecutados y valorizan en forma conjunta con el supervisor/inspector. Véase anexo N°02 y 03;
- 2.3 Con el sustento del especialista de calidad, ejecutará el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC, resguardando su cumplimiento, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad (Véase anexo N° 07) de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- 2.4 Control de avance físico y financiero con la programación de obra y evacuación de los informes que sustenten la valorización periódica;
- 2.5 Proporcionará al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC (Véase anexo N° 04), observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo acumulado de obra; como referencia véase anexos N° 08, 09 y 10;
- 2.6 Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud en el trabajo, se le obliga al control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros); el mantenimiento del tránsito en la construcción, los procedimientos de emergencia, la verificación de facilidades en caso de emergencias médicas, los informes de accidentes, tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;
- 2.7 Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO (Véase anexo N° 05). Observando los indicadores mostrados en los anexos N° 11,12 y 13;
- 2.8 Con el sustento del especialista en medio ambiente, el residente velará por el adecuado control del medio ambiente, cuidando la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental- PMA aprobado;
- 2.9 Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA (Véase anexo N° 06), reportando como indicador principal las acciones tomadas como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación, accionadas para cada impacto negativo generado. Como referencia véase anexos N° 14 y N° 15;
- 2.10 Control económico financiero, control de los adelantos en efectivo y por materiales, análisis de precios unitarios para partidas nuevas, control del cronograma valorizado y real, verificación oportuna del cumplimiento de pago de sueldos y beneficios sociales, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;
- 2.11 Procesar y suministrar al supervisor/inspector; de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados; para el levantamiento en la estructura GIS de la Entidad caso contrario en la plataforma GIS que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene implementada;







## 2.12 Otras Actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### Fase III: Actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

- 3.1 Fecha de Recepción de Obra: Comunicar la recepción de obra al supervisor/inspector;
- 3.2 Recepción de Obra: Elaborar los planos post construcción de la obra, elaboración de los metrados finales de obra, memoria descriptiva de la obra, de ser el caso la suscripción del acta con observaciones, levantamiento de las observaciones, comunicación del levantamiento de observaciones al supervisor/inspector con copia a la Entidad, participación y suscripción de la recepción final de obra;
- 3.3 Liquidación de obras del contratista (para la modalidad de contrato) Presentación de los planos georreferenciados de post construcción, presentación de los metrados finales de obra, presentación de la memoria descriptiva de obra, presentación de la liquidación de obras del ejecutor o contratista, presentación del dossier de calidad;
- 3.4 Procesar y suministrar al supervisor/inspector para el levantamiento digital de la información y los planos de replanteo finales georreferenciados en la plataforma informática que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene a disposición;
- 3.5 Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### b) ESPECIALISTA DE CALIDAD

Las actividades específicas del especialista en calidad, comprenderán el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra y la Norma CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones, normas y manuales técnico; que serán de aplicación obligatoria, del mismo modo, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.).

El Especialista en Calidad deberá dejar evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.

Las actividades específicas del especialista de calidad serán desarrolladas de acuerdo al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC- aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Además, las siguientes actividades contractuales:

#### Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra

- 1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del





proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;

- 1.2 Elaborar/actualizar el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC; que deberá ser concordante con lo establecido en el expediente y normas técnicas que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo;

## **Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra**

- 2.1 Implementar y ejecutar el PAC aprobado y sus actualizaciones en la obra;
- 2.2 Dar cumplimiento de la NTP 712.201:2018: CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP 9001:2015 en el sector construcción;
- 2.3 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios a la Planificación de Aseguramiento y Control de la Calidad – PAC, que aplique a la obra. Una vez aprobado deberá instruir al personal sobre ellos;
- 2.4 Apoyar al residente en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- 2.5 Planificar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el residente de obra;
- 2.6 Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente;
- 2.7 Ejecutar las inspecciones de los materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros;
- 2.8 Controlar los suministros del subcontratista y/o proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato;
- 2.9 Ejecutar las inspecciones y/o pruebas y/o controles de calidad de las partidas a ser valorizadas;
- 2.10 Facilitar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de estas;
- 2.11 Controlar las No-Conformidades o posibles causas de No Conformidades;
- 2.12 Gestionar el seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;
- 2.13 Controlar los documentos y registros de calidad emitidos por el contratista a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PAC aprobados por el supervisor/inspector;
- 2.14 Establecer los requisitos de control de calidad a los subcontratistas/proveedores y su cumplimiento;
- 2.15 Realizar las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor/inspector o sus especialistas;
- 2.16 Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes;
- 2.17 Elaborar el informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra de acuerdo con la estructura del informe periódico del plan de aseguramiento de la calidad de la obra, véase anexos N° 04, 08, 09 y 10;
- 2.18 Otras actividades previstas y considerados en el PAC.







### **Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato**

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor/Inspector.

#### **c) ESPECIALISTA AMBIENTAL**

Las actividades específicas del Especialista Ambiental comprenderán, identificación, control y monitoreo de la alteración de los componentes ambientales tales como: el aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental-PMA aprobado.

El Especialista Ambiental /elaborará/actualizará el PMA, siendo este el instrumento básico de la gestión ambiental que se deberá cumplir durante el desarrollo de las obras del proyecto. El PMA estará conformado por programas, que deberán ser implementados durante las distintas etapas de la ejecución de obra, con la finalidad de mitigar todo posible impacto y conservar el ambiente donde se desarrolla la ejecución de obra con ello se buscará evitar la generación de conflictos, mejorar la calidad de vida de la población involucrada y mantener una buena relación con la misma.

#### **Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)**

- 1.1 Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;
- 1.2 Elaborar y actualizar la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación, debiendo identificar los impactos positivos y negativos de los componentes ambientales siguientes: Aire, Suelo, Agua, Paisaje, Fauna, Flora, Social y Cultural. Véase anexos N° 14 y 15;
- 1.3 Implementación de la estrategia de control ambiental contenida en los instrumentos de gestión ambiental del expediente técnico;
- 1.4 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

#### **Fase II: Funciones del especialista ambiental durante la ejecución de la obra**

- 2.1 Implementar y ejecutar el PMA aprobado y sus actualizaciones en la obra; en concordancia al plan de trabajo aprobado del contratista;
- 2.2 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Manejo Ambiental (PMA), que aplique a la obra. Una vez aprobados deberá instruir al personal sobre ellos;





- 2.3 En concordancia al PMA aprobado deberá ejecutar las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por las actividades realizadas durante la etapa de construcción. Véase anexos N° 14 y 15;
- 2.4 Entre las actividades que se desarrollan en obra se deberá tomar especial atención a los siguientes procesos constructivos:
- Instalación de la infraestructura provisional del contratista; impactos generados por: área de almacenamiento de lubricantes, combustibles, etc.; área de almacenamiento de herramientas y equipos (plancha, compactadora, vibrador de concreto, entre otros.), zona de almacenamiento de elementos de seguridad, zona de parqueo, área de vestuarios, área de SSHH, área de higiene básica del personal (tanque y/o recipiente convenientemente tapado), área de oficinas, área de maestranza y otros que contemple la obligación contractual;
  - Obras de desvío vehicular;
  - Señalización de áreas de trabajo y desvío del tránsito vehicular; considerando los impactos sociales generados;
  - Excavaciones, carguío y eliminación de residuos sólidos; impactos producidos por los equipos en el desbroce y/o rotura y/o corte y/o excavaciones y/o remociones y/o demolición y/o limpieza; el carguío, transporte y eliminación. Considerar los impactos de los residuos sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado hacia la disposición final;
  - Colocación y/o reposición de la superficie de rodadura; impactos producidos por los equipos en el relleno, conformación, compactación, imprimación, colocación de la carpeta asfáltica/rígida. Considerar los impactos de los residuos líquidos y sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado con el desmonte; y
  - Construcción y/o rehabilitación y/o reposición y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o remodelación y/o renovación de:
    - Pavimentos rígidos;
    - Pavimentos flexibles;
    - Pavimentos semiflexibles;
    - Veredas de concreto simple;
    - Veredas de asfalto;
    - Veredas de asfalto o cualquier otro material aprobado;
    - Semaforización;
    - Redes Eléctricas de media y/o baja tensión;
    - Obras complementarias que forman parte de las vías urbanas: (sardineles sumergidos/peraltados, cunetas, bermas, rampas, martillos, parapetos, barandas, puentes urbanos, muros de contención, señalización horizontal y vertical);
- 2.5 Identificar notificaciones o quejas de terceros que no fueron atendidos referidos al tema ambiental; y
- 2.6 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.







### **Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato**

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar el dossier de mitigación ambiental, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor/Inspector.



#### **d) ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO**

Las actividades específicas del especialista en seguridad en obra y salud en el trabajo, comprenderá el cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, en concordancia con la normativa vigente, implementación de charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), supervisión del plan de tránsito interno en la construcción, supervisión del plan de desvíos de la ejecución de obra, implementación del plan de repuesta de emergencias, verificación del cumplimiento de uso de los implementos de seguridad personal y colectiva, elaboración de informes periódicos e accidentes, los procedimientos de emergencia y otras obligaciones derivadas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Asimismo, las siguientes actividades contractuales:



##### **Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)**

- 1.1 Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;
- 1.2 Elaborar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, sobre la base de las unidades constructivas que comprometen la obra, para ello identificará los procesos, actividades y operaciones establecidos en el expediente técnico y de ser necesario será complementado/actualizado durante la ejecución de la obra; dicho plan incluye la elaboración de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC;
- 1.3 Implementar la estrategia de control seguridad salud en el trabajo contenida en los instrumentos de gestión del expediente técnico;
- 1.4 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.



##### **Fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra**

- 2.1 Implementar, actualizar y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, que deberá contener a la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:





- Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación;
- Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;
- Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;
- En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;
- Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;
- Reevaluación de los controles propuestos una vez establecido los controles y Gestión de la implementación de los controles propuestos una vez aprobados y validados por la supervisión;
- Identificación y evaluación de los requisitos legales, los cuales se tomarán en cuenta en el desarrollo del PSSO, durante la ejecución de la obra;
- Capacitación constante al personal en temas de seguridad y salud ocupacional;
- Cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el PSSO de cada una de las actividades de la ejecución de la obra;
- Garantizar el uso correcto de los Elementos de Protección Personal EPPs y colectiva;
- Cumplimiento y efectividad de cada acción correctiva propuesta por el supervisor;
- Participar activamente en la investigación de incidentes;
- Garantizar la asistencia a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del PSSO por parte del contratista;
- Comunicación constante con el residente de obra, informando sobre los avances y resultados de la implementación del PSSO;
- Liderar las reuniones de los comités de seguridad;
- Elaborar el informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional-PSSO del contratista, verificando los reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Véase anexos N° 05, 11, 12 y 13;
- Atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional; y

## 2.2 Otras de acuerdo a su especialidad.

### Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato





- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar el dossier de seguridad y salud en el trabajo, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.



e) **ESPECIALISTA EN INSTALACIONES SANITARIAS**

Las actividades específicas del especialista en instalaciones sanitarias, comprenderán el control de la calidad aplicables a los trabajos concernientes a instalaciones sanitarias, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra y la Norma CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones, normas y manuales técnico; que serán de aplicación obligatoria, del mismo modo, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.).

El Especialista en instalaciones sanitarias deberá dejar evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.



Las actividades específicas del especialista de instalaciones sanitarias serán desarrolladas de acuerdo al expediente técnico aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Además, las siguientes actividades contractuales:

**Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra**

- 1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;



**Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra**

- 2.1 Implementar y ejecutar el expediente técnico aprobado y sus actualizaciones en la obra, concernientes a su especialidad;
- 2.2 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios el expediente técnico (concernientes a su especialidad), que aplique a la obra.





- Una vez aprobado deberá instruir al personal sobre ellos;
- 2.3 Apoyar al residente en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos del componentes de instalaciones sanitarias;
  - 2.4 Planificar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el residente de obra;
  - 2.5 Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente;
  - 2.6 Ejecutar las inspecciones de los materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros;
  - 2.7 Controlar los suministros del subcontratista y/o proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato;
  - 2.8 Ejecutar las inspecciones y/o pruebas y/o controles de calidad de partidas a ser valorizadas;
  - 2.9 Facilitar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de estas;
  - 2.10 Controlar las No-Conformidades o posibles causas de No Conformidades;
  - 2.11 Gestionar el seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;
  - 2.12 Controlar los documentos y registros de calidad emitidos por el contratista a partir de la aplicación de los procedimientos aprobados por el supervisor/inspector;
  - 2.13 Establecer los requisitos de control de calidad a los subcontratistas/proveedores y su cumplimiento;
  - 2.14 Realizar las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor/inspector o sus especialistas;
  - 2.15 Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes;
  - 2.16 Elaborar el informe periódico de las instalaciones sanitarias,
  - 2.17 Otras actividades previstas y solicitadas por el residente de obra.

**Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato**

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.





f) **ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS**

Las actividades específicas del especialista en instalaciones eléctricas, comprenderán el control de la calidad aplicables a los trabajos concernientes a instalaciones eléctricas, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra y la Norma CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones, normas y manuales técnico; que serán de aplicación obligatoria, del mismo modo, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.).

