



Municipalidad Distrital  
Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa

FORMULACIÓN, SUPERVISIÓN,  
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DEL  
ESTUDIO DEFINITIVO O EXPEDIENTE  
TÉCNICO DE PIP, EN LA  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
CORONEL GREGORIO ALBARRACIN  
LANCHIPA

DIRECTIVA N°006-2016-SGPRCT-  
GPP/MDCGAL

Gerencia de Planeamiento y Presupuesto  
Sub Gerencia de Planificación  
Racionalización y Cooperación Técnica

DOCUMENTO DE  
APROBACIÓN

FECHA: FOLIOS: FORMATOS:

CÓDIGO:

## GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

Sub Gerencia de Planificación Racionalización y Cooperación Técnica

# DIRECTIVA N° 006-2016-SGPRCT-GPP/MDCGAL

DIRECTIVA PARA LA FORMULACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y  
APROBACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO O EXPEDIENTE TÉCNICO DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA

ELABORADO POR:



REVISADO POR:



APROBADO POR:



Gerencia  
Planeamiento y  
Presupuesto

Sub Gerencia de Planificación Racionalización y  
Cooperación Técnica



Municipalidad Distrital  
Cnrl. Gregorio Albarracín L.

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"



## RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 551-2016-GM-MDCGAL

Cnrl. Gregorio Albarracín Lanchipa, 30 de Setiembre de 2016

**VISTO:** El INFORME N° 1700-2016-GPP/MDCGAL, de fecha 27 de Setiembre de 2016; INFORME N° 368-2016-SMRR-SGPRCT-GPP/MDCGAL, de fecha 20 de Setiembre de 2016; INFORME N° 695-2016-WROC-GAJ/GM/A/MDCGAL, de fecha 12 de Setiembre de 2016; INFORME N° 283-2016-SMRR-SGPRCT-GPP/MDCGAL, de fecha 03 de Agosto de 2016; y,

### **CONSIDERANDO:**

Que, la Municipalidad Distrital de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, como ente de Gobierno-Local goza de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia conforme lo dispone el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificado por el artículo único de la Ley de Reforma Constitucional Ley N° 27680 y en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, y normas concordantes.

Que, mediante INFORME N° 283-2016-SMRR-SGPRCT-GPP/MDCGAL, de fecha 03 de Agosto de 2016, el Sub Gerente de Planificación, Racionalización y Cooperación Técnica, remite el proyecto de Directiva para la formulación, supervisión, evaluación y aprobación del Estudio Definitivo o Expediente Técnico de Proyectos de Inversión Pública en la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

Que, con INFORME N° 1770-2016-JEMC-GIO/MDCGAL, de fecha 05 de Setiembre de 2016, la Gerencia de Ingeniería y Obras informa que la Sub Gerencia de Estudios ha procedido a validar la directiva, en señal de conformidad con la misma.

Que, mediante INFORME N° 341-2016-SMRR-SGPRCT-GPP/MDCGAL, de fecha 06 de Setiembre de 2016, el Sub Gerente de Planificación, Racionalización y Cooperación Técnica informa que la presente Directiva fue elaborada como requerimiento de las recomendaciones efectuadas por la OCI, en los procesos de contratación de obras por contrata, con la finalidad de que los expedientes técnicos cuenten con el respectivo sustento para la determinación de los precios de los insumos del expediente técnico, como resultado del estudio de posibilidades que ofrece el mercado, cuyo cumplimiento deberá consignarse en los informes de revisión y conformidad de las instancias revisoras.

Que, con INFORME N° 695-2016-WROC-GAJ/GM/AQ/MDCGAL, de fecha 12 de Setiembre de 2016, la Gerencia de Asesoría Jurídica efectúa observaciones a la Directiva sub materia, indicando que se incorpore el siguiente texto en el punto 6.3.1.4. respecto a la conformidad del expediente técnico: "*Los informes de revisión y conformidad deberán consignar expresamente que el expediente técnico cumple con el contenido mínimo establecido en la presente directiva*". Asimismo en el punto 6.2.2.1. sobre documentos técnicos: "*documentos que sustenten la determinación de los precios de los insumos del expediente técnico, como resultado del estudio de posibilidades que ofrece el mercado (Ejem. Cotizaciones de precios del mercado local)*".

Que, mediante INFORME N° 368-2016-SMRR-SGPRCT-GPP/MDCGAL, de fecha 20 de Setiembre de 2016, el Sub Gerente de Planificación, Racionalización y Cooperación Técnica, informa que se ha cumplido con subsanar las observaciones efectuadas por la Gerencia de Asesoría Jurídica y remite el mismo para su validación y aprobación.

Que, con INFORME N° 1700-2016-GPP/MDCGAL, el Gerente de Planeamiento y Presupuesto, informa que se han incluido las recomendaciones realizadas por la Gerencia de Asesoría Jurídica, por tanto corresponde continuar con el trámite administrativo de la Directiva N° 006-2016-SGPRCT-GPP/MDCGAL - "Directiva para la Formulación, Supervisión, Evaluación y Aprobación del Estudio Definitivo o Expediente Técnico de Proyectos de Inversión Pública en la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa".





