



### TERMINOS DE REFERENCIA

#### CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA:

CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.

#### 1.1 Consideraciones Generales

El expediente técnico aprobado por el GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA, es el documento que define las características técnicas del proyecto a partir de las cuales se ejecutará la obra, describiendo de manera precisa las principales características de esta (planos), definiendo igualmente los aspectos técnicos para su ejecución (especificaciones técnicas y estudios específicos realizados, estudios de suelos, cálculos para el diseño de estructuras, etc.), así como su costo (presupuesto y análisis de precios unitarios) y cantidades referenciales de trabajo a ejecutar (metrados). El expediente técnico define el plazo de ejecución de obra, calculado en base a rendimientos (de equipos y mano de obra) considerados en las diferentes partidas que conforman el presupuesto de obra, los que toman en cuenta las características donde se ejecutará la obra.

<u>Nombre de la Obra:</u>	OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA"
<u>Código único de inversiones CUI:</u>	2409007
<u>Ubicación de la Obra:</u>	El lugar de la ejecución de la obra es el siguiente: Departamento : Lima Provincia : Lima Distrito : San Juan de Miraflores
<u>OPMI</u>	OPMI DEL GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA
<u>UF</u>	SUBGERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
<u>UEI</u>	SUBGERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
<u>UEP</u>	SUBGERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
<u>Presupuesto</u>	SI. 12,114,078.77 con costos a Julio del 2023
<u>Plazo de Ejecución</u>	150 días calendarios

#### 1.2 Dependencia que requiere la prestación

Área de División de Obras de la Subgerencia Regional de Infraestructura, en adelante GRML o entidad.



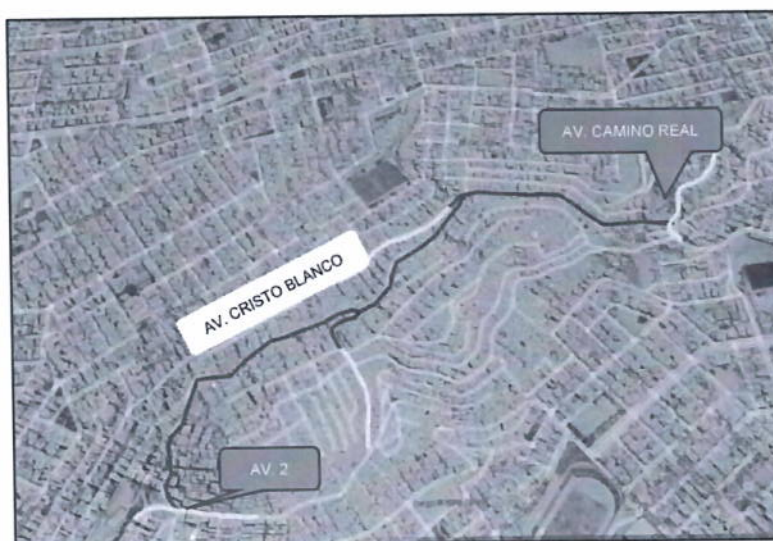


### 1.3 Finalidad Pública

- ✓ Mejorar las condiciones de vida de la población del PJV El Pacifico 2da Etapa, Zona Pampas de San Juan en el distrito de San Juan de Miraflores.
- ✓ Optimizar la transitabilidad vehicular y peatonal
- ✓ Mejoramiento de la infraestructura existente, para devolver el grado de servicialidad adecuado.
- ✓ Disminución de la contaminación al bajar los niveles de polvo en suspensión.
- ✓ Reducción de accidentes peatonales por falta de veredas.
- ✓ Mejoramiento de las condiciones de transitabilidad peatonal.
- ✓ Lograr adecuadas condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal en el PJV El Pacifico 2da Etapa, Zona Pampas de San Juan del distrito de San Juan de Miraflores; así como la población flotante que se moviliza hacia la vía en cuestión.
- ✓ Promover la creación de condiciones económicas, sociales, ambientales y culturales que mejoren los niveles de vida de la población y fortalecer sus capacidades como base de desarrollo, posibilitando acciones concertadas que refuercen los vínculos de identidad, de pertenencia y relaciones de confianza.

### 1.4 Información y Ubicación del Proyecto

Departamento	Lima	
Provincia	Lima	
Departamento	Lima	
Distrito	San Juan de Miraflores	
Longitud	1.43 Km	
Tipo de Intervención	Vías Urbanas	
Región geográfica	Costa	
Coordenadas UTM del proyecto	Inicio	Final
	8656815.29	8657151.1
Norte	286815.29	287204.86
Este		
Cota	327 m.s.n.m.	307.72 m.s.n.m.







El proyecto consiste en la construcción de la Vía principal de pavimento rígido (concreto), la avenida Cristo Blanco será de 12.00 cm de espesor con resistencia  $f'c=280$  kg/cm<sup>2</sup>; construcción de veredas y rampas peatonales de concreto simple de 10.00 cm de espesor ambos con resistencia de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>; construcción de rampas vehiculares de 15.00 cm con una resistencia de  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, construcción de muros de contención con una resistencia de  $f'c=350$  kg/cm<sup>2</sup> en muro de contención y  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup> para solado; la instalación de señalización horizontal, vertical, reductores de velocidad y la implementación de las acciones de reducción del impacto ambiental.

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO – AV. CRISTO BLANCO	
Vía	Av. Cristo Blanco
Ubicación	KM 0+000 y Km. 1.433
Longitud Eje derecho	1.433 m
Clasificación por orografía	Terreno tipo plano (Tipo I)
Velocidad de diseño	30 km/h
Ancho de Carril Derecho e izquierdo	6.00 m.
Número de carriles	2
Ancho de bermas/ estacionamientos	Variable de 2.78 – 4.72 m
Ancho de calzada derecha 0+000 – 1+433	Variable de 7.00 – 8.50m
Peralte Máximo	4%
Pendiente Máxima	3.35 %
Pendiente Mínima	1.19 %
Bombeo	2.0 %
Vereda ancho mínimo	1.20 m.


Fuente: Diseño Geométrico

### 1.5 Descripción del Proyecto

La Entidad cumplirá con la entrega total del terreno de manera oportuna y en concordancia con el programa de ejecución de obra.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	META
1	LOSA DE CONCRETO PREMEZCLADO $F'c=280$ KG/CM <sup>2</sup> (H=0.12 m) VIA PRINCIPAL	m <sup>2</sup>	10,751.99
2	CONCRETO PREMEZCLADO $F'c=175$ KG/CM <sup>2</sup> , CON CEMENTO TIPO HS INC ACABADO EN VEREDAS	m <sup>3</sup>	84.04
3	CONCRETO PREMEZCLADO $F'c=175$ KG/CM <sup>2</sup> , CON CEMENTO TIPO HS INC ACABADO EN RAMPAS	m <sup>3</sup>	4.05
4	CONCRETO PREMEZCLADO $F'c=175$ KG/CM <sup>2</sup> , CON CEMENTO TIPO HS INC ACABADO EN GRADAS	m <sup>3</sup>	12.62
5	CONCRETO PREMEZCLADO $F'c=350$ KG/CM, CON CEMENTO TIPO HS EN MUROS DE CONTENCIÓN	m <sup>3</sup>	3,990.38
6	REDUCTOR DE VELOCIDAD DE ASFALTO EN FRIO DE (h=8 cm)	und	8.00
7	SEÑALIZACION HORIZONTAL		
	PINTADO DE PAVIMENTOS (LINEA CONTINUA Y DISCONTINUA)	m	4,625.10
	PINTADO DE PAVIMENTOS SIMBOLOS Y LETRAS	m <sup>2</sup>	120.09
8	SEÑALIZACION VERTICAL		
	SEÑAL PREVENTIVA	und	44.00
	SEÑAL REGLAMENTARIA	und	22.00
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDAS METALICAS	m	38.50



 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b> Pág. 4 de 79
--	---	---------------------------------

## 1.6 Definiciones y obras disposiciones aplicables a la contratación

### 1.6.1 Base Legal y Normas Técnicas

El contratista está obligado a realizar sus actividades en cumplimiento a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes establecidas, los cuales no son limitativos y está basado en la siguiente normatividad:

- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF, que aprueba el TUO del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de las Inversiones y deroga la Ley N° 2793, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Legislativo N° 295, que aprueba el Código Civil.
- Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público aprobadas por Resolución de Contraloría General N° 320-2006-CG.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, que aprueba la "Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 056-2018-RCC/DE, que aprueba las bases Estándar para los procedimientos de selección de bienes, ejecución de obras, servicios en general, concurso oferta para obras, consultoría en general y consultoría de obras vigentes, a ser convocados en el marco del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios y modificatorias.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, así como las modificaciones realizadas posteriores a su publicación.
- Ley 28611 Ley General del Ambiente.
- Norma Técnica de Edificación G-050 (Seguridad durante Construcción) RM No. 290-2005.MTC.
- Decreto Supremo No 011-79-VC.
- Resolución Ministerial N° 239-2020- MINSA, lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID- 19.
- Resolución Ministerial N° 0257- 2020 - MTC/01. Aprueban diversos Protocolos Sanitarios Sectoriales de COVID-19.
- Resolución Ministerial 265-2020, modifican el Documento Técnico: Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.
- Resolución Ministerial 283-2020. Modifican el Documento Técnico: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención de la salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 146-2021-VIVIENDA
- Manual de Diseño Geomántico de Carreteras DG-2018 aprobada por la Resolución Directora N°03-2018M-C/14 del 07 de febrero de 2018.







- Ordenanza N° 341-2001-MML, del 06 de diciembre de 2001, que Aprueba el Plano del Sistema Vial Metropolitano de Lima.
- Norma Técnica A.120: Accesibilidad Universal en Edificaciones del RNE. Aprobado con R.M. N° 072-2019-Vivienda.
- Manual de Seguridad Vial del MTC aprobado con RD N° 05-2017-MTC/14 con fecha 01 de agosto de 2017.
- Modificación de la Norma GH.20 Componentes de Diseño Urbano aprobado con O.S. N° 006-2011-VIVIENDA
- La Norma CE0.10 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con D.S. N° 006-2011-VIVIENDA.
- Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC aprobado con RON° 16-2016-MTC/14 con fecha de 31 de mayo de 2016.
- Manual de Carreteras, Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, aprobado con RO N° 10-2014-MTC/14 con fecha 09 de abril de 2014.
- Manual de Inventarios Viales del MTC aprobado con RD N° 22-2015-MTC/14 con fecha 28 de diciembre de 2015.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013), aprobado con RO N° 22-2013-MTC/14 con fecha 07 de agosto de 2013.
- Manual de Diseño Geométrico de Vías Urbanas -2055 - VCHI, Difundido por el ICG (Instituto de la Construcción y Gerencia).