El Especialista en instalaciones eléctricas deberá dejar evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.

Las actividades específicas del especialista de instalaciones eléctricas serán desarrolladas de acuerdo al expediente técnico aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Además, las siguientes actividades contractuales:

**Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra**

- 1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;

**Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra**

- 2.1 Implementar y ejecutar el expediente técnico aprobado y sus actualizaciones en la obra, concernientes a su especialidad;
- 2.2 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al expediente técnico (concernientes a su especialidad), que aplique a la obra. Una vez aprobado deberá instruir al personal sobre ellos;
- 2.3 Apoyar al residente en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos del componente de instalaciones eléctricas;
- 2.4 Planificar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el residente de obra;
- 2.5 Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente;
- 2.6 Ejecutar las inspecciones de los materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros;
- 2.7 Controlar los suministros del subcontratista y/o proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato;
- 2.8 Ejecutar las inspecciones y/o pruebas y/o controles de calidad de las partidas a ser valorizadas;
- 2.9 Facilitar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de





- construcción, para evitar la recurrencia de estas;
- 2.10 Controlar las No-Conformidades o posibles causas de No Conformidades;
  - 2.11 Gestionar el seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;
  - 2.12 Controlar los documentos y registros de calidad emitidos por el contratista a partir de la aplicación de los procedimientos aprobados por el supervisor/inspector;
  - 2.13 Establecer los requisitos de control de calidad a los subcontratistas/proveedores y su cumplimiento;
  - 2.14 Realizar las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor/inspector o sus especialistas;
  - 2.15 Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes;
  - 2.16 Elaborar el informe periódico de las instalaciones eléctricas,
  - 2.17 Otras actividades previstas y solicitadas por el residente de obra.



### **Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato**

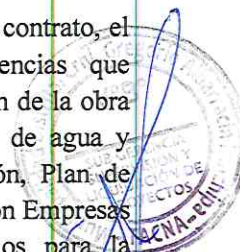
- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.



## **15. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

### **15.1. Autorizaciones y permisos**

Durante la ejecución de la obra, a partir del día siguiente de suscrito el contrato, el Contratista deberá gestionar y obtener las autorizaciones o licencias que corresponden y que sean necesarias para el inicio y normal de ejecución de la obra (clasificación e impacto ambiental, tránsito y desvío, abastecimiento de agua y suministro de energía eléctrica definitivas, autorización de demolición, Plan de Monitoreo Arqueológico, Plan de Cierre Arqueológico, Interferencias con Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, permisos que sean necesarios para la operatividad de la planta de asfalto, entre otros); así como para su posterior funcionamiento y sostenibilidad del proyecto en conjunto, resultando de esta manera que cualquier atraso en cualquier trámite vinculado al inicio de obra, no será causal de plazo diferido ni de ampliaciones de plazo.







Una vez suscrito el contrato, será responsabilidad total del Contratista el realizar el pago frente a multas e incumplimientos que atenten contra lo establecido en los permisos emitidos. Asimismo, una vez suscrita el acta de entrega de terreno, tanto el contratista como el supervisor o inspector, serán los únicos responsables de dicho espacio físico, por lo que deberán asumir todos los aspectos asociados a los mismos hasta la entrega y recepción de obra. Facilitando ingreso solo a personal autorizado, personal de la Entidad y cualquier otro que sea comunicado por esta.

En el sustento del Expediente Técnico se indica que no corresponde el trámite de CIRA al tratarse de que la intervención se da en una zona consolidada, sin embargo, durante la ejecución de obra se debe proceder con la implementación y trámite del Plan de Monitoreo Arqueológico a partir del día siguiente de suscrito el contrato toda vez que su atraso en dicho trámite no será causal de plazo diferido o ampliación de plazo, siendo exclusiva responsabilidad del Contratista.

Finalmente, es el Contratista quien debe desarrollar las siguientes coordinaciones:

- Coordinar con las municipalidades y otras entidades o empresas o asociaciones o cualquier otro involucrado, cuyas instalaciones puedan afectar o verse afectados con la obra a ejecutar.
- Realizar las coordinaciones y gestiones necesarias para asegurar la adecuada ejecución de la obra y su equipamiento, y no alterar la fecha de inicio de ejecución de obra, siendo así que cualquier atraso en base a todo lo desarrollado en el punto 15.1 del presente, no serán causales de plazo diferido o ampliación de plazo.

#### 15.2. Seguridad Durante la Construcción

Complementando a las actividades programadas se tomarán las medidas de seguridad durante la ejecución de la obra, la misma que deberá implementarse de tal manera que se de todas las condiciones necesarias para evitar accidentes. Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra. Asimismo, respecto a las visitas a obra por parte de cualquier personal de la Entidad, la Contratista debe facilitar los EPP necesarios para acceso a obra.

#### 15.3. Seguridad y Salud Ocupacional

El contratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a la norma de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:1999.

El contratista deberá cumplir con la normatividad legal sobre Seguridad y Salud Ocupacional de aplicación en su actividad, al respecto deberá dar estricto cumplimiento, bajo su responsabilidad en caso de inobservancia de la normatividad referencial y sus modificaciones seguidamente detalladas:

- Ley N° 26842 – Ley General de Salud
- Ley N° 26790 – Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción
- D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Transito
- Reglamento Nacional de Edificaciones





El contratista deberá desarrollar las medidas adecuadas de seguridad y salud ocupacional a final de garantizar la seguridad y salud del personal que intervenga en la actividad y preservar los bienes propios, incluido lo establecido en la Directiva Administrativa N° 339-MINSA/DGIESP-2023.

#### 15.4. Replanteo

El contratista deberá realizar el replanteo del proyecto definitivo, implementando los puntos principales BM y otros que resulten de importancia para la buena ejecución de la obra.

#### 15.5. Almacenamiento de Materiales

Las zonas destinadas a acopios requerirán la aprobación del Supervisor o Inspector de Obra, debiendo ser acondicionados a completa satisfacción de este, una vez hayan cumplido su misión, de forma tal que recuperen su aspecto original. El almacenamiento se realizará de forma que se garantice la conservación de los materiales en perfectas condiciones de utilización y siguiendo en todo caso las instrucciones de la Supervisión o Inspección.

La limpieza de la obra y retirada de los materiales acopiados y no utilizados corresponde al Contratista, de tal modo que deberán ser efectuados a medida que se realicen los trabajos.

El contratista es responsable de la correcta eliminación de los residuos (desmante). Las multas que se deriven del incumplimiento de los dispositivos municipales de eliminación de desechos serán asumidas en su integridad por el Contratista.

#### 15.6. Conservación y Señalización de la Obra

El Contratista está obligado no solo a la correcta ejecución de la obra, sino también a la conservación de esta, a su costo, hasta la finalización de dicha ejecución. La responsabilidad del Contratista por faltas que en la obra pudieran advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deben tanto a una defectuosa construcción imputable al contratista como a una indebida conservación de las unidades de obra, aunque estas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Supervisión o Inspección, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato. Asimismo, queda obligado a señalizar las obras objeto del contrato, con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente. Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que se establezca en el proyecto; en su defecto serán de cuenta del Contratista.

El Contratista cumplirá las ordenes que reciba de la Supervisión o Inspección acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Sera directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas normas y ordenes pudiera causar. En caso de que fuese necesaria la realización de trabajos nocturnos estos deberán ser previamente autorizados por el Supervisor o Inspector de Obra y realizados solamente en las unidades de obra que el indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Supervisor o Inspector ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.





**15.7. Conservación del Medio Ambiente**

El Contratista está obligado a realizar mediciones y cualquier actividad en estricta conformidad con las normas medioambientales, de modo que las consecuencias que se deriven de su labor en la ejecución de la obra, será de su exclusiva responsabilidad; implementando correctamente el Plan de Manejo Ambiental.

**15.8. Coordinación con Entidades Públicas y Empresas de Servicio**

El Contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que estos encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas o entidades para su realización. La inobservancia del contratista de realizar dichas coordinaciones con las Entidades Públicas y las Empresas Concesionarias de Servicios Públicos será de su entera y exclusiva responsabilidad, por lo que corresponde bajo su cuenta la adopción de acciones necesarias que eviten daños o atrasos a los trabajos programados, siendo así que se no configuraran como causales de ampliaciones de plazo ni de un plazo diferido.

**15.9. Daños a terceros**

Constituye obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de aplicación de penalidades.

**15.10. Indemnizaciones**

Es obligación y responsabilidad del Contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables al o a su personal directa o indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, incumplimiento de remuneraciones o pagos pendientes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia. Es obligación y responsabilidad del Contratista, inspeccionar los inmuebles aledaños en el perímetro de la construcción, cuyas instalaciones y/o cimentaciones queden comprendidas en el área de influencia de las excavaciones efectuadas para el proyecto y que puedan ver afectada su estabilidad o continuidad y además de ejecutar cualquier obra que sea necesario para evitar accidentes o demandas de los propietarios.

**15.11. Obligaciones de Terminación de Obra**

El Contratista al término de la obra, en base al asiento donde comunica la culminación y solicita la verificación previa a la recepción de obra, adicionalmente debe presentar una carta a la supervisión o inspector, los siguientes documentos para su revisión, verificación y conformidad, para fines de la recepción de la obra:

- Planos de replanteo donde se hallan incorporado todas las modificaciones autorizadas a la obra para efectos que pueda ser verificado por el comité de recepción de obra.

Posteriormente al cumplimiento de lo señalado anteriormente, para efectos de la liquidación de obra y conjuntamente a esta, el contratista, de forma adicional y complementaria deberá entregar a la Entidad:





- Declaración jurada de haber cumplido con los pagos correspondientes a remuneraciones, para extras, indemnizaciones, vacaciones y todos los derechos laborales de los trabajadores de la obra y no tener reclamos laborales pendientes de solución, ni pagos pendientes por compras, servicios o subcontratos.
- Comprobantes y/o carta de las empresas de servicios de no tener adeudo alguno por concepto de pago de tributos o daños generados por la ejecución de la obra.

#### 15.12. Trabajos defectuosos o mal ejecutados

El Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de la obra, objeto del presente contrato, y de las faltas que en ellas pudiera notarse.

Si la obra no se ejecutara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto; si los materiales utilizados no fuera de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada, el contratista deberá demolerla y rehacerla hasta dejarla a completa satisfacción de la supervisión o inspección de obra y la Entidad – área usuaria.

Los gastos de esta operación serán a cuenta del contratista. Asimismo, de existir trabajos defectuosos identificados en la recepción de obra, se aplicara la penalidad correspondiente a causa de que durante el procedimiento constructivo, su culminación y conservación, se cuenta con todo el personal idóneo para ello, o cuando es reconocido y pagado finalmente por la Entidad mediante las valorizaciones y la liquidación de contrato.

#### 15.13. Seguros

El Contratista deberá contar con las siguientes pólizas de seguro y deberá mantenerlos vigentes durante la ejecución de obra:

##### a) Póliza de “Todo Riesgo Construcción” (CAR)

El contratista deberá obtener y mantener vigente durante el plazo de ejecución de la obra una póliza de “todo Riesgo Construcción (CAR)” por el 100% del monto de la obra que considere las siguientes coberturas como mínimo:

- Cobertura “A”: 100% valor de la obra
- Cobertura “B”: 100% valor de la obra
- Cobertura “C”: 100% valor de la obra
- Cobertura “D”: 100% valor de la obra
- Cobertura “E y F”: 30% valor de la obra
- Remoción de escombros: 20% valor de la obra
- Vibraciones: 30% valor de la obra
- Propiedad Adyacente: 30% valor de la obra

##### b) Póliza de Responsabilidad Civil frente a terceros

El contratista deberá obtener y mantener vigente durante el plazo de ejecución de la obra una póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual para cubrir los daños materiales y/o personales que sean causados por el desarrollo de sus actividades; en la póliza se debe de indicar la actividad cubierta de forma específica.





Dicha póliza deberá incluir adicionalmente las siguientes cláusulas:

- a. Responsabilidad Civil Contractual
- b. Responsabilidad Civil Patronal (estarán cubiertos todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros en planilla o no de contratistas y/o subcontratistas)
- c. Escaleras, grúas, montacargas, elevadores, maquinaria, equipo móvil y similares
- d. Gastos

A su vez la póliza debe considerar como asegurado adicional a la ENTIDAD. Asimismo, la ENTIDAD, sus agentes, funcionarios y empleados tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro, de forma tal que las pólizas cubran adecuadamente cualquier daño a sus propiedades y/o a su personal.

c) **Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Riesgo - Pensión**

El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de la ejecución de la obra, la Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión para su personal asignado al servicio materia de la contratación.

Las coberturas citadas deberán cubrir los daños contra, el cuerpo o la salud, por accidente de trabajo o enfermedad profesional que pudiera sufrir el personal consecuencia de la ejecución de la obra, y se incluye pensión de sobrevivencia, pensión de invalidez, muerte accidental y gastos de curación.

d) **Seguro contra accidentes vehiculares (SOAT vigente)**

El contratista deberá obtener y mantener vigente durante el plazo de ejecución de la prestación del servicio los certificados SOAT de sus unidades vehiculares, solo en caso de que se requiera la utilización de vehículos.

e) **Seguro Vida Ley**

El contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de la ejecución de la obra el Seguro Vida Ley en forma obligatoria para sus trabajadores. El cual ha sido regulado por el Decreto Supremo N° 009-2020-TR, cuya principal medida es la obligatoriedad de contratarlo desde el primer día de relación laboral, sin importar si el accidente o enfermedad que llevo al fallecimiento del trabajador sucede durante su jornada laboral ya que otorga protección las 24 horas del día.