"Año de la Consolidación del Mar de Grau"



Municipalidad Distrital  
Crnl. Gregorio Albarracín L.

Que, es necesario cumplir las recomendaciones de la OCI, sobre los procesos de contratación de obras por contrata, en el sentido de que los expedientes técnicos cuenten con el respectivo sustento para la determinación de los precios de los insumos, como resultado del estudio de posibilidades que ofrece el mercado, cuyo cumplimiento deberá consignarse en los informes de revisión y conformidad de las instancias revisoras.

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 337-2015-A/MDCGAL, de fecha 04 de Mayo de 2015 se aprobó la Directiva N° 001-2015-SGPRCT-GPPR-MDCGAL "Lineamientos para la formulación y aprobación de Directivas en la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa", cuya finalidad es la de uniformizar criterios técnicos y procedimientos para la formulación, aprobación y actualización de las directivas a efectos de lograr su estandarización.

Las Directivas son documentos normativos internos elaborados y expedidos por la Alta Dirección, Gerencias, Sub Gerencias, Unidades, Equipos Funcionales de la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, conforme a su competencia precisando políticas institucionales y determinando los procedimientos que deben realizarse en la ejecución de una determinada acción administrativa o técnica, concordante con los dispositivos legales vigentes. En virtud de ello, la Directiva materia de la presente reúne los requisitos exigidos para su elaboración y en observancia de la estructura determinada para tal.

Estando a las consideraciones antes expuestas y en uso de las facultades concedidas por el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27444 Ley de Procedimiento Administrativo General, y las visaciones correspondientes.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR**, la Directiva N° 006-2016-SGPRCT-GPP/MDCGAL – "Directiva para la Formulación, Supervisión, Evaluación y Aprobación del Estudio Definitivo o Expediente Técnico de Proyectos de Inversión Pública en la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa".

**ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR** a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, Gerencia de Ingeniería y Obras el seguimiento y cumplimiento de las medidas establecidas en la presente Directiva.

**ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER** que la Gerencia de Secretaría General e Imagen Institucional en coordinación con la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación, publique la presente Resolución en la página web de la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

**ARTÍCULO CUARTO.-** La presente Directiva entrará en vigencia a partir de la fecha de su aprobación.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
CRNL. GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA  
*[Firma]*  
ALF. EMILIO ESTERCORDO FLORES  
GERENTE MUNICIPAL

C. c. Arch.  
GAJ  
GIO  
GA  
GPP  
GSGII

ECCF/WROC/smca

**DIRECTIVA N° -2016-SGPRCT-GPP-MDCGAL**  
**"DIRECTIVA PARA LA FORMULACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO O EXPEDIENTE TÉCNICO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA, EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL CORONEL GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA"**

Formulado por: Sub Gerencia de Planificación Racionalización y Cooperación Técnica

Fecha:

**I. OBJETIVO:**

Establecer normas de carácter técnico y administrativo que rigen el proceso de elaboración, supervisión, evaluación y aprobación de los estudios definitivos o expedientes técnicos de proyectos de inversión de infraestructura pública dentro del marco del SNIP en la Municipalidad Distrital Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, permitiendo la implementación de un mecanismo eficaz de control de calidad de los proyectos que correspondan ejecutar a la entidad en el marco del Plan Anual de Inversión Pública.

**II. FINALIDAD:**

La presente directiva tiene por finalidad orientar y unificar criterios técnicos en los procedimientos y proceso de formulación, supervisión, evaluación y aprobación de estudios definitivos y/o expedientes técnicos, para de esta manera garantizar que sus contenidos cuenten con el aval técnico necesario para la ejecución de los Proyectos de Inversión a realizarse en el ámbito del Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

**III. BASE LEGAL:**

- Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su Modificatoria.
- Ley 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- Resolución de Contraloría 072-98-CG que aprueban las Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público.
- Ley 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las Leyes 28522 y 28802 y por los Decretos Legislativos Número 1005 y 1091.
- Decreto Supremo 176-2006-EF, que aprueba la Directiva para la Programación Multianual de la Inversión Pública.
- Decreto Supremo 102-2007-EF, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Directiva General 001-2011-EF/68.01 del SNIP.
- Decreto Legislativo 1017, Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo 184-2008-PCM y demás normas complementarias
- Ley No. 29873 - Ley que modifica el Decreto Legislativo 1017 que aprueba la Ley de



Contrataciones del Estado. (Publicado el 1 de Junio del 2012).

- D.S. No.138-2012-EF - Modificación del Decreto Supremo No.184-2008-EF que prueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (Publicado el 7 de Agosto del 2012).
- Decreto Legislativo 728, Ley de Fomento del Empleo.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Supletoriamente la ejecución de obra pública se regula por las normas del Código Civil.

#### IV. ALCANCE

La presente Directiva es de aplicación y cumplimiento de todas y cada una de las unidades orgánicas de la municipalidad que tienen vinculación con la administración y manejo de las inversiones de la municipalidad en la etapa de elaboración, supervisión, evaluación y aprobación de los estudios definitivos o expedientes técnicos de proyectos de inversión pública de infraestructura, bajo responsabilidad de las Gerencias correspondientes.