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones modificatorias y ampliatorias vigentes a la fecha de convocatoria, así como las normas y dispositivos vinculados a esta.

#### 1.6.2 Programa de Ejecución de Obra - CPM

Es la secuencia lógica de actividades constructivas que se realizan en un determinado plazo de ejecución; la cual comprende solo las partidas del presupuesto del expediente técnico, así como las vinculaciones que pudieran presentarse.


El Programa de ejecución de obra se elabora aplicando el método CPM y es la base para la elaboración del calendario de avance de obra valorizado.

Las relaciones de precedencia que se establezcan entre las partidas o actividades deberán responder a su necesidad técnica, no se podrán establecer estas sin la debida justificación de ejecución obligatoria previa y/o igual a la actividad principal.

Los tiempos de duración considerados por el Postor ganador para las actividades proyectadas (Calendario de Avance de Obra), deben guardar relación con las estimadas por el proyectista en el expediente técnico (Rendimientos considerados en los análisis de precios unitarios), pudiendo existir diferencias en la planificación de los frentes de trabajo considerados ser menores en duración (por asignación de mayores recursos), pero nunca mayores a las consideradas en el expediente técnico, porque se entiende estas definieron el plazo de ejecución. El calendario de avance de obra valorizado – CAOVS sustentado en el programa de ejecución de obra (CPM) no necesariamente debe ser idéntico al CAOVS del expediente técnico, toda vez que el postor ganador deberá elaborar su propio CAOVS sustentado en el programa de ejecución de obra (CPM) concordante con su oferta y programación, siempre que mantenga los criterios de ejecución, secuencia lógica de las actividades y plazos determinados en función a sus rendimientos, temporalidad y represente la optimización de los criterios establecidos por la ENTIDAD; el cual, deberá ser aprobado por esta.





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	GRML-SRI Pág. 6 de 79
--	---	--------------------------

**Importante:**

En virtud de lo indicado en el artículo 175° del RLCE, y sin perjuicio de los demás requisitos establecidos en la normativa de contrataciones, para la firma o perfeccionamiento del contrato, el postor ganador deberá entregar los siguientes documentos, los mismos que serán revisados y visados por el Área Usuaria dando la conformidad administrativa:

- Programa de ejecución de obra (CPM), el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
- Calendario de adquisición de materiales, o insumos necesarios para la ejecución de obra; en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- Análisis de costos unitarios de las partidas y detalle de gastos generales que da origen a la oferta, en caso de obras sujetas al sistema de precios unitarios. Este se entregará además en forma Digital (en un Software de la especialidad de uso generalizado).
- Documentación del personal clave que acrediten el requisito de calificación referidos a la capacidad técnica y profesional en el caso de obras y consultoría de obras

Posterior a la firma del contrato y antes del inicio de la obra el Supervisor contratado deberá revisar detalladamente el calendario de avance de obra valorizada (CAOV), el calendario de adquisición de materiales (CAM), el de utilización de Equipos Mecánicos y el detalle físico de los análisis de precios unitarios que el Contratista ha presentado al GRML. De ser el caso deberá corregirlos y/o modificarlos, para ser aprobados por la Entidad previa conformidad del representante del Contratista y el Jefe de la Supervisión: El o los documentos entrarán en vigor contractual previa aprobación por parte de la Entidad. Dicha documentación formará parte de los documentos definitivos para el seguimiento y cumplimiento de las obligaciones contractuales durante la ejecución de la Obra.

**1.6.3 Presentación de Plan de Trabajo Detallado**

El Plan de Trabajo será presentado, a los 3 días del inicio de plazo de ejecución de obra, el mismo que debe contener lo siguiente:

- ✓ Desarrollo secuencial de la obra, se considera detallado cuando como mínimo explique partida por partida el desarrollo secuencial de los trabajos necesarios para ejecutar la obra.
- ✓ Sistema de Organización Interna e información detallada del personal y equipos o vehículos de transporte asignados a cada frente de trabajo, se considera detallado cuando como mínimo explique y describa la estructura organizacional del contratista, indicando número y tipo de personal, vehículos, equipo y maquinaria asignados a cada frente de trabajo.
- ✓ Cronograma de actividades PERT-CPM detallado, se considerará detallado cuando como mínimo se presente expresado en días calendario, desarrollado a nivel de detalle con partidas, asignación de recursos y tareas necesarias para la culminación de las obras, con la ruta crítica.







#### 1.6.4 Ruta Crítica del Programa de Ejecución de Obra

Es la secuencia programada de las partidas o actividades constructivas de una obra cuya variación afecta el plazo total de ejecución de la obra. Se entiende como modificación de la ruta crítica, al hecho de que el tiempo remanente de la partida afectada expresada en el Calendario de Avance de Obra Vigente medido en la oportunidad de la ocurrencia, resultará insuficiente para ejecutar el saldo de metrado o volumen de trabajo, no ejecutado.

#### 1.6.5 Sistema de Contratación

Será A Precios Unitarios. Se entiende que el precio unitario ofertado considera las condiciones previstas en los planos y especificaciones técnicas, y las cantidades referenciales (metrados) contenidas en las bases (Presupuesto referencial) así como cualquier otro factor que a criterio del postor considere no ha sido tomado en cuenta por la Entidad, y que le podría ocasionar un mayor costo.

#### 1.6.6 Análisis de Precios Unitarios

El APU (Análisis de Precios Unitarios) es un modelo matemático que expresa el resultado esperado, expresado en moneda, de una a partida de obra o actividad sometida a estudio. El detalle de los análisis de precio unitario que el postor ganador debe presentar (en físico debidamente firmado por el representante legal), como requisito para la suscripción del contrato, deberá especificar de manera precisa el rendimiento utilizado en estos (obtenido a partir de los equipos que participan en este trabajo), igualmente para las partidas en general cuando estén conformadas por subpartidas.

##### Importante

Para la firma del contrato, el postor ganador debe entregar un USB con los archivos nativos con la cual elaboro su documentación para la firma de contrato, así mismo se aclara que el software especializado de uso generalizado se refiere al programa informático de uso comercial con la cual ha realizado su oferta, ejm (. office, s10, ms proyect, primavera, y otros afines).

#### 1.6.7 Fórmula Polinómica

Fórmula Polinómica o formula de reajuste, es la representación matemática de los componentes a nivel de costos de una obra, que sirve para reconocer al Contratista los mayores costos producto de la variación de precios de los insumos que la conforman, entendiéndose que esta ha sido elaborada considerando los elementos más representativos en la oportunidad de su elaboración. Los postores en la etapa del proceso de selección están obligados a revisarla y a comunicar cualquier observación que consideren necesaria, luego de suscrito el contrato se entiende que la aceptan y que no corresponde a reclamo alguno por concepto posterior derivada de ella.

#### 1.6.8 Gastos Generales

Son aquellos costos indirectos que el contratista efectúa para la ejecución de la prestación a su cargo, derivados de su propia actividad empresarial, por lo que no pueden ser incluidos dentro de las partidas de las obras o de los costos directos del servicio.

##### 1.6.8.1 Gastos Generales Fijos (GGF)


Son aquellos que no están relacionados con el tiempo de ejecución de la prestación a cargo del contratista.

##### 1.6.8.2 Gastos Generales Variables (GGV)

Son que están directamente relacionados con el tiempo de ejecución de la obra y por lo tanto pueden incurrirse a lo largo de todo el plazo de ejecución de la prestación a cargo del





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b>  Pág. 8 de 79
--	---	-------------------------------------

contratista. Si bien este gasto se estima en función del plazo de ejecución contractual, su real procedencia obedece a su relación con los trabajos contratados es decir están en concordancia con los recursos de personal técnico y administrativo y logístico del contratista, necesarios para la ejecución de la obra (tipo y cantidad de trabajo contratado). En ese sentido, como su pago periódico (mensual) está en función del trabajo ejecutado (como porcentaje del avance físico de la obra), su reconocimiento se da dentro del plazo realmente utilizado para la ejecución de los trabajos contratados, no corresponde por este motivo reconocer GGV en los casos de ampliaciones de plazo por ejecución de prestaciones adicionales de obra que tienen su propio gasto general o por la ejecución de mayores metrados que insumen el plazo de otras partidas o actividades del contrato principal. Los % de gastos Generales y Utilidad ofertados por el postor podrán ser diferentes a los % indicados en el Presupuesto Referencial.

#### 1.6.9 Obligación de permanencia del Personal del Contratista en Obra

Es obligatoria la permanencia en obra de todo el personal del Contratista, de acuerdo con lo acreditado para el perfeccionamiento del contrato. En los casos de ausencia del personal en obra por motivos de salida, de atención médica u otra causal, el Contratista está obligado a informar oportunamente al Supervisor y este a la Entidad de manera detallada, por medio escrito o vía correo electrónico en casos de emergencia, debiendo en este último caso regularizar tal comunicación. Toda ausencia del personal, no comunicada y autorizada por la Entidad será materia de descuento por los días que dure esta.

#### 1.6.10 Adelantos

Se otorgará adelanto directo y para materiales e insumos de conformidad a lo establecido en el Art. 180° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

##### ✓ Adelanto Directo

La Entidad otorgará

Numero de entregas del adelanto	Porcentaje del monto del contrato original	Tipo de Garantía
01	10%	Carta Fianza

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el Adelanto Directo dentro de los ocho (8) días calendarios siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante CARTA FIANZA y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA. Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud. La amortización por el Adelanto Directo se efectuará según lo dispuesto en el artículo 183 ° de EL REGLAMENTO.

##### ✓ Adelanto de Materiales

La Entidad, otorgará adelantos para materiales o insumos en su conjunto, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentados por EL CONTRATISTA.

Porcentaje del monto del contrato original	Tipo de Garantía	Plazo de entrega del adelanto	Plazo para que el contratista solicite la entrega del adelanto
20%	Carta Fianza	08 días calendarios	Carta Fianza







La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de ocho (8) días calendario previo a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (7) días calendario anterior al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

El valor de los Materiales e Insumos pagados deberá estar de acuerdo con el metrado de LA OBRA en concordancia con el Calendario de Adquisiciones de Materiales e insumos presentado por EL CONTRATISTA y en conjunto no deberán superar el 20% del monto del Contrato, según artículo 180 de EL REGLAMENTO.