**OTRAS CONSIDERACIONES**

- Todo y cada uno de los deducibles y el pago de las primas de seguros correspondientes a las pólizas mencionadas, serán asumidas por el CONTRATISTA y corren por cuenta y riesgo de estos.
- Es Responsabilidad del CONTRATISTA obtener coberturas adicionales a las señaladas cuando sea necesario y/o aplicable a la naturaleza del servicio a contratarse. La no contratación de pólizas necesarias y adicionales, no libera de responsabilidad al contratista por los daños ocasionados a la MUNICIPALIDAD DISTRITAL CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA





- En el supuesto caso que los limites contratados en las pólizas de seguros sean insuficientes o estas no puedan ejecutarse por cualquier motivo ante la eventualidad de un siniestro, el CONTRATISTA asumirá directamente el pago de la indemnización a terceras personas, así como a la MUNICIPALIDAD DISTRITAL CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA y/o a sus trabajadores.
- El Contratista deberá evidenciar el pago de los seguros requeridos
- Las coberturas de la presente póliza son primarias, respecto a los intereses de la Entidad y cualquier otro seguro mantenido por la Entidad.

#### 15.14. Responsabilidad por Vicios Ocultos

La recepción de la obra por parte de la ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, por el periodo de siete (7) años contabilizado desde el día siguiente de firmada el Acta de Recepción de Obra. Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a conciliación y/o arbitraje.

#### 15.15. Equipos de Protección Personal y Colectiva

La obra deberá contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

El Residente de Obra y/o el Ingeniero seguridad y Salud, conjuntamente al Inspector o Supervisor, son los encargados de implementar el PSST antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas de la ejecución.

### 16. TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES

Están a cargo del Contratista todos los tributos, contribuciones y gravámenes que le corresponden de acuerdo con la normatividad vigente. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales, así como el pago de remuneraciones de todo su personal y pago de alquileres, compras, servicios y otros. La verificación de este incumplimiento conllevará a la aplicación de penalidad de otro tipo.

### 17. VALORIZACIONES Y METRADOS

Las valorizaciones se formulan mensualmente en función de los metrados ejecutados aplicando las partidas y precios unitarios del desagregado de partidas que dio origen a la propuesta y que fuera presentada al momento de ofertar, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados, Impuesto General a las Ventas, considerando amortizaciones, deducciones, retenciones, otros.

Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, el plazo máximo de aprobación de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco (5) días calendarios, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente de la valorización respectiva y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día hábil de tal mes.





Periodo de Valorización	Procedimiento y plazos para la valorización
Mensual	El plazo de pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones

El contenido de cada valorización es detallado en el Anexo N° 02 conforme a la ficha homologada correspondiente.

#### 18. FORMA DE PAGO

Se realizará a través de valorizaciones mensuales, que deberá presentar el Contratista a pagar el primer día hábil del mes siguiente de la valorización respectiva, y será calculada según el avance de obra en función de los metrados ejecutados, con la conformidad del Supervisor o Inspector de la Municipalidad y tramitadas en concordancia con lo dispuesto en el artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La conformidad de las valorizaciones será emitida por la Gerencia de Ejecución de Inversiones, previa opinión técnica favorable e informe de ratificación y recomendación de pago del Coordinador de Obra y de la Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos, respectivamente.

##### Documentos para el pago

- La valorización Mensual de Obra aprobada por el inspector o supervisor y el comprobante de pago
- El informe del Inspector o Supervisor de obra con la aprobación de la valorización presentada por el contratista.
- Informe de Opinión Técnica Favorable del Coordinador de Obra, quien adicionalmente, según corresponda, deberá adjuntar el informe de aplicación de penalidad identificado y verificado. (solo en caso de contar con Supervisión externa)
- Informe de la Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos donde ratifica y de corresponder, recomienda proceder con emisión de conformidad y pago.

#### 19. ADELANTOS

La Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa otorgara un (01) adelanto bajo los requisitos y condiciones establecidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento:

##### - Adelanto Directo

Numero de entregas del adelanto	Porcentaje del monto del contrato original	Tipo de garantía
1	10%	CARTA FIANZA

En concordancia al artículo 181 del RLCE, el Contratista solicitará formalmente dentro de los ocho (08) días calendario a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza y el comprobante de pago correspondiente, la entrega del adelanto por el diez por ciento (10%) del monto del contrato original.





Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

La amortización del adelanto se hará cumpliendo con lo estipulado en el artículo 183 del RLCE.

- Adelanto de materiales

Numero de entregas del adelanto	Porcentaje del monto del contrato original	Tipo de garantía
1	20%	CARTA FIANZA

La entidad otorgara un (01) adelanto para materiales o insumos por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega del adelanto se realizará en un plazo de veinte (20) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (7) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza y el comprobante de pago respectivo.

En los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales, no procederá el otorgamiento de dicho adelanto.

La amortización del adelanto se hará cumpliendo con lo estipulado en el artículo 183 del RLCE.

20. REAJUSTES

La entidad realizara el pago de los reajustes únicamente en la liquidación final de contrato y no en cada valorización mensual, sin reconocimiento de intereses, para lo cual se deberán utilizar los índices unificados realmente correspondientes a cada mes.

21. LIQUIDACION DEL CONTRATO DE OBRA

El procedimiento para la liquidación del contrato de obra que debe observarse, es el que se encuentra descrito en el artículo 209 del Reglamento. No procede la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver. Luego de consentida la liquidación y efectuado el pago que corresponda, culmina definitivamente el contrato y se cierra el expediente respectivo. Toda discrepancia respecto a la liquidación, incluso las controversias relativas a su consentimiento o al incumplimiento de los pagos que resulten de la misma, se resuelve según las disposiciones previstas en el artículo 45 del TUO de la LCE y en el artículo 210 del RLCE, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de treinta (30) días calendarios, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación y solicitud de pago del contratista, quien debe presentar el comprobante de pago respectivo.





## 22. CUADERNO DIGITAL DE OBRA

En la fecha de entrega del terreno, el residente de obra apertura el cuaderno de obra digital, que se registrara de acuerdo a la Directiva N° 009-2020/OSCE-CD "Lineamiento para el uso de cuaderno de obra digital".

El cuaderno de obra digital es una herramienta informática desarrollada y administrada por el OSCE, que sustituye al cuaderno de obra físico con las características y formalidades establecidas en el artículo 191 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En el cuaderno de obra digital se registran los hechos relevantes que ocurran durante ejecución de la obra, las ordenes, las consultas y las respuestas a las consultas, que se abre en la fecha de entrega del terreno y se cierra culminado el acto de recepción de la obra o el acto de constatación física de la obra, según corresponda.

El Inspector o supervisor de obra y residente de obra están obligados a registrar en el cuaderno de obra digital, toda la información que corresponda anotar en el cuaderno de obra digital, según lo previsto en la Ley, el Reglamento, así como lo dispuesto en la citada Directiva.

En los casos de ausencia del inspector de obra o supervisor de obra, según corresponda o residente de obra, siempre que la Entidad haya autorizado a otro profesional, según establecido en el numeral 191.1 del artículo 191 del Reglamento, se crea el perfil de usuario que corresponda y se mantiene activo solo hasta la reincorporación del titular. Mientras dura la ausencia del titular, su usuario, debe mantener la condición de inactivo. Del mismo modo, en caso de sustitución del personal autorizado por la Entidad, según lo indicado en el numeral 190.3 del artículo 190 del Reglamento, se desactiva y activa a los usuarios respectivos.

## 23. SUPERVISOR DE OBRA O INSPECCION DE OBRA (Según sea el caso)

La Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del supervisor o inspector de obra quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento del contrato.

El Supervisor o Inspector de obra tendrá la autoridad suficiente para ordenar el retiro de cualquier trabajador por incapacidad o incorrecciones que a su juicio perjudiquen la buena marcha de la obra, suspender los trabajos y rechazar u ordenar el retiro de los materiales o equipos por mala calidad o cuando no cumplan las especificaciones técnicas, para asegurar la calidad de la obra, y resolverá las interrogantes que puedan presentarse durante su ejecución.

## 24. PRUEBAS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD

El costo de pruebas y controles de calidad de materiales, ejecución de trabajos, y otras requeridas durante todo el proceso de ejecución de obra y recepción de la misma ante el respectivo comité, será por cuenta exclusiva del Contratista, las cuales se efectuarán en laboratorios externos de Universidades y/o Instituciones y/o empresas reconocidas por el medio y acreditadas por INACAL según correspondan.

El tipo y cantidades de las pruebas y análisis están indicados en el Expediente Técnico, de conformidad con el Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas conexas, así como





aquellas que el supervisor considere necesarias, para alcanzar una obra de calidad y la eficiencia requerida.

El contratista está obligado a presentar ante la Entidad, las pruebas de ensayos de compresión de testigos, ensayos de granulometría, ensayos de compactación de suelos, ensayos de CBR, diamantinas al asfalto y los certificados de calidad expedidos por organismos competentes, según correspondan, de los materiales e insumos que serán empleados para el mejoramiento, teniendo en consideración materiales e insumos indicados en el expediente, certificado de calidad expedida por laboratorio dando cuenta de la Norma Técnica Nacional.

Durante la ejecución de la obra, el contratista realizara las pruebas y ensayos necesarios de los trabajos realizados, de conformidad a los dispuesto en las normas técnicas nacionales, mismas que serán comparadas con los resultados de los ensayos obtenidos por el supervisor de obra. No se admitirán pruebas realizadas en forma conjunta, tampoco cuando el contratista y el supervisor contraten un mismo laboratorio.

**25. RECEPCION DE LA OBRA**

Sera según lo estipulado en el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**26. SUBCONTRATACION**

Sera según lo estipulado en el artículo 147 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 35 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**27. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS**

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se incluye lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 50%
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 50% de participación en las obligaciones del integrante del consorcio que acredite la mayor experiencia.

**28. ASIGNACION DE RIESGOS**

En el caso que se detecten los riesgos previsibles durante el periodo de ejecución de Obra, la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa requerirá al Contratista para que los subsane y tome las medidas pertinentes en un plazo razonable de acuerdo con la magnitud del riesgo, bajo apercibimiento de proceder a la subsanación con cargo a cualquier adeudo que mantenga la Entidad a favor del contratista y/o reclamar arbitrariamente dicho gasto.

De acuerdo con la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD se ha identificado diversos riesgos los cuales son detallados en el contenido del Expediente Técnico.

Asimismo, cabe destacar que La planificación de la Gestión de Riesgos en la ejecución de la obra, está enmarcada en lo dispuesto por la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras", aprobado mediante Resolución N° 018-2017-OSCE/CD. Cabe destacar que la planificación de Riesgos, así como su monitoreo y respectiva atención de forma preventiva es de exclusiva responsabilidad del contratista.

**29. PENALIDADES**





### 29.1. PENALIDAD POR MORA

En el caso de retraso injustificado en la ejecución de la obra, objeto del contrato, la Entidad le aplicara al contratista una penalidad pro cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad se aplicará de acuerdo a lo estipulado en el artículo 161 y 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### 29.2. OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento y sus modificatorias, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación. Asimismo, estas otras penalidades son establecidas con la finalidad de desincentivar el incumplimiento del contratista, así como resarcir a la Entidad por el perjuicio que le hubiera causado tal incumplimiento o el retraso en la ejecución de las prestaciones a su cargo.

#### a. De las otras penalidades

Según lo previsto en el Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de calculo
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta días (60) desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días. <i>Concordancia: Numeral 190.2 del RLCE</i>	1.0 UIT por cada día de ausencia.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal clave o debidamente sustituido. <i>Concordancia: Numeral 190.6 del RLCE</i>	1.0 UIT por cada día de ausencia.
<b>Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad</b>		
a. El Inspector o Supervisor de Obra anota en el cuaderno de Obra la ausencia del personal acreditado en el mismo día de la ausencia o como máximo hasta el siguiente día hábil de acontecida dicha ausencia, adjuntando también en el cuaderno de obra digital el cronograma de participación del personal acreditado elaborado por la contratista y aprobado por el inspector o supervisor que esté vigente.		
b. El Residente de Obra, en un plazo máximo de un día hábil después del asiento del inspector o Supervisor de Obra, anota en el cuaderno de Obra la justificación de la ausencia del personal acreditado, y carga		





- y/o sube en el Cuaderno de Obra Digital el documento fehaciente que sustente dicha ausencia, el cual, debe ser conforme a lo tipos de excepciones establecidas en el numeral 190.2 del RLCE.
- c. El inspector o supervisor de obra, eleva a la Entidad el informe sobre ausencia de personal acreditado, agregando su opinión técnica y verificación de justificación presentada por el Residente de Obra.
- d. La Entidad, por medio del Coordinador de Obra del área usuaria en caso de contar con supervisión externa, y por medio de la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en casos de Inspector de Obra, contando con el informe del punto "c" verificará nuevamente los asientos registrados y los documentados presentados, así como el informe del inspector o supervisor respectivamente, concluyendo finalmente en si corresponde o no la validación de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.
- e. La Gerencia de Ejecución de Inversiones, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Obra en caso de contar con supervisor, o a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento conforme al numeral 161.4 del RLCE.