#### V. DISPOSICIONES GENERALES

##### 5.1. DEFINICIONES

Las definiciones aplicables a la presente Directiva son las siguientes:

- 5.1.1 Autocad: Es un software que sirve para el dibujo de los planos.
- 5.1.2 Acta: Documento que deja constancia de los compromisos y tareas pactadas entre las partes involucradas en la ejecución de la obra.
- 5.1.3 Administración directa: Modalidad de ejecución presupuestaria directa a cargo de la entidad, utilizando sus unidades orgánicas para la adquisición de materiales, contratación de mano de obra, servicios y otros.
- 5.1.4 BASES: Documento que contiene todas las condiciones establecidas para el proceso de contratación de un estudio, que permita determinar al ganador de la mejor opción técnica y económica.
- 5.1.5 Compatibilidad: Comparación in situ entre lo establecido en un documento técnico y lo real encontrado en campo.
- 5.1.6 Consultor: La persona natural o jurídica que presta servicios profesionales altamente calificados en la elaboración de Estudios Definitivos y/o Expedientes Técnicos de los proyectos; en la inspección de fábrica, peritajes de equipos, bienes y maquinarias; en investigaciones, auditorías, asesorías, estudios de prefactibilidad y de factibilidad técnica, económica y financiera, estudios básicos, preliminares y definitivos, asesoramiento en la ejecución de proyectos distintos de obras y en la elaboración de términos de referencia, especificaciones técnicas y bases de distintos procesos de selección, entre otros.
- 5.1.7 Consultor de obra: La persona natural o jurídica que presta servicio profesional altamente calificado consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, así como en la supervisión de obras.
- 5.1.8 Contrato: Es el acuerdo para regular, modificar o extinguir una relación jurídica dentro de los alcances de la Ley y del Reglamento.



- 5.1.9 Contrato original: Es el contrato suscrito como consecuencia del otorgamiento de la buena pro en las condiciones establecidas en las bases y la oferta ganadora.
- 5.1.10 Contrato actualizado: Es el contrato original afectado por las variaciones realizadas por los reajustes, prestaciones adicionales, reducción de prestaciones, o por ampliación o reducción del plazo.
- 5.1.11 Contratista: Es el proveedor que celebra un contrato con una Entidad, de conformidad con las disposiciones de la Ley y del presente reglamento. Es la persona natural o jurídica, nacional o extranjera, legalmente constituida en el país e inscrita en el Registro Nacional de Proveedores, que celebra un contrato de obra con la entidad para ejecutar una obra.
- 5.1.12 Costo directo: Costo de la obra física, sin considerar gastos relacionados a su ejecución, sólo se considera mano de obra, materiales, equipos y herramientas y pruebas en obra.
- 5.1.13 Costo final: El monto total desembolsado por concepto de las prestaciones ejecutadas al término del contrato.
- 5.1.14 Cuidado profesional: Significa emplear correctamente el criterio para desempeñar el alcance de la auditoría y para seleccionar los métodos, procedimientos y técnicas de auditoría que deben aplicarse. Ello pone de manifiesto la responsabilidad del auditor en cuanto a cumplir con las normas de auditoría gubernamental.
- 5.1.15 Declaración de viabilidad: Documento que aprueba un Perfil de Inversión Pública y sobre la cual se puede iniciar la elaboración de un Expediente Técnico o Estudio Definitivo.
- 5.1.16 Economía: En toda adquisición o contratación se aplicarán los criterios de simplicidad, austeridad, concentración y ahorro en el uso de los recursos, en las etapas de los procesos de selección, en los acuerdos y resoluciones recaídas sobre ellos, debiéndose evitar en las Bases y en los contratos las exigencias y formalidades costosas e innecesarias. Este criterio está relacionado con los términos y condiciones bajo los cuales se adquieren recursos obteniendo la cantidad requerida, a un nivel razonable de calidad, en la oportunidad y lugar apropiado y al menor precio posible.
- 5.1.17 Eficacia: Se refiere al grado en la cual una entidad, programa o proyecto gubernamental logre cumplir con sus objetivos y metas (adquisiciones o contrataciones) que se planificaron, siguiendo las normativas vigentes. En el caso de adquisiciones y contrataciones se dará énfasis a la oportunidad de la compra o contratación.
- 5.1.18 Eficiencia: Los bienes, servicios o ejecución de obras que se adquieran o contraten deben reunir los requisitos de calidad, precio, plazo de ejecución y entrega; Deberán efectuarse en las mejores condiciones en su uso final. Este criterio está referido a la relación existente entre los bienes y/o servicios adquiridos o contratados y los recursos utilizados para ese fin en comparación con un estándar de calidad pre establecido.
- 5.1.19 Entidad: Es la institución propietaria y responsable de la ejecución de las obras. Para el caso de Obras por la modalidad de Contrata suscribe el contrato correspondiente de acuerdo a las disposiciones vigentes.