Las garantías que se presenten - Carta Fianza, deberá ser solidaria, irrevocable, incondicional, de realización automática a favor del GRML, vigente hasta la amortización total del Adelanto para Materiales e insumos acorde a lo establecido en el artículo 182 ° DEL REGLAMENTO. La amortización por el Adelanto para Materiales e Insumos se efectuará según lo dispuesto en el artículo 183 del REGLAMENTO:

#### 1.6.11 Adicionales y Reducciones

La cantidad de prestaciones contratadas para la ejecución de LA OBRA, sólo se podrá incrementar o disminuir en función de los servicios realmente ejecutados y requeridos; previo acuerdo entre las partes y debidamente autorizados por la Entidad tal como lo establece el artículo 34° de LA LEY; y en concordancia con lo establecido en los artículos 157°, 205° y 206° del REGLAMENTO.

#### 1.6.12 Mayor Metrado

Es el incremento del metrado de una partida prevista en el presupuesto de obra, indispensable para alcanzar la finalidad del proyecto, resultante del replanteo y cuantificación real respecto de lo considerado en el expediente técnico de obra y que no proviene de una modificación del Diseño de ingeniería.

Los trabajos realizados por el contratista que superen los metrados consignados (referencialmente) en el expediente técnico, son pagados según lo efectivamente ejecutado y de acuerdo con los precios unitarios ofertados, a través de la valorización correspondiente. Las valorizaciones por mayores metrados no contemplan gastos generales.


Cuando en los contratos de obra a precios unitarios, se requiera ejecutar mayores metrados, no se requiere autorización previa de la Entidad para su ejecución; pero si para su pago. El encargado de autorizar su ejecución es el supervisor y para el pago es el Titular de la Entidad o a quien se le delegue dicha función.

#### 1.6.13 Valorizaciones y Metrados

Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta, y serán elaboradas de conformidad con lo establecido en el artículo 194 ° de EL REGLAMENTO. Asimismo, los metrados se registrarán por lo establecido en el citado artículo 194°, cualquier discrepancia se resolverá de conformidad con lo estipulado en el artículo 196° de EL REGLAMENTO.





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b>  Pág. 10 de 79
--	---	--------------------------------------

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a la Entidad, el CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con los artículos 1244°, 1245° y 1246° del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

En el caso de valorizaciones de mayores metrados, estas se tramitan de manera independiente de las del contrato principal, pero en la forma condiciones y plazos de esta. Su trámite no necesariamente debe ser mensual, se debe tener en cuenta el plazo de su ejecución, su cantidad o volumen y el monto involucrado, cuando se prevea más de una valorización. Asimismo, en las valorizaciones de mayores metrados no se incluyen los gastos generales de lo ofertado.

Su elaboración y aprobación debe cumplir lo estipulado en los numerales 205.10, 205.11 y 205.12 del Artículo 205. Prestaciones adicionales de obra menores o iguales al quince por ciento (15%), y 206.7 del Artículo 206. Prestaciones adicionales de obras mayores al quince por ciento (15%).

#### **1.6.14 Reajustes**

Los reajustes en el caso de ejecución de OBRAS se determinan sobre la base de lo establecido en los artículos 38° y 195° de EL REGLAMENTO.

#### **1.6.15 Ampliación de Plazo Contractual**

El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las causales detalladas en el artículo 197° ajenas a su voluntad, y siguiendo el procedimiento del artículo 198° del Reglamento, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación.

Se entiende como modificación de la ruta crítica, al hecho de que el tiempo remanente de la partida afectada expresada en el Calendario de Avance de Obra Vigente medido en la oportunidad de la ocurrencia, resultará insuficiente para ejecutar el saldo de volumen de trabajo programado no ejecutado.

En el caso de solicitudes por atrasos o paralizaciones, el contratista deberá especificar si se trata de un atraso, de una paralización o de ambas.

El plazo adicional se concederá, siempre que cumpla con las exigencias establecidas en la normativa (Artículo 198° del RLCE), se encuentre debidamente sustentado y sea necesario para culminar la obra.

El Contratista deberá tener en cuenta lo siguiente, en los casos de solicitudes de ampliación de plazo, deberá presentar todos los argumentos y pruebas que sustenten su pedido; sólo los argumentos y pruebas que sean presentados por el Contratista como parte de su solicitud podrán ser presentados en una eventual controversia, en tanto el análisis y pronunciamiento de la entidad se da en base a estos, presentar nuevos documentos que podrían variar el pronunciamiento emitido, no es responsabilidad de la Entidad, por lo que de motivarse una controversia sobre la base de nuevos argumentos, pruebas y/o documentos, se convertiría este hecho en un perjuicio económico a la Entidad (costos de los arbitrajes), sin ser de su responsabilidad este hecho.

#### **1.6.16 Reconocimiento de costos y gastos en caso de Ampliación de Plazo**

La Entidad reconocerá los GGV, solo en los casos de ampliaciones de plazo y bajo las condiciones establecidos en los Artículos 197°, 198°, 199° y 200° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. El pago de los MGG se realizará conforme al Artículo 201° del RLCE.







Para efectos de la aplicación del numeral 199.1 del Artículo 199, se precisa lo siguiente: i) los costos directos, no incluye maquinaria y mano de obra paralizada, ni materiales no usados, ii) los mayores gastos generales variables no incluyen los costos y gastos de la oficina principal del Contratista.

Los mayores gastos generales variables se determinan en función al número de días correspondientes a la ampliación multiplicado por el gasto general variable diario, salvo en los casos de las ampliaciones de plazo que se aprueben para la ejecución de prestaciones adicionales de obra y que tienen calculados en su presupuesto sus propios gastos generales.

Las ampliaciones de plazo que tengan como causal la ejecución de mayores metros, darán lugar al reconocimiento de mayores gastos generales variables.

Las ampliaciones de plazo derivadas de la ejecución de prestaciones adicionales solo darán lugar al reconocimiento de los gastos generales fijos y variables de sus propios presupuestos.

#### 1.6.17 Conformidad de Obra

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra de conformidad con el artículo 208° del Reglamento.

#### 1.6.18 Responsabilidad del Contratista

EL CONTRATISTA es responsable de los métodos de trabajo y la eficiencia de los equipos empleados en la ejecución de la Obra y su programación estos deben asegurar un ritmo apropiado y una calidad óptima de los trabajos ejecutados.

Durante la ejecución de la Obra, EL CONTRATISTA está obligado a cumplir los plazos establecidos en el Calendario Valorizado de Avance de Obra. En caso de producirse retraso injustificado se procederá de acuerdo con el artículo 203° del Reglamento.

EL CONTRATISTA iniciará los registros en el Cuaderno de Obra (cuaderno digital - Directiva N° 009-2020-OSCE/CD en vigencia desde el 14 agosto 2020), en el acto de entrega de terreno. En este Cuaderno de Obra se anotarán las indicaciones, órdenes, autorizaciones, reparos, variantes, consultas y anotaciones que consideren convenientes para la ejecución de la Obra.

Deberá tenerse en cuenta que la Entidad es responsable de la obtención de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbre y similares para la ejecución de la obra, conforme a lo previsto en el Artículo 146° del Reglamento siendo que la responsabilidad del contratista se entendería limitada, a la tramitación de los permisos y licencias que corresponda (permisos de la Gerencia de Desarrollo urbano – GDU y a la Gerencia de Movilidad urbana GMU, respecto de las autorizaciones por intervención en vía pública y plan de desvío, así como también los trámites correspondientes al Plan de Monitoreo Arqueológico), debiendo coordinar directamente con la Entidad a efectos de obtener los mismos

En caso la Obra requiera de prestaciones adicionales. El Contratista deberá presentar el expediente técnico del adicional de obra, de acuerdo con lo especificado en el artículo 205 ° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Dicha presentación debe ser oportuna (con la debida anticipación); siendo de su responsabilidad el no generar atrasos en la ejecución de la obra, que deriven en reclamos por mayores gastos generales.

En caso el coordinador de obra requiera un informe especial respecto a la obra deberá ser presentado dentro del plazo de tres (03) días hábiles de solicitado. Si el Informe Especial amerita un plazo mayor; por razones justificadas, La Entidad establecerá el nuevo plazo de presentación del Informe.







#### 1.6.19 Suspensión de Obra

La Obra contará de modo permanente y directo con un Supervisor de acuerdo a lo establecido en el artículo 186° del Reglamento. La Obra estará sometida durante su ejecución a la permanente supervisión de la Entidad, quien para estos efectos designará al Supervisor, cuyas funciones se hayan establecidas en el artículo 187 ° del Reglamento; éste, por delegación, dirigirá la inspección general de la Obra; con autoridad suficiente para suspender y rechazar los trabajos que a su juicio no satisfaga las especificaciones técnicas y el Expediente técnico, quien absolverá las interrogantes que le plantee ÉL CONTRATISTA igualmente, la Obra estará sometida a la fiscalización de la Entidad.

EL CONTRATISTA no podrá ser exonerado por EL Supervisor de ninguna de sus obligaciones contractuales y no ordenará ningún trabajo adicional que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de la Entidad.

#### 1.6.20 Cuaderno de Obra

El Cuaderno de Obra Digital iniciará sus registros en la fecha de entrega del terreno conforme a lo establecido en el artículo 191° del Reglamento. Las Anotaciones y Consultas sobre Ocurrencias se rigen en concordancia con los artículos 192° y 193° del Reglamento.

En concordancia con la Decimotercera Disposición Complementaria Final del Reglamento de la Ley 30225, se utilizará el Cuaderno de Obra digital; es de aplicación la DIRECTIVA N° 009, 2020-OSCE/CD en vigencia desde el 14.ago.2020.

#### 1.6.21 Pruebas y Certificados de Calidad

El costo de pruebas y controles densidad, de materiales y ejecución de trabajos, será por cuenta exclusiva del Contratista, las cuales se efectuarán en laboratorios externos de Universidades y/o Instituciones que garanticen los resultados.

El tipo y cantidad de las Pruebas y Análisis están indicados en el Expediente Técnico, de conformidad a Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas conexas, así como aquellas que el supervisor considere necesarias, para alcanzar una obra con calidad y la eficiencia requerida.

El Contratista está obligado a presentar ante LA ENTIDAD, los certificados de calidad expedidos por los organismos competentes, de los materiales e insumos empleados en la construcción de la obra, teniendo en cuenta la siguiente consideración: Materiales e Insumos Nacionales, Certificación de Calidad expedida por laboratorio dando cuenta de la Norma Técnica Nacional INDECOPI, en el caso de Materiales e Insumos Importados.

Durante la ejecución de la obra, el contratista realizará las pruebas y ensayos necesarios de los trabajos realizados, de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas nacionales, las 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.

El contratista no se podrá pasar de una partida a otra de la obra, mientras no se cuente con la respectiva conformidad de los resultados de los ensayos por parte del Supervisor de Obra.