Notas:

- En casos de ausencia del Residente de Obra, respecto al punto b. antes establecido, será el Contratista que, en lugar de un asiento en el cuaderno de obra, en el mismo plazo, presentará la carta o informe a la supervisión externa o inspector de obra, adjuntando la documentación fehaciente que justifique la ausencia del Residente de Obra, conforme a los tipos de excepciones establecidas en el numeral 190.2 del RLCE.
- En casos que la ausencia del personal acreditado sea mas de un día, se deberá presentar la justificación y seguir todo el procedimiento de verificación establecido, por cada día de ausencia, es decir, se tendrá un expediente por cada día de ausencia y por cada personal acreditado.
- Si durante el mes se acumulan varias validaciones finales de verificación de supuestos de penalidades, todos se agregarán de forma adicional al trámite de la valorización, agregando en un párrafo separado del respectivo informe, el detalle descriptivo y monto acumulado.





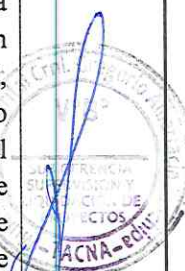


Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de calculo
3	En caso el contratista por medio del Residente de Obra incumpla con el registro semanal (lunes de cada semana siguiente a la reportada) de los resultados de su evaluación obligatoria permanente sobre la administración de riesgos, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.  <i>Concordancia: Numeral 192.2 del RLCE</i>	1.0 UIT por cada registro semanal no realizado

**Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad**

- El Coordinador de Obra por parte del área usuaria en caso de supervisión externa, o la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de inspector de obra, haciendo uso de su usuario de MONITOR para visualizar los registros en el Cuaderno de Obra Digital, revisara todos los días martes de cada semana, el cumplimiento o incumplimiento de la obligación del Contratista – Residente de Obra de anotar en el Cuaderno de Obra Digital el reporte semanal sobre resultados de las administración de riesgos.
- De validarse y verificar en el Cuaderno de Obra Digital que el Residente de Obra ha incumplido con el registro semanal, en caso de contar con supervisor externo, el Coordinador Informa a la Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos, quien lo ratifica y recomienda la validación final de verificación. Mientras que, en caso de contar con un inspector, la misma Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos informa directamente y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.
- La Gerencia de Ejecución de Inversiones, tras los actuados anteriores, en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Obra en caso de contar con supervisor, o a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento conforme al numeral 161.4 del RLCE.

Notas:







- En casos de que en un mes de valorización se valide la verificación de incumplimiento en más de una semana, se debe seguir todo el procedimiento de verificación establecido, por cada incumplimiento, es decir, se tendrá un expediente por cada incumplimiento.

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo
4	Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de señalización de seguridad y salud en obra – EPC (equipos de protección colectiva)	0.5 UIT por cada señalización de seguridad y salud en Obra – EPC no instalada, y/o 0.25 UIT por cada señalización mal instalada, y/o 0.15 UIT por cada señalización en mal estado
5	Cuando el contratista no controla que su personal acreditado y/o técnico – administrativo y/o obrero y/o visitantes a obra, cuenten con equipos de protección personal EPP	1.0 UIT por cada persona sin EPP, y/o 0.7 UIT por cada persona con EPP incompletos
6	Cuando el contratista emplee materiales no normalizados, en este caso el contratista deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que este normalizado y cumpla con las especificaciones técnicas, sin demandar mayores gastos para la Entidad. <i>Concordancia: numeral 187.2 del RLCE</i>	0.7 UIT por cada ocurrencia
7	Cuando el contratista emplea materiales y equipos en obra no autorizados previamente por el Inspector o Supervisor <i>Concordancia: numeral 187.2 del RLCE</i>	0.7 UIT por cada ocurrencia
8	Cuando el contratista ejecuta trabajos sin autorización escrita previa del Inspector o Supervisor <i>Concordancia: numeral 187.2 del RLCE</i>	1.0 UIT por cada ocurrencia





9	<p>Cuando el Contratista no cuenta con materiales y equipos en obra de acuerdo con su calendario de adquisición de materiales</p> <p>Cuando el contratista no cuente con la disponibilidad de la totalidad de equipos ofertados con los permisos de operatividad de los mismos.</p> <p><i>Concordancia: numeral 175.1 del RLCE</i></p>	3.0 UIT por cada ocurrencia
10	<p>Cuando el contratista no subsana las observaciones detectadas por el Inspector o Supervisor, dentro de los plazos establecidos en el Cuaderno de Obra o mediante Carta.</p> <p><i>Concordancia: numeral 187.2 del RLCE</i></p>	0.7 UIT por cada ocurrencia
11	<p>Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados.</p>	0.7 UIT por cada ocurrencia (ensayo o prueba no realizada)

**Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad**

- El Inspector o Supervisor de Obra mediante Cuaderno de Obra registra la falta acontecida y mediante informe que debe ser presentado con plazo máximo hasta el día hábil siguiente del asiento en el cuaderno, y/o el Coordinador de Obra mediante Acta de constatación (suscrita por Residente de obra, Supervisor de Obra y Coordinador de Obra), informan sobre la falta acontecida; en ambos casos, de forma obligatoria se debe adjuntar el panel fotográfico correspondiente, donde cada fotografía debe ser georreferencia y con descripción de ubicación, fecha y hora, así como adjuntar el documento asociado que corresponda (como ejemplo: fichas de autorización diaria, u otros asientos del Cuaderno de Obra Digital, el calendario vigente de materiales, otros según corresponda, y en caso de no ameritar alguno, debe ser aclarado en el informe)
- El informe del inspector o supervisor, y/o el acta de constatación del Coordinador de Obra, son elevados a la Gerencia de Ejecución de Inversiones quien, mediante carta notificara al contratista a fin de que presente su informe de descargo por medio de mesa de partes de la Entidad en un plazo máximo de dos (02) días hábiles de haber sido notificada por la Gerencia de Ejecución de Inversiones.
- Recibida la respuesta de la contratista, la Gerencia de Ejecución de Inversiones, solicitara al Coordinador de Obra en caso de contar con supervisión externa, o de forma directa a la Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de contar con Inspector, la verificación del sustento de descargo presentado por el Contratista
- El Coordinador Informa a la Sub-Gerencia de Supervisión y





Liquidación de Proyectos sobre la verificación del descargo del contratista, quien ratifica y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad. Mientras que, en caso de contar con un inspector, la misma Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos informa directamente sobre la verificación del descargo del contratista y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad.

- e. La Gerencia de Ejecución de Inversiones, tras los actuados anteriores en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Obra en caso de contar con supervisor, o a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento conforme al numeral 161.4 del RLCE.

Notas:

- En casos de que en un mes de valorización se valide la verificación de incumplimiento en más de una ocasión y/o en diferentes días, se debe seguir todo el procedimiento de verificación establecido, por cada incumplimiento acontecido, es decir, se tendrá un expediente por cada incumplimiento.

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de calculo
13	Cuando el contratista no cumpla con contar con todas las pólizas y/o no se encuentren vigentes durante la ejecución de la obra	1.0 UIT por cada día de no contar con alguna de las pólizas, y/o 0.75 UIT por cada día de no tener vigente alguna de las pólizas
14	Cuando el contratista incumpla los pagos (salarios, pagos, jornales, beneficios sociales, etc.) a su personal profesional, técnico, obrero, alquileres, compras y otros.	0.5 UIT por cada día fuera de plazo de no haber cumplido con el pago





correspondiente, y  
por cada caso

**Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad**

- a. La persona, grupo de personas, empresas o entidades, podrán presentar a la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa sus reclamos por incumplimiento de pagos, documentación que tras llegar a la Gerencia de Ejecución de Inversiones, será derivado a la Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos a fin de verificar preliminarmente el contenido: i) Contrato entre contratista y afectado y/o compromiso de pago incumplido y/o documento que evidencia la fecha en la que se debió haber concretado el pago y/o reporte de asistencias y/u otro medio que demuestre lo requerido ii) relación de afectados y sus motivos, así como la descripción de trabajos que realizaba, o servicio o bien atendido, iii) panel fotográfico que evidencia su participación en obra; tras la verificación preliminar citada, de estar conforme, por medio de la Gerencia de Ejecución de Inversiones, se notificara al inspector o supervisor, a fin de que confirme la participación del afectado y los periodos y fotografías presentadas, mientras que, de no estar conforme se devolverá al afectado a fin de completar lo requerido.
- b. Tras la confirmación del inspector o supervisor, la Gerencia de Ejecución de Inversiones mediante carta notificara al contratista a fin de que presente su informe de descargo por medio de mesa de partes de la Entidad en un plazo máximo de dos (02) días hábiles de haber sido notificada por la Gerencia de Ejecución de Inversiones.
- c. Recibida la respuesta de la contratista, la Gerencia de Ejecución de Inversiones, solicitara al Coordinador de Obra en caso de contar con supervisión externa, o de forma directa a la Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de contar con Inspector, la verificación del sustento de descargo presentado por el Contratista
- d. El Coordinador Informa a la Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos sobre la verificación del descargo del contratista, quien ratifica y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad. Mientras que, en caso de contar con un inspector, la misma Sub-Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos informa directamente sobre la verificación del descargo del contratista y recomienda la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad. En el informe mencionado en este punto, se cuantificará el total de días fuera de plazo del Contratista de no haber cumplido con pago correspondiente hasta el día en que haya efectuado y demostrado el pago pendiente, asimismo, en caso de evidenciarse pago pendiente y negativa de la Contratista en cancelarlo, cada semana se emitirá un informe que actualice el monto verificado acumulado.
- e. La Gerencia de Ejecución de Inversiones, tras los actuados anteriores,







en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Obra en caso de contar con supervisor, o a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento conforme al numeral 161.4 del RLCE.

Notas:

- En casos de que en un mes de valorización se valide la verificación de incumplimiento en más de una ocasión y/o en diferentes días, se debe seguir todo el procedimiento de verificación establecido, por cada incumplimiento acontecido, es decir, se tendrá un expediente por cada incumplimiento.

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de calculo
15	Cuando el contratista presente una valorización mensual en una fecha que obligue al inspector o supervisor a incumplir el plazo establecido <i>Concordancia: numeral 194.7 del RLCE</i>	1.0 UIT por cada día posterior a los cinco (05) días calendarios contados desde el primer día hábil del siguiente mes
16	Cuando el contratista presente la Liquidación de Contrato de Obra fuera de plazo <i>Concordancia: numeral 209.1 del RLCE</i>	1.0 UIT por incumplimiento de plazo

**Procedimiento a través del cual verificará si se constituye el supuesto que da lugar a la aplicación de la penalidad**

- El Coordinador de Obra en caso de contar con supervisión externa, o la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de contar con Inspector; en ambos casos, tras el trámite correspondiente en base a la valorización mensual aprobada o en base a la Liquidación de Contrato, tramitados ante la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, emitirá según corresponda, un informe posterior detallando el incumplimiento dado, el cual es sustentando y





verificado inmediatamente con los actuados y antecedentes dados, los cuales ya contarán con sellos de recepción y firmas de los involucrados, por lo que no es necesario agregar un procedimiento adicional, sino que consecuentemente corresponde de forma directa la cuantificación de días para la validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad

- b. La Gerencia de Ejecución de Inversiones, tras los actuados anteriores en calidad de área usuaria emitirá un informe de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto que da lugar a la aplicación de penalidad y ordenará al Coordinador de Obra en caso de contar con supervisor, o a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos en caso de Inspector, que en el trámite de pago de la próxima valorización inmediata o en su defecto en la liquidación de contrato se adjunte como anexo adicional toda la documentación original del trámite de validación final de verificación de haberse constituido el supuesto de aplicación de penalidad, agregando en su informe (asociado al trámite de valorización o liquidación) correspondiente un párrafo que exprese la totalidad del monto que corresponde a la validación final de verificación de supuesto de penalidad; o si fuese necesario, se emitirá un informe independiente con todos los actuados originales a fin de que se cobre del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento conforme al numeral 161.4 del RLCE.



### 30. DIRECCIONES PARA NOTIFICACIONES

Conforme a lo establecido en el artículo 49 de la Ley de Contrataciones con el Estado, el postor adjudicado, al momento de la suscripción del contrato debe presentar una dirección electrónica (correo electrónico) autorizando expresamente esta modalidad para que la entidad realice el procedimiento administrativo de notificaciones relacionadas a:

- Atención de consultas en obra y/o generales,
- Trámites relacionados a modificaciones contractuales como ampliaciones, adicionales, deductivos, liquidaciones, y otros, siendo aprobaciones y/o procedencias y/o improcedencias y/o observaciones u otros.
- Remisión de información,
- Notificación de observaciones,
- Citaciones a reuniones técnicas,
- Notificaciones de procedencia o improcedencia de ampliaciones de plazo o cualquier otro tipo de modificación del expediente técnico contractual,
- Notificaciones de improcedencias u observaciones en trámite de cambio de personal clave,
- Cualquier otro trámite que requiera comunicación entre la Entidad y el contratista y/o postor adjudicado



Asimismo, el postor adjudicado también deberá presentar una dirección procesal en el Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.