- 5.1.20 Expediente técnico: Es el documento debidamente aprobado que contiene documentos técnicos que permite la ejecución de una obra. Conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto, valor referencial, análisis de precios, cronograma de ejecución de obra, calendario de avance, fórmula polinómica y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros estudios complementarios.
- 5.1.21 Fórmula polinómica: Fórmula que permite actualizar el precio o presupuesto de la obra en el tiempo, en base a los índices de inflación de los distintos insumos que intervienen en la ejecución de una obra.
- 5.2. Requerimiento para la Contratación
- El responsable de la Sub Gerencia de Estudios procederá a efectuar el requerimiento de la contratación de un Proyectista/Consultor, para lo cual emitirá su informe a la Gerencia de Ingeniería y Obras para que se implemente el proceso de contratación correspondiente según el monto referencial, para lo cual adjunta los términos de referencia que sustenta su solicitud
- 5.3. De los Proyectistas
- Los proyectistas o consultores deben ser ingenieros o arquitectos colegiados, si la cantidad y la exigencia así lo ameritan, caso contrario la elaboración del expediente técnico estará a cargo de la Gerencia de Ingeniería y Obras.
- El consultor puede ser persona natural o jurídica que debe estar inscrito en el registro nacional de proveedores (RNP) en el capítulo de proveedor de servicios o consultoría de obras, como requisito indispensable para su contratación, luego de aceptar los términos de referencia y firmar el contrato con la Municipalidad procede a elaborar el expediente técnico asignado.
- 5.4. Acerca de los materiales a ser entregados para la elaboración del Expediente Técnico
- Para la elaboración del expediente técnico el proyectista recibirá de la Gerencia de Ingeniería y Obras:
- Una copia del perfil del PIP.
  - Una copia de la declaratoria de viabilidad del PIP.
  - Términos de referencia para la elaboración del expediente técnico.
  - Digital del logo de la Municipalidad.
- 5.5. De la modalidad de ejecución del Proyecto
- En el estudio de pre inversión viable se estipula la modalidad de ejecución a ser empleada por el proyecto de acuerdo a la alternativa planteada, en caso que el expediente técnico o estudio definitivo se cambie la modalidad de ejecución, la misma tendrá que ser debidamente justificada y presentada mediante el formato SNIP N° 16 “Registro de variaciones en la fase de inversión” considerando el inciso 27.1 (a) del artículo 27 de la Directiva General del SNIP N° 001-003-2011/68.01 aprobada por Resolución Directoral N° 003-2011/68.01, modificaciones no sustanciales: “Cambio de modalidad de ejecución del PIP”



## VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### 6.1. Elaboración de los Expedientes Técnicos

#### 6.1.1 Aspectos Técnicos que deben ser considerados en el Trabajo de Campo

6.1.1.1 Ubicación Física del Proyecto: Se deberá definir adecuadamente la localización física donde se desarrollará y ejecutará el proyecto de inversión, verificando la categoría de poblado (anexo, barrio, comunidad, caserío, centro poblado etc.) y su reconocimiento por las autoridades y la municipalidad como tal.

6.1.1.2 De las Condiciones del Terreno: Para el caso de los proyectos donde se efectúen estructuras se deberá verificar la concordancia entre el uso del suelo y el tipo de infraestructura planteada, sobre la base del tipo de terreno encontrado, la magnitud e importancia de la infraestructura y su relación con la calidad final del proyecto. Para el caso de las edificaciones o infraestructuras definidas se tomará además de las consideraciones anteriores, las medidas y dimensiones para asegurar que el terreno albergue sin ningún riesgo la estructura planteada en relación a las dimensiones disponibles en el terreno. Se deberá definir en caso de servidumbres o pasos por propiedades particulares la disponibilidad de ceder de dichos propietarios, los mismos que deberán ser necesariamente informados, y lograr su autorización con el apoyo en lo posible de los beneficiarios del proyecto, caso contrario se debe informar en el Expediente Técnico de las dificultades en este aspecto, identificando claramente la problemática

6.1.1.3 Del Levantamiento Topográfico: El levantamiento topográfico debe considerar necesariamente el 100% del área del proyecto, asumiendo un 20% de área para eventuales replanteos, las curvas de nivel deben ser a un metro y deben contener la información de cuotas exactas en las distintas estructuras planteadas, nombres de los lugares, ríos, quebradas, etc., que permitan y ayuden a identificar las características topográficas del terreno. Se deberá tomar mayor énfasis a la información técnica que se requiera obtener para el diseño del proyecto en función a la tipología del proyecto, tomando en cuenta que a mayor información mayor detalle y mejor calidad del proyecto.

6.1.1.4 De la Información Técnica: De acuerdo al tipo de proyecto, a criterio del proyectista se deberá recoger la información técnica necesaria con relación a las dimensiones del terreno, tipo de suelos, aforos, distancias, accesos, acontecimientos o eventos hidrogeológicos, etc., que se requiera para asegurar la calidad, detalle y precisión en el diseño del proyecto.