#### 1.6.22 Condiciones de Consorcio

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, la Entidad establece el cumplimiento de las siguientes condiciones a los consorcios:







1. El número máximo de consorciados es de 02., y
2. El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 80%, de conformidad al numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

#### 1.6.23 Seguros

Los contratistas están obligados a contratar las siguientes pólizas

- ✓ SEGURO CAR
- ✓ SEGURO VEHICULAR
- ✓ SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES
- ✓ SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (PENSIÓN Y SALUD)

Las pólizas deberán estar vigentes bajo responsabilidad desde el inicio del plazo de ejecución hasta la recepción final de la obra.

Para efectos de control, el contratista deberá presentar a la entidad copias de los mismo con el respectivo comprobante de pago de la prima en un plazo máximo de diez (10) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de obra.

#### 1.6.24 Recepción de Obra

La recepción de la Obra se hará de conformidad con lo establecido en el artículo 208° del Reglamento. De existir observaciones se consignarán en el acta respectiva o pliego de observaciones, y no se recibirá la Obra. Una vez comunicada el término de la obra por parte del contratista, este deberá presentar los planos post-construcción, metrados finales, dossier de calidad con todas las pruebas, ensayos, análisis de campo, en un plazo de diez (10) días calendario de comunicado el término de la obra. En concordancia con el Artículo 208° del Reglamento, cualquier retraso en el inicio de la recepción de obra por la falta de entrega de esta documentación será responsabilidad del contratista y de la supervisión de obra. Dicha documentación debe estar sellada y firmada por cada especialista tanto de la supervisión y el contratista en señal de conformidad.

#### 1.6.25 Liquidación de Obra

La liquidación de la obra se sujetará a lo establecido en el artículo 209°, 210° y 211° del reglamento

#### 1.6.26 Otras Responsabilidades del Contratista

El CONTRATISTA será responsable de los daños y perjuicios derivados de su actuación y/u omisión, inclusive frente a terceros o a las propiedades de éstos, lo mismo que se extiende a sus subcontratistas. Ante la situación de emergencia sanitaria decretada en el territorio nacional, en respuesta a la presencia de la pandemia COVID-19, El CONTRATISTA es responsable de que las tareas que realice se ejecuten acorde con los dispositivos sanitarios vigentes emitidos para este fin, a la fecha se tienen los siguientes:

- a) Documento Técnico denominado "Lineamientos para la Vigilancia, prevención y Control de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-COV-2", aprobado por Resolución Ministerial N°972-2020-MINSA, publicada el 27 nov. 2020.
- b) Protocolo Sectorial RM N°087-2020-VIVIENDA







#### 1.6.27 Responsabilidad por vicios ocultos

La conformidad de la Obra por parte de la Entidad y el consentimiento de la liquidación de la obra no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 40° de la Ley y artículo 173° del reglamento, y en concordancia con los requerimientos y requisitos de calificación del procedimiento de selección y/o Expediente Técnico. El plazo máximo de responsabilidad del contratista es el siguiente:

Plazo Máximo de Responsabilidad del Contratista	Contabilizados a partir de la Recepción de Obra
Siete (07) años	Contados a partir de la conformidad de recepción de obra

Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del código civil.

En caso se detecte un defecto o vicio oculto, a criterio de la Entidad, EL CONTRATISTA tendrá la carga de la prueba en caso de que se considere que no se trata de un defecto o vicio oculto o que el mismo no le es imputable. La responsabilidad de EL CONTRATISTA comprende la reparación de los respectivos defectos o vicios ocultos o la compensación a la Entidad por los costos de reparación que sean necesarias.

#### 1.6.28 Obligatoriedad de presentar Declaración Jurada de Intereses

Conforme a la segunda disposición complementaria final del DECRETO DE URGENCIA N°020-2019, me someto en mi calidad de contratista a las obligaciones planteadas en el Decreto Supremo N°091-2020-PCM y su reglamento, conociendo que es causal de resolución de contrato el incumplimiento de la presentación de la Declaración Jurada de Intereses conforme el numeral 11.5 del artículo 11 del Reglamento o la presentación de la Declaración Jurada de Intereses con información inexacta o falsa.

La declaración Jurada de Intereses, debe presentarse en las siguientes oportunidades; a) De inicio, dentro los quince (15) días hábiles de haber sido contratado, b) De cese al momento de extinguirse el vínculo contractual, siendo requisito para la entrega de conformidad de servicios.

#### 1.6.29 Junta de Resolución de Disputas

La junta de Resolución de Disputas promueve que las partes logren prevenir y/o resolver eficientemente las controversias que surjan desde el inicio del plazo de ejecución hasta la recepción total de la misma.

En caso de resolución del contrato, La Junta de Resolución de Disputas es competente para conocer y decidir las controversias que surjan hasta que la Entidad reciba la obra.

No pueden someterse a la junta de Resolución de Disputas pretensiones de carácter indemnizatorio por conceptos no previstos en la normativa de contratación pública.

Las decisiones emitidas por la Junta de Resolución de Disputas son vinculantes para las partes.

La Junta de Resolución de Disputas estará integrada por tres miembros.

**Nota:** En caso el valor sea mayo a los s/. 20,000,000.00 (Veinte Millones 00/100 soles), se implementará la Junta de Resolución de Disputas, la cual estará a cargo del CENTRO DE ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU (CARC – PUCP)







## 1.7 Consideraciones Específicas

### a) Del Equipamiento

El listado de equipo mínimo, determinado en Expediente Técnico, se especifica en los requisitos de Calificación.

#### Requisito y acreditación

Se acreditará para la suscripción del contrato y se efectuará mediante: Copia de documentos que sustenten a 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 ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

Consideraciones a tener en cuenta respecto al equipo mecánico<sup>1</sup>:

Se aceptará maquinaria y/o equipos con características superiores, siempre y cuando se haya definido un solo valor como capacidad y/o potencia.

Asimismo, para el caso de maquinaria y/o equipos que cuenten con un rango mínimo y máximo para la capacidad y/o potencia, se deberá respetar las especificaciones que se encuentren dentro del intervalo.

Se entiende que los rendimientos de los equipos mecánicos considerados en los análisis de precios unitarios del expediente técnico responden a condiciones de operatividad y eficiencia de estos. Los mayores recursos en equipos y otros bienes que el contratista movilice a la obra, serán de su entera responsabilidad. En tanto estos obedecen al análisis de riesgo de su Oferta: la Entidad ha determinado tipos y cantidad de equipos que detalla en el expediente técnico, los cuales responden al plazo de ejecución estimado en el expediente técnico. En tal sentido, por ser una decisión de entera responsabilidad del contratista el movilizar mayores recursos en equipos, no corresponde reclamo alguno por equipo parado en el caso de ampliaciones de plazo aprobadas, denegadas y/o paralizaciones de obra por cualquier causa.

### b) Del Plantel Profesional


El plantel profesional mínimo con EL CONTRATISTA debe contar es el siguiente:

Plantel Profesional Clave			
CARGO	Profesión	Experiencia	Actividades laborales y/o funciones a realizar



<sup>1</sup> En mérito de la OBSERVACIÓN N° 6 formulada por el participante KATERIN CONSTRUCCIONES S.R.L.



	<b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	GRML-SRI Pág. 16 de 79
---	--	---	---------------------------

FICHAS HOMOLOGADAS, RM N° 146-2021-VIVIENDA	Residente de Obra	Ingeniero Civil	<p>Experiencia no menor de 36 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:</p> <p>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.</p> <p>En la ejecución de obras similares</p>	De Acuerdo a las fichas homologadas
FICHAS HOMOLOGADAS, RM N° 146-2021-VIVIENDA	Especialista de Calidad	Ingeniero Civil	<p>Experiencia no menor de 12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:</p> <p>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 calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad.</p> <p>En la ejecución de obras en general</p>	De Acuerdo a las fichas homologadas
FICHAS HOMOLOGADAS, RM N° 146-2021-VIVIENDA	Especialista Ambiental	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.	<p>Experiencia no menor de 18 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:</p> <p>Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: Mitigación ambiental o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente</p> <p>En la ejecución de obras en general</p>	De Acuerdo a las fichas homologadas
FICHAS HOMOLOGADAS, RM N° 146-2021-VIVIENDA	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	<p>Experiencia no menor de 24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:</p> <p>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.</p> <p>En la ejecución de obras en general</p>	De Acuerdo a las fichas homologadas







Plantel Profesional No Clave			
CARGO	Profesión	Experiencia	Actividades laborales y/o funciones a realizar
Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil	Experiencia no menor de 12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:  Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente o la combinación de estos en/de: mecánica de suelos y pavimentos y/o especialista en mecánica de suelos y/o especialista en mecánica de suelos y geotécnica y/o suelos y/o suelos y pavimentos.  En ejecución de obras similares de infraestructura vial.	Responsable de la evaluación de la calidad de los suelos superficiales que soportan las estructuras viales. Verifica su calidad realizando ensayos o pruebas. Verifica el diseño del pavimento y controla su producción. Desarrolla otras funciones inherentes.
Especialista en Trazo, Topografía y Diseño Vial	Ingeniería Civil o Ingeniería Topográfica	Experiencia no menor de 12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:  Ingeniero y/o Especialista y/o Supervisor y/o jefe y/o Responsable o la combinación de estos en/de: - Topografía y/o Explanaciones y/o Trazo y/o Diseño Vial y/o Seguridad vial y/o señalización y/o Replanteo.  En ejecución de obras en general.	Responsable de los trabajos topográficos de la obra (Replanteo y control de ejes y niveles de las estructuras viales proyectadas). Desarrolla otras funciones inherentes.
Especialista en Metrado Costos y Valorizaciones	Ingeniero Civil	Experiencia no menor de 12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:  Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente o la combinación de estos en/de: - metrados y/o costos y/o valorizaciones y/o Metrados y Valorizaciones y/o Metrados, Costos, Valorizaciones y Programación de Obra y/o Metrados, Presupuesto y Valorizaciones y/o Metrados y Valorizaciones y/o Costos, Metrados y Valorizaciones y/o Costos, Valorizaciones, Presupuestos y/o Costos y Presupuestos y/o metrados y/o costos y/o valorizaciones y/o programación y/o liquidación y/o Ingeniero Jefe de Oficina Técnica y/o Ingeniero de Oficina Técnica. <sup>2</sup>  En la ejecución de obras en general	Responsable del procesamiento de valorizaciones de obra, presupuestos adicionales, actualización y reprogramación del CEO. Responsable del seguimiento de la planificación de la Gestión de Riesgos. Desarrolla otras funciones inherentes.
Especialista en Arqueología	Arqueólogo	Experiencia no menor de 24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:	se deberá realizar evaluaciones de campo permanente, registro fotográfico documentar actividades





	<b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	GRML-SRI Pág. 18 de 79
--	--	---	---------------------------

		Licenciado en Arqueología e inscrito en el Registro Nacional de Arqueólogos (RNA).  Experiencia efectiva de 24 meses en monitoreo arqueológico en la ejecución de obras en general.	desarrolladas, el seguimiento permanente a las actividades desarrolladas en las áreas vinculadas a los sitios arqueológicos identificados. Desarrolla otras funciones inherentes
Asistente Residente	de Bachiller Ingeniero Ingeniería civil o en	Experiencia no menor de 12 meses (computadas desde la fecha de la obtención del grado), como:  Asistente de Residente de Obra y/o Asistente de Supervisor de Obra y/o Asistente de Inspector de obras 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 de residente y/o jefe de residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra.  En la ejecución de obras en general.	Canalizar la información recibida diariamente por el personal respectivo para la elaboración del reporte diario. Coordinar directamente con el residente los documentos a generar para su entrega. ... Verificar los formatos y documentos generados por todas las áreas para el control de los mismos.