Sobre áreas y correos institucionales autorizados de la Entidad para mantener comunicación directa y valida con el contratista (postor adjudicado), son:

- Gerencia Municipal, Gerencia de Ejecución de Inversiones, Gerencia de Administración, Sub Gerencia de Logística, Unidad de Contrataciones, cada área desde su correo institucional con extensión (...)@munialbarracin.gob.pe.

Sobre el horario de notificaciones electrónicas y su validez legal durante la ejecución contractual: Las notificaciones por medio electrónico de la Entidad, son consideradas validas por ambas partes y aceptadas siempre que sean en los días de lunes a sábado, dentro de las 06:00 horas hasta las 20:00 horas.

Sobre la aceptación de las notificaciones electrónicas por parte del Contratista (postor adjudicado): Si el Contratista (postor adjudicado) no emite respuesta de confirmación de recepción a la notificación electrónica realizada, será responsabilidad de este no haber tomado conocimiento, ya que la falta de dicha confirmación no niega ni invalida la fecha y hora de la notificación realizada, ni su validez legal y contractual.

### 31. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato.

#### A CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

##### A.1 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

Nº	CANT	DESCRIPCION
1	01	APISONADOR VIBR. TIPO CANGURO 5.5 HP (s/comb.)
2	01	CAMION CISTERNA (AGUA) 5000 gln
3	01	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl
4	03	CAMION VOLQUETE DE 15 m3
5	02	CARGADOR FRONTAL 3.5 M3
6	01	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 8 HP
7	01	COMPRESORA NEUMATICA 125 HP
8	01	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 P3-18 HP
9	01	MINICARGADOR MULTIPROPOSITO
10	01	MOTONIVELADORA DE 125 HP
11	01	PAVIMENTADORA
12	01	PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE 80-140 TN/HH
13	01	RETROEXCAVADOR S/LLANTA 80-110HP 0.5-1.3Y
14	01	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 126 HP 10 ton
15	01	RODILLO TANDEM VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 111-130HP 9-11 ton
16	01	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

#### Importante

*No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.*





**A.2 CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE Y SU EXPERIENCIA**

**1. INGENIERO RESIDENTE** (Véase Nota 01)

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación Académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación acreditará para la suscripción del contrato (Véase Nota 07)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra	Obras similares	36 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 08)

**Nota 01:** Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su reglamento; y la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.

**2. ESPECIALISTA DE CALIDAD** (Véase Nota 02)

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación Académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (Véase Nota 07)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia





Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad.	Obras en General	12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 08)
---	------------------	---	---

**Nota 02:** Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Norma GE.030 Calidad en la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento; Norma Técnica Peruana - NTP 712.201:2018 CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción.

3. **ESPECIALISTA AMBIENTAL** (Véase Nota 03)

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación Académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato  (Véase Nota 07)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: Mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente.	Obras en General	18 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.  (Véase Nota 08)

**Nota 03:** Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento; Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.





4. **ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO** (Véase Nota 04)

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación Académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato  (Véase Nota 07)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales.	Obras en General	24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato.  (Véase Nota 08)

**Nota 04:** Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento; Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021; Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo y su Reglamento; Resolución Suprema N° 021-83- TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación; Norma G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento.

5. **ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS** (Véase Nota 05)

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación Académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato  (Véase Nota 07)





Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o jefe supervisor y/o asistente o responsable como: Ingeniero Sanitario.	Obras similares	24 meses en el cargo desempeñado o (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 08)

**Nota 05:** Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su reglamento; y la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.

6. **ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS** (Véase Nota 06)

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación Académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Eléctrico y/o Ingeniero Mecánico Eléctrico	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato (Véase Nota 07)

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o jefe supervisor y/o asistente o responsable como: Ingeniero Eléctrico y/o Ingeniero Mecánico Eléctrico.	Obras similares	24 meses en el cargo desempeñado o (computado desde la fecha de la colegiatura)	Documentos para la acreditación de cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 08)

**Nota 06:** Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N°





28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su reglamento; y la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE..

**Nota 07:** Documentos para la acreditación de formación académica: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

**Nota 08:** Documentos para la acreditación de la experiencia: (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. La Entidad debe validar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

#### Acreditación:

Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso de que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU.

#### Importante

- *El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.*
- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

### **B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Monto facturado acumulado	Cantidad máxima de contrataciones	Antigüedad de la prestación	Acreditación de experiencia
Una (1) vez el valor referencial de la contratación o del ítem, en la ejecución de obras iguales y/o similares. (véase Nota 07)	Veinte (20)	Durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.	Se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución.

**Nota 07: Experiencia en obras similares:** Se considerará como obra similar a: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: Construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con





pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y/o aceras o veredas (concreto y/o asfalto y/o adoquinado) en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o veredas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o peatonal y/o habilitaciones urbanas y/o plazuelas y/o plazas y/o alamedas y/o espacios públicos urbanos y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o parques y/o infraestructura recreativa y/o esparcimiento y/o accesibilidad urbana y/o malecones urbanos.

#### Complementario a acreditación:

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.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9 de las Bases Estándar.

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados 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.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 de las bases estándar referido a la experiencia del postor en la especialidad.

#### **Importante**

*En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

#### **Importante**

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.



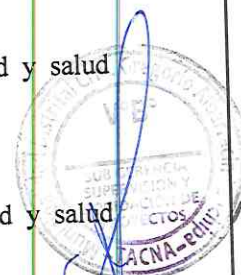




### 32. ANEXOS

La siguiente relación de Anexos es de uso obligatorio y van relacionados a todos los mencionados en los presentes términos de referencia:

- Anexo N° 01 – Plan de trabajo del contratista
  - ◆ Listas de chequeo N° 01
  - ◆ Listas de chequeo N° 02
  - ◆ Listas de chequeo N° 03
  - ◆ Listas de chequeo N° 04
  - ◆ Listas de chequeo N° 05
  - ◆ Listas de chequeo N° 05.1
  - ◆ Listas de chequeo N° 06
  - ◆ Listas de chequeo N° 07
  - ◆ Listas de chequeo N° 08
  - ◆ Listas de chequeo N° 09
- Anexo N° 02 – Estructura de la valorización del periodo
- Anexo N° 03 – Entregables
- Anexo N° 04 – Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC
- Anexo N° 05 – Estructura del informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO
- Anexo N° 06 – Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA
- Anexo N° 07 – Pruebas a realizar
- Anexo N° 08 – Registro de calidad – RC (Ejemplo)
- Anexo N° 09 – No conformidades – NC (Ejemplo)
- Anexo N° 10 – Eficiencia del aseguramiento de calidad (Ejemplo)
- Anexo N° 11 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional
- Totales (Ejemplo)
- Anexo N° 12 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional
- Sub contratistas (Ejemplo)
- Anexo N° 13 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional







- Contratistas (Ejemplo)
- Anexo N° 14 – Impactos ambientales a prevenirse, mitigarse, corregirse o compensarse
- Anexo N° 15 – Criterios de evaluación de los impactos por componente ambiental

#### Formatos

- Formato N° 01 – Resumen de la valorización
- Formato N° 02 – Control general de avance de obra
- Formato N° 03 – Valorización de obra (principal / adicional)
- Formato N° 04 – Cálculo de reajustes
- Formato N° 05 – Amortización del adelanto directo
- Formato N° 06 – Deducción por adelanto directo
- Formato N° 07 – Amortización por adelanto de materiales
- Formato N° 08 – Deducción por adelanto materiales
- Formato N° 09 – Liquidación final de contrato de obra







Anexo N° 01

**PLAN DE TRABAJO DEL CONTRATISTA**

1. Gestión de la Integración	1.1	Plan de Dirección	Lista de Chequeo 1: Cumplimiento de requisitos para dar inicio del plazo de ejecución de obra
2. Gestión de Alcance	2.1	Recopilar requisitos	Lista de Chequeo 2: Programa de trabajo por actividades o plan de acción
	2.2	Definir alcance	
	2.3	Crear la estructura EDT	
3. Gestión de Tiempo	2.5	Definir las actividades	Lista de Chequeo 3: Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo.
	2.6	Secuenciar las actividades	
	2.7	Estimar los recursos de las actividades	
	2.8	Estimar la duración de las actividades	
	2.9	Desarrollar el cronograma	
4. Gestión de Costos	2.10	Estimar costos	Lista de Chequeo 4: Control del presupuesto por frentes de trabajo.
	2.11	Determinar el presupuesto	
5. Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente	2.12	Planificar la calidad (PAC), Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) y Medio Ambiente (PMA)	Lista de Chequeo 5: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad Lista de Chequeo 5.1: La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental
6. Gestión de Recursos Humanos	2.13	Desarrollar el plan de Recursos Humanos	Lista de Chequeo 6: Control de las Obligaciones Laborales
7. Gestión de la Comunicación	2.14	Planificar las Comunicaciones	Lista de Chequeo 7: Plan de Comunicaciones
8. Gestión de Riesgos	2.15	Planificar la Gestión de Riesgos	Lista de Chequeo 8: Plan de Gestión de Riesgos
	2.16	Identificar Riesgos	
	2.17	Realizar análisis cualitativo de Riesgos	
	2.18	Realizar análisis cuantitativo de Riesgos	
9. Gestión de Aprovisionamiento	2.19	Planificar la respuesta a los Riesgos	
	2.20	Planificar las Adquisiciones.	Lista de Chequeo 9: Plan de Compras o Adquisiciones







### LISTAS DE CHEQUEO N° 01

Lista de chequeo N° 01	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 1. Cumplimiento de requisitos antes del inicio del plazo de ejecución de obra

LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ANTES DEL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene firmado el contrato por las partes.				
2	Cumplimiento de condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra según lo establecido en el RLCE.				
3	Se tiene informe de revisión del expediente técnico de obra de la supervisión.				
4	Se cuenta con las garantías totales solicitadas.				
5	Se cuenta con el personal contratado para dar inicio a las obras civiles.				
6	Se cuenta con los recursos para dar inicio a las obras civiles, normas, licencias y permisos.				
7	Se cuenta con el expediente técnico compatibilizado con el pliego de consultas y/o observaciones absueltas durante el proceso de contratación.				
8	Se tiene conocimiento del alcance del proyecto.				
9	Se tiene delimitadas las áreas de trabajo conforme a los planos del expediente técnico, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE				
10	Se tiene elaborado o actualizado los planes de: PT, PAC, PMA y PSSO.				
11	De ser el caso, se cuenta con la autorización de acceso al CODI				







### LISTAS DE CHEQUEO N° 02

Lista de chequeo N° 02	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/Inspector	

### Lista de chequeo 2. Programa de Trabajo por actividad o plan de acción

LISTA DE CHEQUEO PROGRAMA DE TRABAJO POR ACTIVIDAD O PLAN DE ACCIÓN					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tienen identificado los frentes de trabajo.				
2	Se tiene identificadas las actividades por frentes de trabajo.				
3	Se tiene identificado las precedencias y sucesoras de las actividades (partidas)				
4	Se tiene identificado el tipo (crítica o no crítica) de precedencias y sucesoras				
5	Se tiene definida la duración de las actividades				
6	Se tiene disponibilidad de maquinaria, vehículos, herramientas, insumos, materiales y personal				
7	Otros establecidos por la Entidad				







LISTAS DE CHEQUEO N° 03

Lista de chequeo N° 03	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 3. Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CRONOGRAMA DE TRABAJO POR TIEMPOS Y FRENTES DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene aprobado el Programa de Avance de Obra (CPM)				
2	Se tiene aprobado el cronograma valorizado de avance de obra				
3	Se tiene aprobado el calendario de adquisición de materiales				
4	Se tiene aprobado el calendario de utilización de equipos				
5	Se tienen claras y definidas las actividades, secuencias y precedencias a seguir por cada frente de trabajo.				
6	Se cuenta con los recursos que se requieren para dar cumplimiento a las actividades por frente de trabajo.				
7	Se tiene establecida la duración de las actividades por frente de trabajo.				
8	Se cuenta con el cronograma de trabajo por frente de trabajo.				
9	Se tiene definido el control de las actividades por frente de trabajo.				
10	Otros establecidos por la Entidad				







### LISTAS DE CHEQUEO N° 04

Lista de chequeo N° 04	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

#### Lista de chequeo 4. Control de presupuesto por frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DEL PRESUPUESTO POR FRENTES DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene elaborado el presupuesto contractual en archivo editable.				
2	Se tiene verificado el valor del presupuesto de obra por frente de trabajo.				
3	Se tienen elaborados los A.P.U de todas las actividades por frente de trabajo.				
4	Se tiene elaborado el plan de trabajo e inversión por frente de trabajo.				
5	Se tiene elaborado el control y manejo del anticipo por frente de trabajo.				
6	Otros establecidos por la Entidad.				