6.1.1.5 De los Estudios de Suelos: El objeto del estudio de suelos es conocer las características físicas y mecánicas del subsuelo, establecer los parámetros de resistencia mecánica que permita determinar la capacidad portante del terreno en las zonas donde se instalarán las estructuras planteadas en el proyecto. Se efectuarán de acuerdo a las condiciones, complejidad y envergadura de la infraestructura o tipo del proyecto, sobre la base de las normas de ingeniería y de acuerdo a los Términos de Referencia específicos del proyecto en la que se establezca la necesidad del estudio de suelos.

6.1.1.6 Del Estudio de Canteras: En caso de requerirse de material seleccionado para base o sub base u otro tipo de relleno, se requiere identificar una cantera, determinando el volumen del movimiento de tierras y los tiempos, costos, etc. los que estarán ligados al tipo de proyecto y de acuerdo a los Términos de Referencia específicos del proyecto en la que se establezca la necesidad del estudio de canteras.

6.1.1.7 De los Estudio Hidrológicos: En los casos que se tenga que efectuar obras de arte, pontones, badenes o alcantarillas debe efectuarse un estudio hidrológico de la cuenca para poder estimar el volumen a drenar con respaldo en las normas de la ingeniería y de acuerdo a los Términos de Referencia específicos del proyecto.

#### 6.1.2 Aspectos Ambientales que deben ser considerados en el trabajo de campo

El objetivo del trabajo de campo en temas ambientales debe estar dirigido a identificar y verificar los impactos ambientales negativos durante la ejecución de la obra, considerados en el perfil de proyecto.

6.1.2.1 De las condiciones ambientales previstas durante la ejecución de la obra deberán prevenirse las siguientes condiciones:

- A. Debe prevenirse y disponer la correcta disposición de material excedente (en los lugares adecuados y destinados a este fin), los que deben estar señalados en los planos y especificaciones técnicas correspondientes.
- B. Debe prevenirse y disponer de instalaciones sanitarias en el lugar de la obra y considerar aspectos relacionados a la seguridad para la obra y el trabajador.
- C. De ser el caso, se deben contemplar las medidas para atenuar la emisión de ruidos molestos que se pudieran producir por la ejecución de la obra.
- D. De ser el caso, se deben contemplar las medidas para controlar y atenuar la emisión de gases contaminantes del aire que se pudieran producir por la ejecución de la obra.
- E. Debe prevenirse y disponer las áreas de circulación y tránsito para dotar de seguridad a los trabajadores de la obra.



6.1.2.2 De la disposición adecuada de residuos y desechos generados en obra para el tratamiento de los residuos y desechos generados por la obra se deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- A. Deben estar incluidos en el presupuesto de obra las partidas de limpieza final de obra, desmontaje de las obras provisionales, eliminación y disposición de material excedente, rehabilitación ambiental de áreas disturbadas, etc.
- B. El diseño debe garantizar además que una vez culminada la obra se tenga una adecuada orientación, espacios e iluminación suficiente, instalaciones, buena distribución, etc., que garanticen la calidad ambiental del servicio a brindarse y todos los aspectos que intervienen en la calidad final de la obra, en caso de que el proyecto considere edificaciones y otros, según el tipo de proyecto.
- C. El diseño debe considerar en caso de residuos sólidos, cumplir con lo señalado en la Ley de Residuos Sólidos con relación a su disposición final.

6.1.3 Aspectos Técnicos que deben considerarse en el Trabajo de Gabinete

Considerando lo observado en el trabajo de campo, con toda la información recogida y disponible, en el trabajo a desarrollar en gabinete, el Proyectista además de sus propios criterios, deberá tomar en cuenta lo siguiente:

6.1.3.1 Normatividad

El proyectista debe considerar que los criterios de diseño y demás aspectos contemplados en el proyecto estén en concordancia con la normatividad vigente, en cuanto a normas técnicas reglamento nacional de edificaciones, Certificados de libre disponibilidad del terreno y de vías según corresponda, saneamiento físico legal a nombre de la Municipalidad Distrital y las normas complementarias del sector que corresponda según el tipo de proyecto (Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01), así como las indicaciones establecidas en la presente Directiva y otras propias de la Municipalidad.

6.1.3.2 Memoria Descriptiva

La memoria descriptiva deberá indicar la descripción general y características técnicas del planteamiento del proyecto, así mismo establecer cuantitativamente y cualitativamente la meta del proyecto e indicarse las actividades evaluadas para lograr el diseño final del proyecto. Por lo tanto, la memoria debe poseer en cada una de sus secciones un orden lógico de ejecución de los distintos trabajos, presentando la sustentación de los parámetros usados, enfatizando los diseños geométricos, dejando el detalle de los estudios específicos en función a los Términos de Referencia específicos para cada proyecto.

La memoria descriptiva deberá indicar: antecedentes, ubicación del proyecto, objetivos del proyecto, justificación del proyecto, clima, topografía, vías de acceso; servicios, plazos de ejecución, costo final del proyecto, relación de beneficiarios.



Asimismo, se complementará con la parte de la ingeniería del proyecto que estará sujeta al tipo de proyecto y especificada según los respectivos Términos de Referencia.