#### b.1 Funciones y/o actividades del plantel profesional clave

De acuerdo a las características de cada proyecto, el personal clave desarrollará las siguientes actividades:

##### 1. Residente de Obra

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 al 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 y 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





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b> Pág. 20 de 79
--	---	----------------------------------

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, efectuar el control del pavimento terminado (evaluación deflectométrica y de rugosidad) den ser aplicable, antes de la recepción de obra; 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 contrata): 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.

## **2. 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 técnico 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-ISO 9001:2015 en el sector construcción;
- 2.3 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan 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 sistemático 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 sub contratista 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 las mismas;





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b> Pág. 22 de 79
--	---	----------------------------------

- 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 a 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.

### **3. 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; Página 6 de 50
  - 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





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b>  Pág. 24 de 79
--	---	--------------------------------------

- 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 apropiado;
- ✓ 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;

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.

#### **4. Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo**

Las actividades específicas del especialista en seguridad y salud ocupacional, 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

### ACREDITACIÓN PERSONAL CLAVE Y NO CLAVE:

Se acreditará para la suscripción del contrato. El TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la SUNEDU o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos del MINEDU, según corresponda. En caso el TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en los referidos registros, se debe presentar copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

La Entidad aceptará las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en el presente requerimiento de obra.

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: Copia de (i) 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 que conforma el plantel profesional clave.

Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Se precisa que el participante debe tener en cuenta que; "las constancias y/o certificados y documentos que acrediten la experiencia del personal deben ser emitidos por aquel órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la Entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, pues solo así se demostraría fehacientemente la experiencia adquirida, conforme lo señala la Opinión N° 105-2015/DTN". Hecho que en la verificación posterior puede ser corroborado por la Entidad.







Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad valorará de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en el presente requerimiento, se validará la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

#### Notas:

La COLEGIATURA y HABILITACIÓN de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales de procedencia peruana como del extranjero. Lo anterior no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.

Para el caso de profesionales extranjeros, la acreditación de que en su país de origen no es obligatoria la colegiatura se deberá acreditar con documentación en copia simple, emitida por el Órgano Rector competente de su país. Si el documento se encuentra en otro idioma, para la suscripción del contrato se deberá alcanzar la traducción oficial del mismo.

#### **c) Penalidades**

En aplicación del Artículo 162°. - En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

En aplicación del Artículo 163°. - Otras penalidades del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establecen las siguientes:

N°	Penalidades	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días 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, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
3	Cuando el contratista no cumpla con su obligación de anotar en el cuaderno de obra digital las ocurrencias relevantes, que afecten al cronograma de ejecución de obra vigente.	0.5 por mil (0.5/1000) del monto de la Obra, del periodo por cada día de ocurrido el hecho.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.





4	<b>LICENCIA DE OBRA</b> Cuando el contratista no cuente con la aprobación por la Gerencia de Desarrollo Urbano y/o permisos Municipales para dar inicio a la Obra.	0.5 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
5	<b>SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN EN OBRA</b> Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal (EPP) o vehicular, incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas para la seguridad en obra La multa diaria será:	0.5 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda <sup>3</sup> .
6	<b>PLAN DE DESVÍO</b> Cuando el contratista no cuente con la señalización del plan de desvío y/o aprobación por la Gerencia de Movilidad Urbana.	0.5 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda <sup>4</sup> .
7	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> Cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal o parte del personal de los elementos de seguridad (EPP). La multa es por cada día.	0.5 UIT, por cada día de ocurrido el hecho	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda <sup>5</sup> .
8	<b>INGRESO DE MATERIALES</b> Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin autorización del supervisor y/o Inspector. La multa será:	0.5 UIT, por ocurrido el hecho.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
9	<b>CARTEL DE OBRA</b> Cuando el contratista no coloque cartel de obra dentro del plazo establecido en el cronograma. La multa por día de atraso será:	1 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda. <sup>6</sup>
10	<b>CALENDARIO ACELERADO DE OBRA</b> Cuando, en caso de demoras injustificadas, el Contratista no cumpla con presentar, dentro del plazo establecido en el Reglamento de la LCE, el calendario acelerado de obra.	0.5 UIT, por cada día de retraso.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.

<sup>3</sup> En mérito de la OBSERVACIÓN N° 17 formulada por el participante CONTRATISTAS GENERALES COTOMAR DEL PERÚ S.A.C.

<sup>4</sup> En mérito de la OBSERVACIÓN N° 17 formulada por el participante CONTRATISTAS GENERALES COTOMAR DEL PERÚ S.A.C.

<sup>5</sup> En mérito de la OBSERVACIÓN N° 17 formulada por el participante CONTRATISTAS GENERALES COTOMAR DEL PERÚ S.A.C.

<sup>6</sup> En mérito de la OBSERVACIÓN N° 17 formulada por el participante CONTRATISTAS GENERALES COTOMAR DEL PERÚ S.A.C.





11	<p>PRUEBAS y ENSAYOS</p> <p>Cuando el Contratista no realice las pruebas o ensayos para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados dentro del plazo que, previamente, el Supervisor haya coordinado y notificado al Residente.</p> <p>En ese sentido, cuando el contratista no realice lo requerido dentro del plazo previamente coordinado y notificado podrá aplicársele la penalidad por incumplimiento.</p>	1 UIT, por cada incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
12	<p>Cuando el Contratista no cumpla con adjuntar en cada valorización copia de los comprobantes de pago que confirmen la realización de las pruebas y ensayos dentro del periodo valorizado.</p>	0.5 UIT, por cada incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
13	<p>ADVERTENCIAS</p> <p>Cuando el contratista, no atienda las advertencias debidamente sustentadas<sup>7</sup> indicadas mediante cuaderno de obra por parte del Inspector y/o Supervisor ó Informe por parte de la Entidad, por trabajos mal ejecutados.</p>	0.5 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
14	<p>Cuando el contratista, mediante anotación de cuaderno de obra, no presente los planos de levantamiento topográfico y su planilla de metrados del avance físico de cada valorización al culminar el mes.</p>	0.5 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda <sup>8</sup> .
15	<p>EQUIPOS DECLARADOS EN LA PROPUESTA TÉCNICA</p> <p>Cuando el contratista no cuente con el equipo disponible durante la ejecución de obra de acuerdo a la programación de trabajos y ello genere demora en la ejecución de trabajos, se aplicará penalidad.</p> <p>Cabe precisar que dichos equipos han sido declarados y acreditados por el Contratista al momento de la firma del contrato.</p>	Uno por mil (1/1000) del monto de la Obra, del periodo por cada día de incumplimiento.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.

<sup>7</sup> En mérito de la OBSERVACIÓN N° 17 formulada por el participante CONTRATISTAS GENERALES COTOMAR DEL PERÚ S.A.C.

<sup>8</sup> En mérito de la OBSERVACIÓN N° 17 formulada por el participante CONTRATISTAS GENERALES COTOMAR DEL PERÚ S.A.C.





16	<p>POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE</p> <p>Cuando el contratista de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad (presencial y/o virtual), se aplicará la penalidad.</p> <p>Al respecto, cabe precisar que, previamente, la Entidad notificará al contratista los profesionales cuya presencia resulte necesaria para dicha reunión.</p>	0.50 UIT, por cada inasistencia	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda. <sup>9</sup>
17	<p><del>En caso el contratista incumpla con implementación de las medidas sanitarias</del></p>	<p>Uno por mil (1/1000) del monto de la Obra, por cada día de incumplimiento.</p>	<p>La Multa es Automática, solo se requiere la comunicación a la entidad sobre el suceso ya sea por parte del Inspector y/o Supervisor o Responsable de Obra, no requiere procedimiento de otras penalidades.</p>
17	<p>Cuando el contratista, no presente la declaración jurada de interés según el Punto 1.5.28</p>	0.5 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
18	<p>Cuando el Contratista no cumpla con mantener vigente la Póliza CAR y la Póliza de SCTR, debiendo incluir en cada valorización copia de los seguros y comprobantes que confirmen su vigencia.</p> <p>Así mismo la póliza CAR, deberá de estar vigente hasta finalizar la Recepción de Obra.</p>	<p>Uno por mil (1/1000) del monto de la Obra, por cada día de incumplimiento.</p>	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
19	<p><b>SEGURO CAR Y SCTR</b></p> <p>De no presentar el Contratista los comprobantes de pago que acredite la cancelación de los citados seguros, dentro de los 10 días del inicio del plazo de ejecución de la obra, se le aplicará la penalidad por cada día atraso</p>	0.5 UIT, por cada día de incumplimiento.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
20	<p>Cuando el Contratista no cumpla con presentar ante la supervisión y/o Inspección su informe de valorización de obra al día siguiente del último día de cada periodo mensual.</p>	1 UIT, por cada día de retraso.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.





21	a). Por valorizar trabajos sin ceñirse a las bases de pago de las especificaciones técnicas y/o valorizar trabajos no ejecutados (sobre - valorizaciones, valorizaciones adelantadas y/o proyectadas, etc.), que ocasionen pagos indebidos o no encuadrados en las disposiciones vigentes.	0.5 UIT, por cada evento ocurrido.	Según informe del Inspector y/o Supervisor de la obra o Responsable de Obra según corresponda.
	b). Por presentar y valorizar trabajos de obras adicionales dentro de la planilla de obra principal contratada y/o superposición de partidas.	0.5 UIT, por cada evento ocurrido	
	c). Por no presentar el informe técnico de la revisión del expediente técnico dentro del plazo establecido en el artículo 177 del RLCE.	1 UIT, por cada día retraso	
	d). Por no presentar el calendario de avance de obra valorizado actualizado a la fecha de inicio de obra y su programación CPM correspondiente a la Supervisión, dentro del plazo de (07) siete días calendario de inicio de obra.	0.5 UIT, por cada día de retraso.	
	e). Por no presentar al Supervisor y/o Inspector el calendario de avance de obra valorizado actualizado a la fecha de inicio de obra y su programación CPM, dentro del plazo establecido en el numeral 198.7 del artículo 198 - Procedimiento de Ampliación del Plazo del RLCE.	0.25 UIT, por cada día de retraso.	
	f). Por atrasos y/o paralizaciones de los trabajos o actos programados, consecuencia del incumplimiento de sus obligaciones laborales con su personal de obra (pago de remuneraciones oportunas, etc.)	Uno por mil (1/1000) del monto de la Obra.	
	g). Por no presentar oportunamente los planos post construcción, metrados finales, dossier de calidad con todas las pruebas, ensayos y análisis de campo, al inspector y/o supervisor con copia a la entidad al solicitar la recepción de Obra.	0.5 UIT, por cada día de retraso.	