### LISTAS DE CHEQUEO N° 05

Lista de chequeo N° 05	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

### Lista de chequeo 5. Plan de aseguramiento y control de la calidad - PAC

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD- PAC					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	El alcance del Plan de Calidad corresponde al alcance del proyecto objeto del contrato				
2	El Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC incluye, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
3	En el PAC, se identifican los procesos del Sistema de Calidad, su secuencia e interacción.				
4	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
5	Se han identificado los recursos (humanos, infraestructura) requeridos para la ejecución de la obra				
6	Se identifican las competencias (educación, entrenamiento, experiencia y habilidades) del personal que va a intervenir en la obra.				
7	Se cuenta con el proceso de mantenimiento de los equipos y de la infraestructura requerida por el contratista para la ejecución de la obra				
8	Se cuenta con los mecanismos de comunicación para la ejecución de la obra, entre ellos, la comunicación del contratista con el supervisor / inspector y Entidad, incluyendo manejo de: conformidades, no conformidades, quejas o reclamos, atención de inquietudes y cambios en las condiciones pactadas.				
9	Se cuenta con las actividades para el cumplimiento de las especificaciones técnicas (control de calidad) en el aprovisionamiento del contratista, la evaluación y selección de los proveedores (del contratista) y la verificación de los productos (servicios adquiridos) por el contratista).				
10	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en la determinación de los porcentajes (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PAC.				
11	Se cuenta con metodologías efectivas para el seguimiento, medición y control de las conformidades y no conformidades de los insumos, los procesos y del producto del contratista				
12	Se cuentan con la metodología y las acciones a emprender por el contratista, cuando se presente desviaciones reales o potenciales en la calidad (insumo, proceso y producto) durante la ejecución del proyecto.				
13	Otros establecidos por la Entidad				





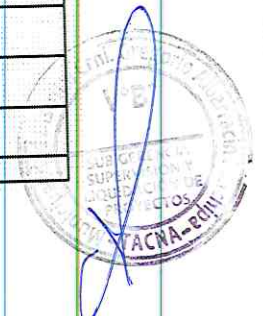
LISTAS DE CHEQUEO N° 05.1

Lista de chequeo N° 5.1	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 5.1. La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental

LISTA DE CHEQUEO DE: LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL(PSSO) Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se cuenta con el Organigrama de la empresa				
2	El alcance del PSSO y PMA corresponde al alcance del proyecto, objeto del contrato				
3	El PSSO y PMA incluyen, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
4	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes, las acciones tomadas para cada una de ellas, por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PSSO				
5	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los impactos ambientales (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas (preventivas, mitigación, correctiva, o compensación) por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PMA				
6	Se cuenta con hojas de vida del personal clave y de apoyo				
7	Se cuenta con medios de comunicación, con volantes informativos y otros medios alternativos				
8	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
9	Se cuenta con la programación de los cursos de inducción necesarios, con programas de capacitación y reentrenamiento.				
10	Se tiene establecido (s) el campamento (os) de obra y su dotación de servicios.				
11	Se tiene programadas reuniones con la comunidad, actas de vecindad y de socialización				
12	Se cuenta con planes de contingencia, dotación de servicios, carnetización de personal y vallas/tranqueras de seguridad.				
13	Se cuenta con el plan de señalización (planillas), y las señalizaciones respectivas.				
14	Se cuenta con el plan de manejo vial (rotura de vías), manejo de tránsito vehicular y peatonal.				
15	Se cuenta con el plan de manejo de materiales, escombros y zonas verdes.				
16	Se cuenta con sitio para almacenamiento de materiales, botadero y su licencia.				
17	Se cuenta con un plan control de maquinaria y vehículos a utilizar				
18	Se cuenta con un plan de gestión en salarios y seguridad social, gestión en salud ocupacional				
19	Se cuenta con el plan de respuesta ante emergencias validados y socializados				
20	Otros establecidos por la Entidad				







### LISTAS DE CHEQUEO N° 06

Lista de chequeo N° 6	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	



#### Lista de chequeo 6. Control de obligaciones laborales

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DE LAS OBLIGACIONES LABORALES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se cuenta con el listado de todo el personal requerido que laborará en la obra con los requisitos referidos a su especialidad y sus afiliaciones laborales (AFP, ONP)				
2	Se cuenta con la copia de la póliza de seguro de vida colectivo requerido				
3	Se cuenta con un plan de gestión y/o examen médico (pruebas) de cada trabajador de pre empleo o revisión periódica				
4	Se tiene proforma de los contratos y/o copia de los contratos de trabajo de todo el personal individuales y firmado entre las partes				
5	Se tiene afiliado el personal a la O.N.P.				
6	Se tiene afiliado el personal a la A.F.P.				
7	Se ha entregado dotaciones EPP al personal				
8	Se tiene carnetizado el personal				
9	Se cuenta con un plan de gestión para el traslado del personal				
10	Otros establecidos por la Entidad				





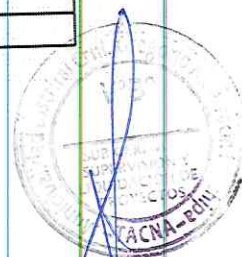


LISTAS DE CHEQUEO N° 07

Lista de chequeo N° 7	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 7. Plan de comunicaciones

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE COMUNICACIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene conocimiento total del alcance del proyecto				
2	Se tiene la información correcta y completa del proyecto				
3	Se cuenta con telefonía móvil para las diferentes áreas del proyecto				
4	Se tiene establecido comités de obra para hablar del proyecto al interior				
5	Se cuenta con correos electrónicos validados.				
6	Están establecidos los conductos regulares para el manejo de la comunicación				
7	Se cuenta con internet en la influencia del proyecto.				
8	Se tiene la información de planificación del proyecto y está desplegada a las partes				
9	Se cuenta con la designación del personal necesario para la labor de comunicaciones				
10	Se cuenta con medios y/o canales de comunicación (telefonía, internet, radios, tv, carteles, boletines, volantes etc.).				
11	Otros establecidos por la Entidad				





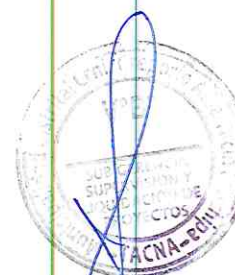


### LISTAS DE CHEQUEO N° 08

Lista de chequeo N° 8	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 8. Plan de gestión de riesgos

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene identificados los riesgos del proyecto				
2	Se tiene elaborada la matriz de riesgos				
3	Se cuenta con las pólizas de garantías				
4	Se tiene prevista la implementación de planes para mitigar los impactos y que estas son concordantes con los planes de PMA, PSSO y PAC				
5	Otros establecidos por la Entidad				







LISTAS DE CHEQUEO N° 09

Lista de chequeo N° 9	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 9. Plan de adquisiciones

LISTA DE CHEQUEO DE PLAN DE ADQUISICIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene planificada las adquisiciones				
2	Se tiene definido los proveedores, subcontratistas				
3	Se tiene claro los contratos y sus formalidades, para los proveedores y/o subcontratistas				
4	Se tiene el inventario de insumos, productos y servicios requeridos				
5	Se tienen definidas las actividades para el control de las adquisiciones (del contratista),				
6	Se tiene planificada la evaluación y selección de los proveedores (del contratista)				
7	Se tiene definida la verificación de los productos (servicios) adquiridos (por el contratista), en concordancia el PAC				
8	Otros establecidos por la Entidad				







**Anexo N° 02**

**Estructura de la valorización del periodo**

- **Cálculos de la valorización**
  - 1) Resumen de la valorización principal (Ver cuadro N° 17)
  - 2) Control general de avance de obra (Ver cuadro N° 18)
  - 3) Curva "S" de avance de obra
  - 4) Cálculo del valor "K" de reajuste
  - 5) Cálculo de reintegros
  - 6) Amortización y deducción del adelanto directo
  - 7) Amortización y deducción del adelanto de materiales
  - 8) Programa de ejecución de obra -CPM y calendario de avance de obra vigentes
  - 9) Resumen de metrados y valorizaciones
  - 10) Otro requerimiento que la Unidad Ejecutora considere conveniente
- **Documentos que sustentan los metrados ejecutados**
  - 11) Planilla de metrados valorizados – sustento de metrados
  - 12) Informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra. Ver anexo N° 04
  - 13) Informe periódico del *Plan de Seguridad y Salud Ocupacional* – PSSO. Ver anexo N° 05
  - 14) Informe periódico del *Plan de Manejo Ambiental* – PMA. Ver anexo N° 06
  - 15) Copia de los asientos del cuaderno de obra
  - 16) Otro requerimiento que la Unidad Ejecutora considere conveniente
- **Anexos que sustentan los metrados ejecutados**
  - 17) Panel fotográfico georreferenciado de las partidas ejecutadas y/o eventos producidos en obra
  - 18) Índice de precios unificados
  - 19) Copia de garantías vigentes
  - 20) Copia de contrato de obra y adendas
  - 21) Otros documentos que la Unidad Ejecutora considere conveniente







Anexo N° 03  
Entregables

Entregables	Descripción	Plazo (días calendario)	
		Presentación de entregables	Pronunciamiento
Primer entregable (único)	Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor/inspector, dentro del plazo establecido por el RLCE; eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la Entidad, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del Residente, a requerimiento de la UE	Determinado por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado-RLCE
Segundo entregable (único)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Plan de trabajo que contemple los procesos constructivos; las instalaciones de los equipos; procura de: maquinaria, materiales y personal; permisos; revisión del programa de ejecución de obra (CPM); revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC; Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo);</li><li>- Plan de desvíos; y</li><li>- Otras actividades previstas por la Unidad Ejecutora.</li></ul>	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del Residente, a requerimiento de la UE	Determinado por la Unidad Ejecutora
Tercer entregable (mensual)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Informe de la valorización del periodo, adjuntando:<ul style="list-style-type: none"><li>• Informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC, observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra; Ver Estructura del informe del PAC</li><li>• Informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional - PSSO. Ver estructura del informe del PSSO</li><li>• Informe periódico del plan de manejo ambiental-PMA. Ver estructura del informe PMA</li><li>• Informe de procesamiento y suministro al supervisor/inspector, de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados.</li></ul></li></ul>	Determinado por el RLCE y la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Cuarto entregable (único)	Informe final, incluyendo planos de replanteo y documentación de sustento.	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora





**Anexo N° 04**

**Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC**

**Parte I**

**Presentación**

Sobre políticas de compromiso con el *Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC*

Objetivos del PAC

Descripción del proyecto

Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del PAC

**Parte II**

**Plan de Calidad de Obra; Ver**

- Documentos contractuales relacionados con obligaciones de calidad
- Evaluación de partidas a controlar:
  - a. Evaluación económica, este análisis consiste en hacer la selección las partidas que presentan los montos de precios unitarios y metrados más altos respecto al resto de partidas del presupuesto seleccionado;
  - b. Evaluación técnica; en esta etapa del análisis se consideran las razones técnicas que sustenten la necesidad de un estricto control de ciertas partidas;
  - y
  - c. Evaluación de partidas por su ubicación en la ruta crítica
- Partidas a controlar en el sistema de plan de calidad de obra

**Puesta en marcha del aseguramiento de calidad**

- Capacitación del personal
- Inicio de los trabajos
- Control y seguimiento de procedimientos
- No conformidades
- Acciones correctivas:
  - a. Descripción del problema;
  - b. Causas del problema;
  - c. Acción correctiva propuesta;
  - d. Acciones correctivas preventivas;
  - e. Cumplimiento de la acción correctiva; y
  - f. Cierre del ciclo

**Control estadístico de fallas**

- Registro de calidad de las partidas a controlar
- Registro de no conformidades y acciones correctivas
- Registro de comparación mensualizado:
  - a. Eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad por partidas a controlar;
  - b. Eficiencia del sistema de aseguramiento por obra;
  - c. Número de no conformidades a lo largo del plazo de ejecución.
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempleo del contratista con indicación del porcentaje de eficiencia por partida seleccionada en el Plan de Calidad y por obra.
- Mejora continua

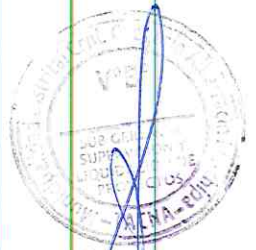
**Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión**

- Medidas Proactivas con indicación de:
  - a. Inspecciones de calidad;
  - b. Monitoreo; y
  - c. Observaciones de tareas;
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías de calidad

**Conclusiones y recomendaciones**

**Anexos**

- Control de registros de calidad
- Control de cambios de ingeniería
- Inspección en la recepción de suministros
- Identificación y trazabilidad de los suministros
- Control de calidad de subcontratas
- Calibración de equipos de medición y ensayo
- Auditoría Interna de Calidad
- Control de los productos No conformes (PNC)
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Mejora de competencias
- Comunicaciones
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad







**Anexo N° 05**  
**Estructura del informe periódico del Plan de Seguridad y Salud**  
**Ocupacional-PSSO**

**Parte I**

- Presentación
- Sobre políticas de compromiso de Seguridad, Salud en el Trabajo
- Objetivos del Plan de Seguridad y Salud
- Alcance
- Descripción del proyecto
- Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del plan
- Sobre organización y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Marco Legal