#### 6.1.3.3 Especificaciones Técnicas

Las especificaciones técnicas deben contener la siguiente estructura:

- A. Capítulo: Abarca una serie de aspectos análogos en cuanto a rubros de construcción, que frecuentemente se utilizan en los proyectos (ejemplo: Capítulo 2: Movimiento de tierras).
- B. Secciones: Una sección trata específicamente una determinada tarea de construcción que generalmente constituye una partida que conforma el presupuesto de obra. (Ejemplo: sección 2.5: excavación para explanaciones).
- C. Sub Secciones: Una sección estará conformada por sub-secciones que enfocarán lo siguiente: descripción, características de los materiales a utilizar, equipo, método de construcción, sistema de control de calidad, unidad, forma de pago.

Se debe tomar en cuenta que las especificaciones técnicas son por cada partida del presupuesto de obra (sección), que estén relacionadas al proceso constructivo, y debe ser concordante con los planos del expediente técnico, conteniendo la suficiente información técnica para su correcta ejecución, incluyendo aspectos cualitativos y cuantitativos; y en caso de aplicar, se deben nombrar las normas correspondientes.

No se deberán hacer referencia a partidas similares o genéricas y no se deberá hacer referencia a marcas de productos o materiales que induzcan a la compra de productos de determinados proveedores.

#### 6.1.3.4 Metrados

Se deberá efectuar una planilla de metrados detallados, analizando cada estructura por separado de todas las partidas contempladas en el Expediente Técnico. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Al presentar el sustento de los metrados de todas las partidas que se presupuestan, no se debe discriminar las unidades, así sea global y establecer la razón por la cual se considera dicha unidad.

#### 6.1.3.5 Presupuesto del Proyecto

El consultor o proyectista para el cálculo del presupuesto usará el software S10 u otro similar, con la base de datos correspondiente.

Se deberá presupuestar cada estructura por separado, en general ninguno de los componentes del expediente técnico debe ser presupuestado en forma global, sino por medio de las partidas con unidades que permitan valorizar adecuadamente.



El proyectista es responsable de que las partidas consideradas en el expediente técnico sean suficientes o necesarias para la correcta ejecución y aseguren la calidad del proyecto.

Los expedientes técnicos que, en su fase constructiva, consideren la modalidad de ejecución Por Contrata, deberán considerar los siguientes aspectos:

A. Costo directo: partidas relacionadas a la ejecución del proyecto, conformados por la mano de obra, materiales, equipo, fletes de locales, maquinaria y herramienta, las cuales deberán estar enmarcados según la **Directiva N° 02-2012-MDCGAL-TACNA**.

B. Costo Indirecto: Son partidas que no intervienen directamente en el proceso constructivo, que sirven de apoyo y complemento para el logro de la meta u objetivo del proyecto cuyos gastos generales deben representarse en porcentaje del costo directo y deben ser debidamente sustentadas por el consultor y serán divididos en:

- **Gastos Generales variables:** Gastos de almacén, guardianía, maestro de obra, residencia, administrador, gastos de movilización y desmovilización de equipos.
- **Gastos generales fijos:** Son aquellos gastos del periodo de ejecución de la obra, como son gastos financieros, gastos de preparación de propuestas, materiales de escritorio utilizados en obra, fotocopias y reproducciones, gastos administrativos, pruebas y ensayos, etc.

C. Utilidad: La utilidad estará representada en porcentaje del costo directo y deben ser debidamente sustentada por el consultor, tomando en cuenta que se tomará este ítem, sólo para aquellos proyectos previstos a ser ejecutados por contrata.

D. Impuestos (IGV): Se debe considerar el Impuesto General a las Ventas (IGV) correspondiente al 18 % sobre el subtotal que resulte de la suma de los ítems. (A+B+C).

El cálculo de costo del maestro de obra debe estar efectuado en los gastos generales variables y con incidencia directa al plazo de ejecución a tiempo completo.

E. Costo del Proyecto: Se considerará a la suma total de los ítems (A+B+C+D); para los casos de obras por contrata este costo será considerado como el presupuesto base o referencial para el proceso de contratación del contratista.

Los expedientes técnicos que en su fase constructiva, consideren la modalidad de ejecución de Administración Directa, deben adicionar los presupuestos analíticos de los costos directos e indirectos.

Los expedientes técnicos, en cualquiera de sus modalidades de ejecución, deberán considerar adicionalmente los gastos para la elaboración del estudio definitivo, gastos para la supervisión/inspección del proyecto, gastos para la liquidación de obra y los gastos de organización y gestión.



#### 6.1.3.6 Análisis de Costos Unitarios

Cada partida o actividad debe estar sustentada con su respectivo análisis de costo unitario, los precios de los insumos requeridos en el proyecto deben ser con los del mercado local preferentemente, en casos especiales deben indicarse los precios de otro mercado y tomar en cuenta los costos adicionales de fletes o envíos. Para los costos unitarios de la mano de obra, se utilizará el régimen que corresponda a la modalidad de ejecución, sea por administración directa o contrata.