<p>h). Por no presentar documentación solicitada en los términos de referencia y/o procedimientos indicados en la normativa vigente.</p> <p>(Esta penalidad establece el estricto cumplimiento de la documentación solicitada en los términos de referencia, las cuales son documentos de trámite de pago, control de garantías y coberturas de seguros.)</p>	<p>0.5 UIT, por cada día de retraso.</p>	
<p>i). Por no presentar al Inspector y/o Supervisión los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Trabajo - PT</li> <li>• Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC</li> <li>• Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO.</li> <li>• Plan de Manejo Ambiental-PMA.</li> <li>• Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>• Plan de Adquisiciones.</li> </ul> <p>a los 3 días del inicio de plazo de ejecución de obra</p>	<p>0.5 UIT, por cada día de retraso.</p>	

#### PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE LAS "OTRAS PENALIDADES"

- El Inspector o Supervisor de obra al detectar la penalidad señalada en la Tabla de "Otras Penalidades", registra la sanción en el cuaderno de obra y remite carta al Contratista de obra con copia a la ENTIDAD, otorgándole un plazo máximo de un (1) día hábil para subsanar la indicada sanción, adjuntando la evidencia que pudiera haber obtenido y sustentando la penalidad cometida.
- El Contratista de Obra dentro del plazo máximo de 1 día hábil otorgado por el Supervisor de Obra o Inspector de Obra, deberá de subsanar lo indicado en la carta recibida, de no hacerlo el Supervisor de Obra o Inspector de Obra, procederá a registrar en el cuaderno de obra la ocurrencia y dentro del plazo máximo de cinco (05) días calendario deberá de informar a la Entidad de la penalidad incurrida, el monto resultante por la sanción se descontará preferentemente de la valorización más próxima. Si el contratista ha cumplido con la subsanación de la penalidad en el plazo otorgado, el supervisor o inspector de la obra procederá a anotar la ocurrencia en el cuaderno de obra, el mismo día de la subsanación, remitiendo además el informe correspondiente a la Entidad en el plazo máximo de dos (02) días hábiles de la subsanación
- En caso que la penalidad sea reincidente, el supervisor o inspector de la obra al detectar los supuestos de penalidad señalada en la tabla de otras penalidades registra la sanción en el cuaderno de obra, y dentro del plazo máximo de cinco (05) días calendario deberá de informar a la Entidad el cálculo del monto de la penalidad incurrida, la misma que será deducida preferentemente de la valorización más próxima.
- Los representantes de la Entidad podrán también realizar el control y cumplimiento contractual del contratista de la obra en las visitas rutinarias a la obra y en los trámites administrativos,







quienes también a través de la supervisión o inspector de obra notificarán las penalidades al contratista y se procederá de conformidad con los literales a y b.

- e) En los casos que el monto acumulado de las penalidades haya alcanzado el máximo admisible del monto del contrato vigente conforme a lo establecido en la LCE y su Reglamento, el supervisor o inspector de la obra remitirán un informe a la Entidad recomendando las acciones que según su evaluación del estado situacional de la obra corresponda.

Corresponde aclarar que las únicas penalidades (distintas a la penalidad por mora) que la entidad podrá aplicar al contratista son las dieciocho (18) que se encuentran detalladas en el presente ítem de los requerimientos técnicos mínimos; por lo que, en atención a ello el contratista tiene conocimiento de las referidas penalidades desde la fecha en que toma conocimiento de las Bases; sin embargo, en el caso que el contratista las omita, será el supervisor o la entidad quien deberá disponer la corrección pertinente, a fin de evitar pagos indebidos.

Las penalidades enumeradas se calcularán aplicando los indicadores señalados al monto contractual.

**Notas:**

- i. En cada caso en particular, se determinará si cierto evento constituye un supuesto de caso fortuito o fuerza mayor a efectos de penalizar o no al contratista en cuanto al cambio de los profesionales.
- ii. La aplicación de las penalidades será efectivizada por la Supervisión en la oportunidad de trámite de la valorización del mes de ocurrida la falta o siguiente al hecho advertido o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.
- iii. La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.
- iv. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento. La resolución del contrato por penalidad es propia, conforme a lo establecido en el numeral 164.1 del Art. 164 del RLCE.

**d) De la forma de Pago**


La Entidad, se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en periodos de valorización mensual, en base a las mediciones, el Residente de Obra y la Supervisión o inspector elaborarán mensualmente las valorizaciones de los trabajos ejecutados. Las que tendrán carácter de pagos a cuenta y que contendrán las cantidades de obras ejecutadas en el mes, de acuerdo al artículo 94 del Reglamento de la Ley N° 30225.

De acuerdo con los párrafos quinto y sexto del artículo 194 del Reglamento, para efectos del pago de las valorizaciones, la Entidad deberá contar con la valorización del periodo correspondiente, debidamente aprobada por el inspector o supervisor, según corresponda.

Las valorizaciones de avance de partidas ejecutadas en las obras tienen carácter de pagos a cuenta las que serán elaboradas y presentadas el último día de cada periodo mensual aprobado y visado por el supervisor y contratista sobre metrados realmente ejecutados en dicho periodo.





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b>  Pág. 34 de 79
--	---	--------------------------------------

El contratista presentará al supervisor o inspector los documentos indicados en el Manual de Normas de Procedimiento N. P. N° 004-MML/PGRLM-GR V3, aprobado mediante Resolución de Gerencia Regional N° 0128-2020-MML/PGRLM-GR del 30/12/2020, para el trámite de pago (Se adjunta NP)

Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de treinta (30) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la Liquidación.

Todos aquellos gastos que no se incluyan en la ejecución de LA OBRA y que no hayan sido previamente autorizados en forma escrita por LA ENTIDAD, no serán reconocidos. Todos los pagos que LA ENTIDAD deba realizar a favor de EL CONTRATISTA por la ejecución de LA OBRA se efectuarán después de realizadas la respectiva ejecución.

**e) Del plazo de ejecución**

PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA
Ciento Cincuenta (150) días calendarios

El mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones establecidas en el Artículo 176. Inicio del plazo de ejecución de obra, del REGLAMENTO.

La Entidad, puede acordar con EL CONTRATISTA diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra en los supuestos previstos en el artículo 176° de EL REGLAMENTO. Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la Obra, LA ENTIDAD y EL CONTRATISTA podrán acordar la suspensión del plazo de ejecución, de conformidad con el artículo 178° de EL REGLAMENTO.







### REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>																																																				
<b>A.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>																																																				
<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor deberá tener a disposición y permanentemente operativo por lo menos el equipo señalado:</p>																																																					
<table border="1"><thead><tr><th>Ítem</th><th>DESCRIPCION</th><th>Und.</th><th>Cant.</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP</td><td>Und</td><td>02</td></tr><tr><td>2</td><td>CORTADORA DE CONCRETO 13HP DISCO DE 16"</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>3</td><td>MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>4</td><td>RETROEXCADORA SOBRE LLANTAS 58 HP ½ y3</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>5</td><td>VOLQUETE 15 M3</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>6</td><td>CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2000 GAL</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>7</td><td>COMPRESORA NEUMÁTICA 87 HP 250-330 PCM</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>8</td><td>MOTONIVELADORA DE 125 HP</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>9</td><td>REGLA VIBRATORIA</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>10</td><td>CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3</td><td>Und</td><td>01</td></tr><tr><td>11</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"</td><td>Und</td><td>02</td></tr><tr><td>12</td><td>TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP</td><td>Und</td><td>01</td></tr></tbody></table>		Ítem	DESCRIPCION	Und.	Cant.	1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	Und	02	2	CORTADORA DE CONCRETO 13HP DISCO DE 16"	Und	01	3	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	Und	01	4	RETROEXCADORA SOBRE LLANTAS 58 HP ½ y3	Und	01	5	VOLQUETE 15 M3	Und	01	6	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2000 GAL	Und	01	7	COMPRESORA NEUMÁTICA 87 HP 250-330 PCM	Und	01	8	MOTONIVELADORA DE 125 HP	Und	01	9	REGLA VIBRATORIA	Und	01	10	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	Und	01	11	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	Und	02	12	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	Und	01
Ítem	DESCRIPCION	Und.	Cant.																																																		
1	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	Und	02																																																		
2	CORTADORA DE CONCRETO 13HP DISCO DE 16"	Und	01																																																		
3	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	Und	01																																																		
4	RETROEXCADORA SOBRE LLANTAS 58 HP ½ y3	Und	01																																																		
5	VOLQUETE 15 M3	Und	01																																																		
6	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2000 GAL	Und	01																																																		
7	COMPRESORA NEUMÁTICA 87 HP 250-330 PCM	Und	01																																																		
8	MOTONIVELADORA DE 125 HP	Und	01																																																		
9	REGLA VIBRATORIA	Und	01																																																		
10	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	Und	01																																																		
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	Und	02																																																		
12	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	Und	01																																																		
<p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p> <p><del>Consideraciones a tener en cuenta respecto al equipo mecánico: Se aceptarán únicamente equipos de mayor o igual capacidad y/o potencia a la solicitada en la relación de equipo mínimo del expediente técnico.</del></p> <p>Se aceptará maquinaria y/o equipos con características superiores, siempre y cuando se haya definido un solo valor como capacidad y/o potencia.</p> <p>Asimismo, para el caso de maquinaria y/o equipos que cuenten con un rango mínimo y máximo para la capacidad y/o potencia, se deberá respetar las especificaciones que se encuentren dentro del intervalo.<sup>10</sup></p>																																																					

<sup>10</sup> En mérito de la OBSERVACIÓN N° 6 formulada por el participante KATERIN CONSTRUCCIONES S.R.L.