**Parte II**

**Plan de Seguridad y Salud**

- Componente de Planificación
- Sobre proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control
- Sobre programación de actividades de seguridad, salud

**Componente de Prevención**

- Responsabilidades del personal trabajador
- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo
- Sobre requerimiento del nuevo personal
- Sobre requerimiento de inducción y capacitación
- Sobre control operacional con indicación de: a. Estándares de seguridad y salud; b. Sobre procedimientos de trabajo; c. Sobre programa de capacitación y d. Sobre equipos de protección personal
- Exámenes médicos ocupacionales
- Gestión de accidentes e incidentes

**Componente de Mitigación y/o Contingencia**

- Inventario de medios técnicos con indicación de: a. Planos de seguridad y mapa de riesgos; b. Protección contra incendios
- Medios humanos: Organización, comando de emergencia
- Clasificación de emergencias
- Lineamiento para el comando de emergencia
- Fase de detección y alarma
- Fase de extinción/intervención
- Fase evacuación, aislamiento y primeros auxilios
- Plan de simulacros

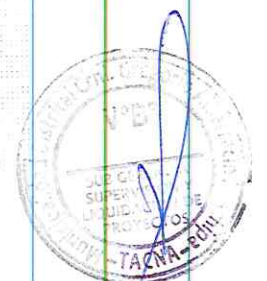
**Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión**

- Medidas proactivas con indicación de: a. Inspecciones de seguridad; b. Monitoreo; c. Observaciones de tareas
- Reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Ver cuadros N° 5, 6 y 7
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempleo del contratista

**Conclusiones y recomendaciones**

**Anexos**

- Control de documentos
- Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes
- Control de cambios de PSSO
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad







**Anexo N° 06**

**Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA**

**Parte I**

**Presentación**

**Objetivos del PMA**

**Descripción del proyecto**

**Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del plan**

**Sobre organización y funciones**

**Marco Legal**

**Parte II**

**Ocurrencias e incidentes**

Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia

Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes

Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas

**Áreas auxiliares**

Campamento de Obra;

Patio de máquinas;

Chancadora;

Planta de Asfalto;

Canteras;

Almacenamiento de residuos sólidos y/o acopio de Material Excedente;

Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista;

Uso de fuentes de agua; y

Otras áreas auxiliares consideradas en el PMA

**Parte III – Ejecución de obra**

**Plan de manejo ambiental**

- Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
  - Manejo de Emisiones Gaseosas y Material Particulado.
  - Manejo de Ruidos
  - Residuos Sólidos y Efluentes.
    - a. Manejo de residuos sólidos
    - b. Manejo de efluentes.
  - Control de Erosión y Sedimentos.
  - Estabilidad de Taludes.
  - Protección de Recursos Naturales.
  - Señalización y Seguridad.
    - a. Señalización ambiental y seguridad.
    - b. Seguridad vial.
  - Otros Programas o subprogramas considerados en el PMA
- Programa de monitoreo y seguimiento –ambiental, según corresponda
  - Monitoreo de la Calidad del Aire y Ruido
  - Monitoreo de la Calidad de Agua
  - Monitoreo de la Calidad del Suelo
  - Otros Programas o Subprogramas considerados en el PMA
- Programa de asuntos sociales, según corresponda
  - Relaciones Comunitarias.
  - Contratación de Mano de Obra Local.
  - Participación Ciudadana.
  - Deudas Locales
  - Otros Programas o Subprogramas considerados en el PMA
- Programa de educación y capacitación ambiental
  - Educación ambiental
  - Capacitación ambiental
  - Otras capacitaciones consideradas en el PMA

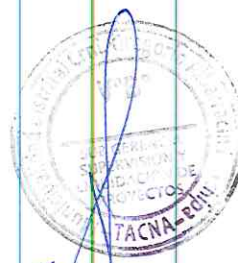
**Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión**

- Medidas proactivas con indicación de:
  - a. Inspecciones de control ambiental;
  - b. Monitoreo;
  - c. Observaciones de tareas con indicaciones de las acciones tomadas tales como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación. Ver cuadros N° 8 y 9
- Componente de evaluación del plan con indicación de:
  - a. Indicadores proactivos;
  - b. Indicadores reactivos; y
  - c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe periódico; la estadística del nivel de desempeño del contratista.

**Conclusiones y recomendaciones**

**Anexos**

- Control de documentos;
- Control de registros derivadas del PMA;
- Control de cambios de PMA; y
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad







**Anexo N° 07**  
**Pruebas a realizar**

En cuanto a las pruebas y controles de calidad, de acuerdo a las condiciones de los componentes ejecutados de la obra y según lo establezca la unidad ejecutora, el residente y el supervisor/inspector deberán seguir y realizar lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS / CONDICIONES	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Pavimentos urbanos	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones.







**Anexo N° 08**  
**REGISTRO DE CALIDAD-RC (Ejemplo)**  
**NUMERO DE REGISTROS DE CALIDAD GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO**

ITEM	TIPO DE PROTOCOLO	CÓDIGOS	ENERO	FEBRE RO	MARZO	ABRIL	TOTAL
1	Trazo y replanteo		32	66	69	37	204
2	Conformación del terreno de fundación		22	62	65	37	186
3	Conformación, nivelado y compactación		34	59	62	32	187
4	Conformación, nivelado y compactación		25	13	12		50
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		10	5	12	8	35
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de		0	7	43	13	63
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado		0	4	8	12	24
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas,		0	12	8	10	30
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles		5	4	4	3	16
10	Pintado de la señalización horizontal		0	8	6	6	20
TOTAL ES			128	240	289	158	815

**Anexo N° 09**  
**NO CONFORMIDADES - NC (Ejemplo)**  
**NUMERO DE NO CONFORMIDADES GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO**

ITEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRE RO	MARZ O	ABRI L	TOTAL DE OBRA
1	Trazo y replanteo		5	5	2	2	14
2	Conformación del terreno de		6	4	3	1	14
3	Conformación, nivelado y		1	3	2	0	6
4	Conformación, nivelado y		2	2	0	0	4
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		3	3	2	1	9
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros		0	2	1	0	3
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2,		0	3	2	0	5
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en		0	2	1	0	3
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en		2	1	1	0	4
10	Pintado de la señalización horizontal		1	0	1	0	2
TOTAL ES			20	25	15	4	64

**Anexo N° 10**  
**EFICIENCIA DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (Ejemplo)**

ITEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRE RO	MARZO	ABRIL	TOTAL
1	Trazo y replanteo		84%	92%	97%	95%	93%
2	Conformación del terreno de		73%	94%	95%	97%	92%
3	Conformación, nivelado y		97%	95%	97%	100%	97%
4	Conformación, nivelado y		92%	85%	100%		92%
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		70%	40%	83%	88%	74%
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en			71%	98%	100%	95%
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2,			25%	75%	100%	79%
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos y rampas			83%	88%	100%	90%
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en		60%	75%	75%	100%	75%
10	Pintado de la señalización			100%	83%	100%	90%
TOTALES			84%	90%	95%	97%	92%





Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

Un Nuevo Comienzo

## Anexo N° 11

GESTIÓN SSOMA															CO-FO-9100-SSOMA-006															
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL -- TOTALES (Ejemplo)																	VERSIÓN: 00													
																	Página: de													
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																														
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre - 2019																														
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE		N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES		TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						ENFERMEDAD OCUPACIONAL						INCIDENTES			
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE DELEGACIÓN	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES										ÁREA SEDE (DELEGACIÓN)	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPOSTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES
					ACC. C/BAJA < 3 días	N° ACCID. C/BAJA																								
ENERO	0	9105	1	9105	0	0	36752	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105	0	9105	3	9105				
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	67392	14.84	9.60	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105	0	9105	3	9105				
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	63168	0.00	5.98	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	4	9105	0	9105	4	9105				
ABRIL	0	9105	0	9105	0	2	79848	25.05	12.14	9	0.11	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105	0	9105	1	9105				
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	99840	0.00	8.65	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105	0	9105	1	9105				
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	135643	0.00	6.22	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	2	9105	0	9105	2	9105				
JULIO	0	9105	1	9105	0	0	127000	0.00	5.53	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105	0	9105	1	9105				
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	0	143216	0.00	3.98	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	5	9105	0	9105	5	9105				
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	0	161024	6.21	4.38	2	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105	0	9105	3	9105				
OCTUBRE	0	9105	1	9105	1	0	195782	5.11	4.51	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105				
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	218352	0.00	3.77	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	2	9105	0	9105	2	9105				
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	230504	4.34	3.85	9	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	2	9105	0	9105	2	9105				
TOTAL	0	0	4	4	6	6	1558496.00		3.85	22	0.01	0.01		0.00	0	0	0	0	0	1	25	0	9105	25	0	25				







Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

Un Nuevo  
COMIENZO

## Anexo N° 12

GESTIÓN SSOMA												CO-FO-9100-SSOMA-006	
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – SUB CONTRATISTAS (Ejemplo)												VERSIÓN: 00	
Página: _____ de _____													
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:													
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre -2019													
INCIDENTES													
SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES													
ENFERMEDAD OCUPACIONAL													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													
INCIDENTES													





Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

Un Nuevo  
COMIENZO

## Anexo N° 13

GESTIÓN SSOMA														CO-FO-9100-SSOMA-006										
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - CONTRATISTAS (Ejemplo)														VERSIÓN: 00										
														Página: de										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																								
FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN: 21/12/2019																								
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INCIDENTES					
	N° ACCIDENTE MORTAL	AREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	AREA/SEDE DELEGACION	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES		N° DELEGACION	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	AREA SEDE	TRABAJADORES EXPOSTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELEUROSOS	AREA SEDE	N° INCIDENTES	AREA SEDE	
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES																		
					ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACIT																			





Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

UN NUEVO  
COMIENZO

## Anexo N° 14

### IMPACTOS AMBIENTALES A PREVENIRSE, MITIGARSE, CORREGIRSE O COMPENSARSE

Componente Ambiental	Impacto	Actividades	PMA Calificación Impacto negativo	PREVENTIVO (Prevención)		MITIGACIÓN (Control)		CORRECCIÓN (Minimización)		COMPENSACIÓN (N. Corrección)	
				1	2	1	2	1	2	1	2
AIRE	Alteración de la calidad del aire	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria	Moderado	Se atiende	No se atiende	No corresponde					
		Operaciones de equipos y maquinarias	Moderado								
		Movimiento de tierras	Severo								
		Otros									
	Incremento de los niveles de ruido	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria									
		Operaciones de equipos y maquinarias									
		Otros									
SUELO	Compactación y alteración de la capa orgánica de los suelos y/o erosión de los suelos	Movilización de personal, materiales y maquinaria	Irrelevante	Se atiende	No corresponde						
		Nivelación de la capa superficial de los suelos	Irrelevante								
		Corte de la superficial de los suelos	Irrelevante								
		Desbroce de la cobertura superficial de los suelos	Irrelevante								
	Alteración de la calidad del suelo	Otros									
		Operaciones de equipos y maquinarias									
		Manejo de residuos domésticos, industriales o de la construcción y demolición.									
		Manejo de insumos químicos									
	Alteración de la calidad del suelo	Mantenimiento de equipos, maquinaria									
		Manipulación de combustibles y lubricantes.									
		Otros									





Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

[illegible]





Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

UN NUEVO  
COMIENZO

1 3	Expectativas de la población del área de influencia	Contratación de mano de obra									
		Otros									
1 4	SOCIAL	Perturbación y/o conflictos sociales									
		Movilización de personal materiales y equipos									
		Uso del terreno									
		Expectativas de empleo									
1 5	CULTURAL	Operaciones de equipos y maquinarias									
		Manejo de residuos sólidos									
		Aparición de nuevos tipos de comercio									
		Ruidos/interferencias de actividades diarias									
1 6	CULTURAL	Otros									
		Presencia de personas foráneas en las zonas de trabajo									
		Introducción de enfermedades contagiosas									
		Otros									
1 6	CULTURAL	Movilización de personal materiales y equipos									
		Excavación del terreno									
		Manejo de residuos sólidos									
		Otros									

Legenda:

Impacto	Acciones	Obligación
Negativo		Contractual
Irrelevante	Preventivo	Ejecutado
Moderado	Mitigación	No ejecutado
Severo	Corrección	No corresponde
Crítico	Compensación	

CALIFICACIÓN DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS.

Importancia	Rangos del Índice de Impacto	Calificación	
		Impacto Negativo	Impacto Positivo
Valores obtenidos en la calificación.	$\leq 25$	Irrelevante	Leve
	$25 - 50$	Moderado	Importante
	$50 - 75$	Severo	
	$\geq 75$		Crítico

Fuente: Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental - Versión Corregida, 2ª edición.