#### 6.1.3.7 Relación de Insumos Generales

La relación de insumos deberá presentarse en forma general, así como por grupos, es decir mano de obra, materiales y equipo/herramientas. Se debe considerar que en el listado de insumos del presupuesto debe aparecer el metrado total, costo parcial y total por insumo que se va a necesitar para el proyecto. La sumatoria de los montos totales para cada uno de ellos debe ser concordante con el costo de partidas del presupuesto.

#### 6.1.3.8 Fórmula Polinómica

Se deberá presentar el cálculo respectivo de la fórmula polinómica de acuerdo a las normas que regulan dicho aspecto.

#### 6.1.3.9 Cronograma de obra valorizado para la ejecución de obra

En la formulación del cronograma de obra, debe considerar todas las partidas genéricas del proyecto. Se deberá presentar un cronograma de obra con diagrama de barras, en las que se establecerá el valor en cada periodo programado y por cada partida del presupuesto, indicando los montos valorizados, el porcentaje correspondiente y los tiempos de entrega.

#### 6.1.3.10 Presupuesto Analítico

En los proyectos a ser ejecutados por administración directa, es necesario efectuar el presupuesto analítico, es decir programarlo para contar con la disponibilidad presupuestal. Este presupuesto analítico debe ser para cada una de las partidas específicas del gasto, según el clasificador de gasto vigente

#### 6.1.3.11 Planos

Los planos deben proporcionar la interpretación y comprobación cualitativa que permita justificar de forma gráfica la solución adoptada e identificar y aclarar los elementos de la obra. Preferentemente los planos se presentarán en tamaño donde se tenga una visualización legible con sus escalas respectivas y deberá utilizar un software especializado (ejemplo: AUTOCAD), o similar necesariamente.

Los planos tendrán los siguientes márgenes: Izquierda 30 mm; Arriba 25 mm, Abajo 15 mm; Derecha 15 mm, los planos tendrán un rótulo en la parte inferior derecha, conteniendo por lo menos la siguiente información: nombre del municipio con logo, nombre del proyecto, nombre del plano, escalas, fecha,



nombre del proyectista, N° de código del plano y un espacio para revisiones firmas o V°B°.

La relación de planos mínimos está indicada en el capítulo IV de acuerdo al tipo de proyecto, los mismos que pueden añadirse libremente a criterio del proyectista para la correcta ejecución de la obra.

Los planos de las diferentes especialidades del proyecto, debe contener la información suficiente y características principales que concuerden con los trabajos que serán desarrollados en campo en el proceso constructivo. Los planos deben ser de fácil entendimiento para la ejecución, es decir con los acotamientos suficientes, escalados y que además tengan los datos técnicos necesarios. La correcta información vertida en este punto será la que se utilizará para el sustento de los metrados.

#### 6.1.3.12 Pruebas y Controles de Calidad

El presupuesto del proyecto debe incluir los controles y pruebas de calidad que serán aplicados durante la ejecución, lo que deben ser definidos en función al tipo y especialidad del proyecto. El presupuesto debe incluir las partidas indicando las medidas de control de los impactos ambientales negativos generados por la ejecución de la obra.

#### 6.1.3.13 Fletes Locales

Se realizará el cálculo de fletes para aquellos materiales que sean necesarios y adquiridos en mercados o lugares que requieran este costo adicional.

#### 6.1.3.14 Flete de Transporte en Obra

Se realizará el cálculo de flete dentro de la obra para los materiales que son requeridos en obra.

#### 6.1.3.15 Compatibilidad de Documentos

Se deberá verificar la compatibilidad entre el presupuesto, las especificaciones técnicas, los planos y los metrados respecto a las partidas o actividades necesarias para la correcta ejecución.

### 6.2. Contenido Mínimo para Expedientes Técnicos

#### 6.2.1 Contenido Mínimo de los Expedientes Técnicos

El consultor presentará los documentos en función al contenido mínimo establecido en los términos de referencia concordantes con la guía de contenidos mínimos que se cuenta según el tipo de proyecto, característica y especialidad y que deben ser entregados por los consultores a la municipalidad, como parte del estudio definitivo o expediente técnico.

#### 6.2.2 Contenido Mínimo en todo Expediente Técnico

Independientemente del tipo de proyecto, los expedientes técnicos que sean aprobados y financiados por la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, deberán considerar necesariamente los siguientes documentos:



#### 6.2.2.1 Documentos Técnicos

- Ficha técnica.
  - Memoria descriptiva.
  - Especificaciones técnicas.
  - Memoria de cálculo.
  - Planilla de metrados.
  - Presupuesto de obra.
  - Presupuesto de Equipamiento y Capacitación (cuando corresponda)
  - Presupuesto analítico mensual (obras por administración directa).
  - Análisis de costos unitarios.
  - Relación de insumos
- generales y por grupos.
- Fórmula polinómica.
  - Cronograma valorizado de ejecución de obra.
  - Cotizaciones de precio del mercado local de insumos.
  - Documentos que sustenten la determinación de los precios de los insumos del expediente técnico, como resultado del estudio de posibilidades que ofrece el mercado (Ejem. Cotizaciones de precios del mercado local).