<b>A.2</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</b>															
	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE:</b>															
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Título Profesional del personal clave requerido como:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CANTIDAD</th> <th>CARGO</th> <th>Profesión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Residente de Obra</td> <td>Ingeniero Civil</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Especialista de Calidad</td> <td>Ingeniero Civil</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Especialista Ambiental</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo</td> <td>Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p> <p>El TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la SUNEDU o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos del MINEDU, según corresponda. En caso el TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en los referidos registros, se debe presentar copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p>La Entidad aceptará las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en el presente requerimiento de obra.</p>	CANTIDAD	CARGO	Profesión	1	Residente de Obra	Ingeniero Civil	1	Especialista de Calidad	Ingeniero Civil	1	Especialista Ambiental	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.	1	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo
CANTIDAD	CARGO	Profesión														
1	Residente de Obra	Ingeniero Civil														
1	Especialista de Calidad	Ingeniero Civil														
1	Especialista Ambiental	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.														
1	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo														
<b>A.3</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</b>															
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El personal debe cumplir con los requerimientos mínimo-siguientes:</p>															







CARGO	Profesión	Experiencia
Residente de Obra	Ingeniero Civil	Experiencia no menor de 36 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:  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.  En la ejecución de obras similares
Especialista de Calidad	Ingeniero Civil	Experiencia no menor de 12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:  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 calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad.  En la ejecución de obras en general
Especialista Ambiental	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.	Experiencia no menor de 18 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:  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  En la ejecución de obras en general







	<p>Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo</p>	<p>Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>Experiencia no menor de 24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como:</p> <p>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.</p> <p>En la ejecución de obras en general.</p>	
	<p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p>			
<b>B</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>			
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL de la contratación, en la ejecución de obras similares y/o similares, 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.</p> <p><b>Se considerará experiencia obras similares a:</b></p> <p>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.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor 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<sup>11</sup> de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su</p>			







ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

*<sup>12</sup>Nota: En caso el postor presente contrato+acta de recepción para sustentar la experiencia del postor, se debe tener en cuenta lo siguiente:*

*1.- En caso el acta de recepción, contenga los datos del monto ejecutado, se considerará dicho monto.*

*2.-En caso el acta de recepción, no contenga datos del monto ejecutado, el postor deberá presentar aquella documentación a partir de la cual, pueda determinarse indubitadamente el monto total de ejecución, entendiéndose que debe comprender tanto el monto del contrato como los adicionales y/o deductivos generados en el transcurso de la ejecución.*

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 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**.

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** 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"*







## DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

### 1. GASTOS GENERALES VARIABLES:

N°	DESCRIPCION	MESES	% PARTICIP.	CANT.	COSTO	PARCIAL	TOTAL
<b>1.1</b>	<b>Personal Profesional, y Auxiliar</b>						<b>407,370.60</b>
1.1.1	Residente De Obra	6.00	100%	1.00	8,000.00	48,000.00	
1.1.3	Asistente de Residente	6.00	100%	1.00	5,000.00	30,000.00	
1.1.4	Especialista en Trazo, Topografía y Diseño Vial	5.00	100%	1.00	6,000.00	30,000.00	
1.1.5	Especialista en Arqueología	5.00	50%	1.00	6,000.00	15,000.00	
1.1.9	Especialista en Control de Calidad	5.00	100%	1.00	6,000.00	30,000.00	
1.1.10	Especialista en Mecánica de Suelos	5.00	100%	1.00	6,000.00	30,000.00	
1.1.11	Especialista en Seguridad y Salud en Obra	5.00	100%	1.00	6,000.00	30,000.00	
1.1.12	Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones	5.00	100%	1.00	6,000.00	30,000.00	
1.1.13	Especialista en Medio Ambiente	5.00	100%	1.00	6,000.00	30,000.00	
	Leyes Sociales (Gastos de Planilla sin Oficina)		Porcentaje		Costo	Parcial	
	(Salud, CTS, vacaciones)		0.49		273,000.00	134,370.60	
<b>1.2</b>	<b>Personal Técnico</b>						<b>227,560.50</b>
1.2.1	Maestro de Obra	5.00	100%	1.00	4,000.00	20,000.00	
1.2.2	Topografo	5.00	100%	1.00	4,000.00	20,000.00	
1.2.3	Asistente de topografía	5.00	100%	3.00	2,000.00	30,000.00	
1.2.5	Guardian de Obra	5.00	100%	1.00	2,500.00	12,500.00	
1.2.6	Jefe de Almacén	5.00	100%	1.00	3,000.00	15,000.00	
1.2.7	Dibujante	5.00	100%	1.00	2,500.00	12,500.00	
1.2.8	Mecánico	5.00	100%	1.00	3,500.00	17,500.00	
1.2.9	Chofer	5.00	100%	2.00	2,500.00	25,000.00	
	Leyes Sociales (Gastos de Planilla sin Oficina)		Porcentaje		Costo	Parcial	
	(Salud, CTS, vacaciones)		0.49		152,500.00	75,060.50	
<b>1.3.0</b>	<b>Alquiler de Equipo Menor</b>						<b>99,000.00</b>
1.3.1	Equipo Laboratorio	5.00		1.00	800.00	4,000.00	








1.3.2	Camioneta 4X2 PICK UP Cabina Simple	5.00		2.00	7,000.00	70,000.00	
1.3.3	Equipos de Topografía (Estación Total, nivel, prismas, jalones)	5.00		1.00	5,000.00	25,000.00	
<b>1.4.0</b>	<b>Gastos de Operación de Oficio Central</b>						<b>16,000.00</b>
1.4.1	Gerente General	5.00	10%	1.00	5,000.00	2,500.00	
1.4.2	Adimistradora de obra	5.00	20%	1.00	3,500.00	3,500.00	
1.4.3	Contador	5.00	20%	1.00	3,000.00	3,000.00	
1.4.4	Secretaria	5.00	20%	1.00	2,500.00	2,500.00	
1.4.5	Planillero	5.00	20%	1.00	2,500.00	2,500.00	
1.4.6	Alquiler de servicios (alumbrado, agua)	5.00	20%	1.00	2,000.00	2,000.00	
<b>1.5.0</b>	<b>Gastos Varios</b>						<b>20,850.00</b>
1.5.1	Mobiliario	5.00		1.00	2,000.00	10,000.00	
1.5.2	Telefono e internet	5.00		1.00	150.00	750.00	
1.5.3	Computadora inc. Complementos	5.00		2.00	750.00	7,500.00	
1.5.4	Botiquin	1.00		1.00	500.00	500.00	
1.5.5	Examen Médico	1.00		21.00	100.00	2,100.00	
<b>TOTAL</b>							<b>770,781.10</b>

## 2. GASTOS GENERALES FIJOS:

N°	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>Control de Calidad</b>					<b>45,460.00</b>
1.1	Ensayo de compresion de testigos	UND	200.00	60.00	12,000.00	
1.2	Ensayo de densidad de la sub rasante	UND	74.00	120.00	8,880.00	
1.3	Ensayo de densidad de la sub base	UND	74.00	120.00	8,880.00	
1.4	Ensayo de densidad en veredas	UND	30.00	120.00	3,600.00	
1.5	Ensayo de proctor modificado	UND	30.00	260.00	7,800.00	
1.6	Ensayo CBR	UND	10.00	310.00	3,100.00	
1.7	Diseño de mezcla de concreto	UND	2.00	600.00	1,200.00	
<b>2.0</b>	<b>Varios</b>					<b>26,125.16</b>
2.1	Costo de la propuesta	EST	1.00	3,000.00	3,000.00	
2.2	Planos de replanteo	EST	1.00	3,643.88	3,643.88	
2.3	Copias	EST	1.00	4,481.28	4,481.28	
2.6	Liquidacion	EST	1.00	10,000.00	10,000.00	





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	GRML-SRI Pág. 42 de 79
--	---	---------------------------

2.7	Permisos y Autorizaciones (Plan de desvío, entre otros)	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00	
<b>3.0</b>	<b>Tributos</b>					<b>20,532.34</b>
3.1	SENCICO	TASA	0.200%	10,266,168.45	20,532.34	
<b>TOTAL</b>						<b>92,117.50</b>

### 3. GASTOS FINANCIEROS Y SEGUROS:

N°	DESCRIPCION	CANT.	TASA	COSTO	PARCIAL	TOTAL
1.0	Carta Fianza por fiel cumplimiento	1.00	0.188%	12,114,078.77	22,713.90	
2.0	Garantía del adelanto por adelanto directo	1.00	0.188%	12,114,078.77	22,713.90	
3.0	Garantía del adelanto por materiales	1.00	0.375%	12,114,078.77	45,427.80	
4.0	Poliza CAR	1.00	0.206%	8,646,988.00	17,812.80	
5.0	Polizas de Accidentes Peatonales	1.00	0.040%	8,646,988.00	3,458.80	
6.0	Poliza de Seguro Vehicular	1.00	0.040%	8,646,988.00	3,458.80	
7.0	Poliza SCTR	1.00	1.630%	2,172,191.30	35,406.72	
<b>TOTAL</b>						<b>150,992.69</b>

### 4. RESUMEN DE DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

N°	DESCRIPCION	MONTOS	COSTO DIRECTO DE OBRA	% INCIDENCIA
01	GASTOS GENERALES VARIABLES	S/. 770,781.10	S/. 8,646,988.00	
02	GASTOS GENERALES FIJOS	S/. 243,110.19	S/. 8,646,988.00	
	<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>	<b>S/. 1,013,891.29</b>	<b>S/. 8,646,988.00</b>	<b>11.7253695%</b>







### ANEXOS

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

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







**PLAN DE TRABAJO DEL CONTRATISTA**

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

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

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

<b>LISTA DE CHEQUEO CONTROL DEL PRESUPUESTO POR FRENTE DE TRABAJO</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
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**

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

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

<b>LISTA DE CHEQUEO DE: LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL(PSSO) Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>					
<b>No.</b>	<b>Requisito</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
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				
	Se cuenta con un plan de gestión en salarios y seguridad social, gestión en salud ocupacional				
	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				





	<b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b> Pág. 52 de 79
---	--	---	----------------------------------

### LISTAS DE CHEQUEO N° 07

<b>Lista de chequeo N° 7</b>	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**

<b>Lista de chequeo N° 9</b>	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





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	GRML-SRI Pág. 56 de 79
--	---	---------------------------

**Anexo N° 03  
Entregables**

Entregables	Descripción	Plazo (días calendario)	
		Presentación de entregables	Pronunciamiento
Primer entregable (único)	<b>Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra</b> 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>- <b>Plan de trabajo</b> 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 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 critica
- 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





 <b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b> Pág. 58 de 79
--	---	----------------------------------