Anexo N° 15

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Componente Ambiental		Criterios para el Análisis de Impactos Ambientales
MEDIO FISICO	Calidad de Agua y Flujo	Se tomará en cuenta las condiciones ambientales basada en las características establecidas en la línea de base, principalmente calidad fisicoquímica y flujo del área de influencia del proyecto. Del mismo modo, se analizará las actividades tales como: descarga de efluentes, operación de maquinarias y equipo, y/o disposición de materiales cercanos a los cuerpos de agua, que podría generar la alteración de la calidad de los cuerpos de agua, ocasionados por el desarrollo del proyecto. Se tendrá como herramienta básica para la evaluación los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, aprobado por D.S 004-2017-MINAM, considerando los parámetros según la naturaleza del proyecto.
	Calidad del Aire	El análisis está referido a: Frecuencia, intensidad, calidad de las emisiones gaseosas y material particulado generados por el uso de maquinarias y movimiento de tierras, traslado de personal entre otros, así como las actividades ya existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Velocidad y dirección del viento Calidad de aire determinado en la línea de base en cada área del proyecto. Registro de los niveles de ruido (homogéneas y permanentes) existentes en las áreas del proyecto. Identificación de las fuentes de ruido a ser generados por el desarrollo del proyecto. Estándares de Calidad Ambiental para Aire, aprobado por D.S. 003-2017-MINAM y los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado por D.S 085-2003-PCM.
	Alteración de los suelos	La evaluación está relacionada con intervención en la estructura del suelo, características fisicoquímicas, uso actual y potencial de uso; determinados en la línea de base ambiental. En el desarrollo del proyecto, análisis de las fuentes (emisiones contaminantes y/o evacuación de efluentes líquidos y/o derrame de sustancias químicas) potenciales a degradar los suelos en calidad y estructura. Estándares de Calidad Ambiental para Suelo, aprobado por D.S. N° 011-2017-MINAM
	Paisaje	Evaluación de la alteración del paisaje con el desarrollo del proyecto, respecto de la línea base.
MEDIO BIOLÓGICO	Análisis sobre flora, fauna y ecosistemas	Descripción e información proporcionada en la línea de base principalmente de los hábitats y/o comunidades bióticas, así como de las especies que presentan diversidad e individuos con algún grado de amenaza para su conservación. Impacto o alteración de los nichos ecológicos por el desarrollo del proyecto.
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Análisis socioeconómico	Se basa en las actividades económicas que actualmente se desarrollan en el área de influencia directa del proyecto, nivel de ingreso económico local, estilos de vida y cultura. Recojo de las opiniones y percepciones de la población del área de influencia social del proyecto. Interrelacionando la información de la línea de base e indicadores puntuales del desarrollo del proyecto
MEDIO CULTURAL	Cultural	Corresponde al valor histórico y cultural que tienen los restos arqueológicos que se ubican en la localidad de la población. Relacionado con el capital humano de la población para participar en las actividades del proyecto y la capacitación que oferta el proyecto para estas personas dispuestas a participar en ella.







**Formato N° 01**

**RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN N° XX**

OBRA : <nombre del proyecto>  
UBICACIÓN : <región> - <provincia> - <distrito> - <centro  
poblado>  
CONTRATISTA : <nombre del contratista>  
SUPERVISOR : <nombre del supervisor>

MES : mm - aaaa

ÍTEM	CONCEPTOS	MONTO (S/)
1.0	VALORIZACIÓN ( V )	
2.0	REAJUSTES ( R )	
3.0	DEDUCCIONES	
3.1	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto directo	
3.2	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto para materiales	
	TOTAL DEDUCCIONES (D)	-
	VALORIZACIÓN BRUTA (VB=V+R-D)	-
4.0	AMORTIZACIONES	
4.1	Amortización por adelanto directo	
4.2	Amortización por adelanto para materiales	
	TOTAL AMORTIZACIONES (A)	-
	VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-A)	-
	IGV (18 * VN)	-
	TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA (VN + IGV)	-







Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

Un Nuevo  
COMIENZO

## Formato N° 02: CONTROL GENERAL DE AVANCE DE OBRA

Entidad	Contrato de Obra	Monto Referencial	Monto Contratado	Plazo de Ejecución Vigente	Fecha de Inicio de Obra	Fecha Vigente de Termina de Obra:
Obra						
Contratista						
Supervisión						

N°	PROGRAMADO (*)		EJECUTADO		SITUACION DE OBRA		EVALUACION DE AVANCE DEL PROGRAMADO ACUMULADO		
	ACUMULADO	ANUAL	ACUMULADO	ANUAL	% ACUMULADO	% ACUMULADO	DEL PROGRAMADO ACUMULADO	% EJECUTADO ACUMULADO	CONCLUSION
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									

## CUADRO DE AVANCE DE OBRA







Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

Un Nuevo  
Comienzo

OBRA  
TRAMO  
EJECUTA  
SUPERVISA

FORMATO 03: VALORIZACIÓN DE OBRA (PRINCIPAL / ADICIONAL) N°  
CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL .... AL .... DE ..... DE .....

ITEM.	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACIÓN		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
						METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.
1.00.00	Limpieza de terreno	##											
(...)													
n.00.00													
(A)	COSTO DIRECTO												
(B)	GASTOS GENERALES			% DE (A)									
(C)	UTILIDADES			% DE (A)									
TOTAL, VALORIZADO SIN I.G.V. (A + B + C):													
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZADO													





# FORMATO 04: CALCULO DE REAJUSTES

Entidad		Monto Referencial:	
Contrato de Obra		Monto Contratado:	
Obra		Plazo de Ejecución Vigente	
Contratista		Fecha de Inicio de Obra:	
Supervisión		Fecha Vigente de Término de Obra:	

## CALCULO DE REAJUSTE

FORMULA POLINOMICA N° 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS									
VAL. INICIAL	VAL. ACTUAL	VAL. INICIAL	VAL. ACTUAL	VAL. INICIAL	VAL. ACTUAL	VAL. INICIAL	VAL. ACTUAL	VAL. INICIAL	VAL. ACTUAL
1		2		3		4		5	
2		3		4		5		6	
3		4		5		6		7	
4		5		6		7		8	
5		6		7		8		9	
6		7		8		9			
7		8		9					
8		9							
9									
SUB-TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REAJUSTE ACTUAL									
ACUMULADO ANTERIOR									
TOTAL									

En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección establecen las fórmulas de reajuste. Las valorizaciones que se efectúan a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolos por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtiene de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regulaciones necesarias.

(\*) OPINIÓN N° 076-2010/DIN (T.O. 354176-509481), en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo N° 011-79-VC, modificado por los Decretos Supremos N° 017-79-VC y N° 06-86-VC, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con la expuesta en los numerales precedentes, cuando al aplicar las fórmulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directos el valor de la deducción resulte negativo -es decir, cuando  $K < Ka$  o  $Imr < lma$ -, tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorgó el adelanto directo ( $Ka$ ) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización ( $K$ ), o porque el índice Unificado del material ( $Imr$ ), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo ( $lma$ ); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".

0 BUENO	Entidad: <b>GOBIERNO REGIONAL TACNA</b> Fecha: 2021/06/14-19 23:10:45	VISTO BUENO	Entidad: <b>GOBIERNO REGIONAL TACNA</b> Fecha: 2021/05/12 16:22:41-0500
VIVIENDA			





**FORMATO 05: AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO**

Entidad	
Contrato de Obra	
Obra	
Contratista	
Supervisión	

**CALCULO DE AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO**

**0.00**

MONTO DE CONTRATO	: A	S/IGV
		C/IGV
ADELANTO EN EFECTIVO	: C	S/IGV
		C/IGV
% ADELANTO EN EFECTIVO	: C/A	
FECHA DE PAGO	: 03 de Junio de 2019	

Nº	VALORIZACION		ADELANTO DTORGADO	AMORTIZACION		SALDO POR AMORTIZAR
	MES	MONTO VALORIZADO		DEL MES	ACUMULADA	
Inicio						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
TOTAL		0.00		0.00		

**NOTA:** LOS MONTOS CONSIDERADOS NO INCLUYEN I.G.V.

MONTO DE CONTRATO DE OBRA	0.00	
AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACUMULADO	0.00	Que representa el:
SALDO DE OBRA POR VALORIZAR	0.00	
AMORTIZACION ACUMULADA ACTUAL	0.00	Que representa el:
AMORTIZACION ACUMULADO ANTERIOR		
AMORTIZACION DEL MES		
SALDO POR AMORTIZAR	0.00	Que representa el:







### FORMATO 06: DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

Entidad	
Contrato de Obra	
Obra	
Contratista	
Supervisión	
Fecha de pago del Adelanto Directo:	

### DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

0.00

FORMULA POLINOMICA	MONTOS S/IGV		Ka (03-Jul-2019)
	ADELANTO EN EFECTIVO A	DEL CONTRATO C	
OBRAS SECUNDARIAS			
TOTALES			

$$D = V \cdot A / C \cdot K / (K_a - 1)$$

VALORIZACION			"K" DE REAJUSTE		REDUCCION (*)
Nº	MES	MONTO V	Del Mes Kr	Del Adelanto Ka	D

#### FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS

Inicio					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
SUB TOTAL		0.00			0.00
TOTAL ACUMULADO		0.00			0.00

NOTA: Se esta tomando para el "Kr" el indice del mes anterior del periodo valorizado, en las proximas valorizaciones se haran las correcciones con los indices del mes que corresponde.

(\*) OPINIÓN Nº 076-2010/OTN (T.D: 354176-509481), en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo Nº 011-79-VC, modificado por los Decretos Supremos Nº 017-79-VC y Nº 06-86-VC, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con lo expuesto en los numerales precedentes, cuando al aplicar las fórmulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directos el valor de la deducción resulte negativo -es decir, cuando  $K < K_a$  o  $Imr < Im_a$ -, tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorgó el adelanto directo ( $K_a$ ) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización ( $K$ ), o porque el Índice Unificado del material ( $Imr$ ), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo ( $Im_a$ ); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".



## AMORTIZACION POR ADELANTO DE MATERIALES

[illegible]

Firmado digitalmente por: IZARRA BEJARANO


**VISTO BUENO**

AMORTIZACION ANTERIOR  
FUNDACION PARA LA OCEANOGRAFIA RAVELO







Términos de Referencia para la Ejecución de Obra de la Inversión 2520584: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA AV. MUNICIPAL TRAMO PASAJE CUSCO - AV. HUMBOLDT DEL DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA

Un Nuevo  
Comienzo

## FORMATO 08: DEDUCCIÓN POR ADELANTO MATERIALES

### REINTEGRO QUE NO CORRESPONDEN POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES

PROYECTO :

CONTRATISTA :

MATERIAL Denominación	Cód.	No.	Valorización Real Bruta		Adelanto Monto	Indice mes del Pago	lb	lr	Coef. Incl. Incid. Mon.	Coef. Incl. del Mater. % en Monom.	Adelanto Deflectado	Adelanto Utilizado	2799,843.47 13,959,217.34	11-Jun-19
			Mes	Monto Si.										
				V	A	la	lb	lr	C	%	A*lb/lr	U=V*C*%	U*(lr-lb)/lb	Reintegros que NO corresp. D
ADELANTO PARA MATERIALES														
MATERIAL 1														
MATERIAL 2														
TOTAL														
TOTAL REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES														
0.00														

Notas:

1. Cuando el adelanto utilizado (U) alcanza el mismo monto que el Adelanto Deflectado, deben interponerse las Deducciones
2. Cuando el reintegro que no corresponde es menor a 0 (cero), no se considera







FORMATO 09:

LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO DE OBRA

OBRA

				Aprobado \$/	Pagado \$/	Saldo
<b>1. Contrato Principal</b>						
<b>EJECUCION DE OBRA</b>						
1.1 Monto Contractual						
Reducción de Prestación						
1.2 Pagado con Valorizaciones					0.00	
Sub Total Nro 01				0.00	0.00	0.00
<b>2. Reintegros</b>						
2.1 Autorizados y Deducción contractual				0.00		
2.2 Pagado Contrato					0.00	
Sub Total Nro 02				0.00	0.00	0.00
<b>3. Adelanto Directo</b>						
3.1 Otorgado				0.00		
3.2 Amortizado					0.00	
3.3 Saldo en contra del contratista						0.00
Sub Total Nro 03				0.00	0.00	0.00
<b>4. Adelanto por Materiales</b>						
4.1 Otorgado				0.00		
				0.00	0.00	
4.2 Amortizado					0.00	
4.3 Saldo a favor del contratista						0.00
Sub Total Nro 04				0.00	0.00	0.00
<b>7. IGV</b>						
7.1 Ejecucion de obra				0.00	0.00	
7.2 Reintegros				0.00	0.00	
7.3 Adelanto Directo				0.00	0.00	
7.4 Adelanto por Materiales				0.00	0.00	
7.5 Saldo a favor del contratista						0.00
Sub Total Nro 07				0.00	0.00	0.00
<b>8. Costo total de la Obra</b>						
8.1 Ejecucion de obra					0.00	
8.2 Reintegros Contrato Principal					0.00	
					0.00	
8.3 IGV					0.00	
Costo Total de Obra				\$/	0.00	
<b>9. Liquidación de Saldos</b>						
9.1 Contrato Principal					0.00	
9.2 Reintegros					0.00	
9.3 Adelanto Directo					0.00	
9.4 Adelanto por Materiales					0.00	
9.7 IGV					0.00	
Saldo Total a favor del Contratista				\$/	0.00	
<b>10. Resumen</b>						
Saldo					0.00	
IGV					0.00	
Saldo Total				\$/	0.00	