- 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
- Observaciones de tareas;
- Componente de evaluación del plan con indicación de:
  - a. Indicadores proactivos
  - b. Indicadores reactivos y
  - c. Auditorias 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
- Auditoria 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. Auditorias
- 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: medias 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. Auditorias
- 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	FEBRERO	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
		<b>TOTAL ES</b>	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	FEBRERO	MARZO	ABRIL	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
		<b>TOTAL ES</b>	20	25	15	4	64





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

ITEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	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, muelles 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%







Anexo N° 11

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:		GESTIÓN SSOMA														CO-FO-9100-SSOMA-006	
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - TOTALES (Ejemplo)														VERSION: 00	
																Página: de	
</																	



Anexo N° 12

		GESTIÓN SSOMA										CO-FO-9100-SSOMA-006										VERSION: 00		Página: _____ de _____				
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – SUB CONTRATISTAS (Ejemplo)																										
		RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																										
		FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre -2019																										
MES	ACCIDENTE MORTAL	ACCIDENTE LEVE	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES															ENFERMEDAD OCUPACIONAL					INCIDENTES					
			ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE DELEGACIÓN	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES ACC. C/BAJA A < 3 días	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES N° ACC. C/BAJA	ÁREA SEDE (DELEGACION)	TOTAL HORAS TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE ACUMULADO	ÍNDICE DE ACUMULADO	ÍNDICE DE ACUMULADO	ÍNDICE DE ACUMULADO	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPOSTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES		
ENERO	0	9105	0	9105	0	0	9105	19952	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105	1
FEBRERO	0	9105	0	9105	0	0	9105	28496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	0
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	9105	25536	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	0
ABRIL	0	9105	0	9105	0	1	9105	24744	40.41	10.56	4	0.16	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105	0	9105	2
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	28224	0.00	8.13	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105	1
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	46440	0.00	5.90	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105	1
JULIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	39600	0.00	4.78	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	1	9105	1	9105	0	9105	1
AGOSTO	0	9105	0	9105	0	0	9105	50416	0.00	3.85	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105	1
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	56816	0.00	3.16	0	0.000	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	0
OCTUBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	66152	15.12	5.23	1	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105	0	9105	2
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	70152	0.00	4.42	0	0	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105	0	9105	3
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	72216	0.00	3.81	0	0	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	0
TOTAL	0	0	0	0	2	2	0	524744.00	3.81	3.81	5	0.00952846	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	1	0	1	0	12	12	







Anexo N° 13

	<b>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</b>	<b>OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.</b>	<b>GRML-SRI</b> Pág. 66 de 79
--	--	---	----------------------------------

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:		GESTIÓN SSOMA		CO-FO-9100-SSOMA-006		VERSIÓN: 00		Página: de																				
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – CONTRATISTAS (Ejemplo)																												
FECHA DE ÚLTIMA 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	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACC. CBAJ A < 3 días	N° ACCID CBAJ A	AREA/SEDE (DELEGACION)	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE FRECUENCIA DE ACUMULADO	N° DÍAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE GRAVEDAD DE ACUMULADO	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD DE ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	AREA SEDE	TRABAJADORES EXPUES- TOS AL AGENTE	TASA DE INCIDEN- CIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREA SEDE	N° INCIDENTES	AREA SEDE				
ENERO	0	9105	1	9105	0	0	0	9105	20800	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.000000	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105	0	9105	
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	0	9105	36896	25.71	16.75	1	0.03	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105	
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	37632	0.00	10.27	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105	0	9105	
ABRIL	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	55104	18.15	13.12	5	0.09	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105	0	9105	
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	71616	0.00	8.93	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	89208	0.00	6.38	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105	
JULIO	0	9105	1	9105	0	0	0	9105	87400	0.00	4.99	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	0	0	9105	92800	0.00	4.05	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	0	0	9105	104208	9.60	5.02	2	0.02	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105	0	9105	
OCTUBRE	0	9105	1	9105	0	0	0	9105	126600	0.00	4.13	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	148200	0.00	3.43	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105	
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	0	9105	158288	6.32	3.87	9	0.06	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105	0	9105	
TOTAL	0	0	4	4	2	0	0	9105	1033752.0	0	3.87	17	0.02	0.01	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	13



Anexo N° 14

IMPACTOS AMBIENTALES A PREVENIRSE, MITIGARSE, CORREGIRSE O COMPENSARSE

Componente Ambiental	Impacto	Actividades	PMA Calificación en impacto negativo	PREVENTIVO (Prevención)		MITIGACIÓN (Control)		CORRECCIÓN (Minimización)		COMPENSACIÓN (Corrección)	
				1	2	1	2	1	2	1	2
1 AIRE	Alteración de la calidad del aire	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria	Moderado	Se atendió	No se atendió	No corresponde					
		Operaciones de equipos y maquinarias	Moderado								
		Movimiento de tierras	Severo								
		Otros									
2	Incremento de los niveles de ruido	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria									
		Operaciones de equipos y maquinarias									
		Otros									
3 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 atendió	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								
4	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									
		Mantenimiento de equipos, maquinaria									
		Manipulación de combustibles y lubricantes.									
		Otros									







[illegible]

**Leyenda:**

Importancia	Rango del Índice de Impacto	Calificación	
		Impacto Negativo (Interacción)	Impacto Positivo (Leve)
Valores otorgados en la calificación.	= 25	Menor alto	Moderada
	= 50		
	= 75	Mayor	Alto
	= 75	Mayor	Alto

**Punto 6.** Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental - Vicente Costas. 2ª edición

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







**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 fisicoquímico 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 BIOLOGICO	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 ECONOMICO	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)	-







GOBIERNO REGIONAL  
METROPOLITANO  
DE LIMA

OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.

GRML-SRI

Pág. 72 de 79

Formato N° 02: CONTROL GENERAL DE AVANCE DE OBRA

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

CUADRO DE AVANCE DE OBRA

N°	VALORIZACION			PROGRAMADO (*)				EJECUTADO				SITUACION DE OBRA	EVALUACION DE ATRASO (CON DEL PROGRAMADO ACUMULADO)		
	ACUMULADO	% MENSUAL	% ACUMULADO	ACUMULADO	% MENSUAL	% ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	% MENSUAL	% ACUMULADO			DEL PROGRAMADO ACUMULADO	% EJECUTADO ACUMULADO	CONCLUSION
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
BUENO													VISTO BUENO		
AL MONTO SIN I.G.V.													0.00%		
													0.00		



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 Terminación de Obra:	

CALCULO DE REAJUSTE														
FORMULA POLINOMICA N° 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS														
VAL	FECHA	PREDETERMINADO	R	V°(K-3)	R	ACUM.	VAL	X	V°(K-1)	R	ACUM.	REINTEGRADO	DEDUCCION	REAJUSTE
N°												BRUTO	EFFECTIVO	NETO
1												AUTORIZADO		AUTORIZADO
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
SUB-TOTAL		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	0.00
REAJUSTE ACTUAL														10,745.73
ACUMULADO ANTERIOR														-10,745.73

Artículo 38.3° del RLCE.- 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 multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtiene de aplicar en la fórmula a 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 regularizaciones necesarias.

(\*) OPINIÓN N° 076-2010/DIN (I.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 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 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  $K < X$  o  $inv < lma$ , 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 (lma), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo (lmo), por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".

TO BUENO	REAJUSTE	FORMULA	DESCRIPCION	MONTO
		001	OBRAS SECUNDARIAS	0.00
TOTAL REAJUSTE DEL MES				0.00



GOBIERNO REGIONAL  
METROPOLITANO  
DE LIMA

OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.

GRML-SRI

Pág. 74 de 79



FORMATO 05: AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO

Entidad						
Contrato de Obra						
Obra						
Contratista						
Supervisión						
<b>CALCULO DE AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO</b>						
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				
VALORIZACION			ADELANTO	AMORTIZACION		SALDO POR
Nº	MES	MONTO VALORIZADO	OTORGADO	DEL MES	ACUMULADA	AMORTIZAR
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:	







GOBIERNO REGIONAL  
METROPOLITANO  
DE LIMA

OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.

GRML-SRI

Pág. 76 de 79

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/KIV		Ka
		ADELANTO EN EFECTIVO	DEL CONTRATO	(03-Jun-2019)
		A	C	
OBRAS SECUNDARIAS				
TOTALES				

$D = V * A / C * (K / Ka - 1)$

VALORIZACION			"K" DE REAJUSTE		DEDUCCION (*)
N°	MES	MONTO	Del Mes	Del Adelanto	
		V	Kr	Ka	D
FORMULA POLINOMICA N° 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS					
Inicia					
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 N° 076-2010/DTN (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 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 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  $K < Ka$  o  $Imr < Ima$ -, 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 (Ima); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".





OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.

GRML-SRI

Pág. 77 de 79

## FORMATO 07: AMORTIZACIÓN POR ADELANTO DE MATERIALES

## AMORTIZACION POR ADELANTO DE MATERIALES

[illegible]

Firmado digitalmente por: IZARRA BEJARANO  
Carlos Cristian FAU-30504743207-e04f  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 2021/05/12 18:22:41-0500

**VISTO BUENO**

RAVELO

AMORTIZACION ANTERIOR

Fecha: 2024-05-17 18:53:00-0500

## VIVIENDA







FORMATO 08: DEDUCCIÓN POR ADELANTO MATERIALES

REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE  
POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES

PROYECTO :

Adelanto Mat., sin IGV	2,799,843.47	11-Jun-19
Monto del Cont., sin IGV	13,999,217.34	

CONTRATISTA :

AREA GEOGRAFICA:

2

Material Denominación	Cod.	No.	Valorización Real Bruta		Adelanto Monto	Indice mes del Pago	Ir	Coef. Incid. Mon.	Adelanto Deflectado	Adelanto Utilizado	Reintegros que NO corresp. D
			Mes	Monto S/.							
				V	A	B	Ir	C	A*B/Ir	U = V * C %	U*(Ir - B) / Ir
ADELANTO PARA MATERIALES				SIN IGV =		2,799,843.47	11-Jun-19				
MATERIAL 1											
MATERIAL 2											
TOTAL											0.00

TOTAL REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES

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



GOBIERNO REGIONAL  
METROPOLITANO  
DE LIMA

OBRA: "CREACION DE LA AVENIDA CRISTO BLANCO EN SAN FRANCISCO DE LA CRUZ, ZONA 1 PAMPLONA ALTA, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2409007.

GRML-SRI

Pág. 78 de 79



FORMATO 09:

LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO DE OBRA

OBRA			
	Aprobado S/.	Pagado S/.	Saldo S/.
<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			
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	
<b>Costo Total de Obra</b>	S/.	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	
<b>Saldo Total a favor del Contratista</b>	S/.	0.00	
<b>10. Resumen</b>			
Saldo		0.00	
IGV		0.00	
<b>Saldo Total</b>	S/.	0.00	