#### 6.2.2.2 Planos Generales

Plano de ubicación geográfica de la localidad donde se ubica el proyecto, referenciado con coordenadas UTM a escala adecuada.

Plano clave o topográfico, donde se visualice el proyecto en su conjunto o los planos generales indicados en la guía del contenido mínimo o términos de referencia.

#### 6.2.2.3 Planos de Especialidad

Planos de especialidad según el tipo de proyecto, características y especialidad considerado en la Guía de contenido mínimo o Términos de referencia.

#### 6.2.2.4 Estudios Especializados

- Estudio de Impacto Ambiental o Programa de Adecuación de Manejo Ambiental.
- Estudio de canteras según se considere en la guía de contenido mínimo o términos de referencia.
- Estudios hidrológicos de la zona según se considere en la guía de contenido mínimo o términos de referencia.
- Estudio de suelos según se considere en la guía de contenido mínimo o términos de referencia.

#### 6.2.2.5 Documentos Adicionales

- Fotografías
- Certificado del INC (Certificado de inexistencia de Restos Arqueológicos) según se considere en la guía de contenido mínimo o términos de referencia.
- Actas de sesión de terrenos, pases, servidumbres y otro documento que muestre la aceptación de los usuarios según se considere en la guía de contenido mínimo o términos de referencia.
- Elaboración del formato 15 debidamente llenado y suscrito, informando que existe consistencia entre estudio definitivo y el estudio de pre inversión por el que se otorgó la viabilidad.



### 6.3. Del Proceso de Evaluación de los Expedientes Técnicos

#### 6.3.1 Procedimiento para la Gerencia de Ingeniería y Obras

##### 6.3.1.1 De la Entrega del expediente técnico

El Proyectista/Consultor, a través de la Sub Gerencia de Estudios, presentará el expediente técnico a la Gerencia de Ingeniería y Obras en original y en base digital (CD) conteniendo los textos en Word, cálculos en Excel, cronograma de obra en Ms Project, planos en autocad, base de datos del presupuesto en S10, etc).

Cuando la magnitud del proyecto lo amerite, el Proyectista solicitará la revisión parcial del expediente técnico a la SGE, GIO y/o SGSyLP, indicando el contenido materia de revisión, teniendo estas la facultad de solicitar las correcciones que se consideren prudentes a realizar.

##### 6.3.1.2 Revisión del Expediente Técnico

Como parte de las responsabilidades funcionales de la Sub Gerencia de Estudios y la Gerencia de Ingeniería y Obras, deberán revisar el expediente técnico. Cuando se considere procedente, el expediente técnico será derivado a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras, caso contrario deberá ser devuelto al Proyectista para el levantamiento de observaciones.

La Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos revisará íntegramente el contenido del expediente técnico en concordancia con las directivas y normas técnicas vigentes; de existir observaciones emitirá un informe para que el expediente técnico sea entregado al Proyectista/Consultor para el levantamiento de observaciones correspondiente, caso contrario dará conformidad al expediente técnico para proseguir con su trámite de aprobación.

##### 6.3.1.3 Revisión del Expediente Técnico con Evaluadores de Estudios

Para el caso de los proyectos de envergadura donde haya sido necesaria la contratación de evaluadores (por especialidad), deberán emitir su informe y solicitar al funcionario de la Gerencia de Ingeniería y Obras que emita su conformidad como parte de sus responsabilidades funcionales, previa revisión del expediente técnico y del informe de los evaluadores de estudios.

##### 6.3.1.4 Conformidad de Expediente Técnico

Una vez que la Sub Gerencia de Estudios, Gerencia de Ingeniería y Obras y Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Proyectos encuentren conforme la elaboración del expediente técnico, elaborarán los informes de conformidad correspondiente para continuar con el trámite de aprobación vía acto resolutivo. Asimismo los informes de revisión y conformidad deberán consignar expresamente que el Expediente técnico cumple con el contenido mínimo establecido en la presente Directiva.



## 6.3.2 Aspectos Técnicos de la Evaluación

### 6.3.2.1 Normatividad

Se debe verificar que el contenido mínimo del expediente técnico esté de acuerdo a lo dispuesto en la presente Directiva y la Directiva N° 02-2012-MDCGAL-Tacna "Directiva de Organización y Gestión".

### 6.3.2.2 De los Criterios de Diseño

Se deberá realizar la verificación técnica del Expediente Técnico según el Reglamento Nacional de Edificaciones R.N.E. y la presente Directiva.

### 6.3.2.3 De los Metrados

Se realizará la verificación de las planillas de metrados detallados, analizando cada estructura por separado, de todas las partidas contempladas en el Expediente Técnico. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos que deben estar claramente acotados.

### 6.3.2.4 Del Presupuesto de Obra

Se deberá verificar si las partidas y actividades consideradas en el expediente técnico son suficientes o necesarias para la correcta ejecución; debiendo verificarse también los siguientes aspectos:

- Que no existan partidas señaladas en forma global sin una unidad de medida, caso contrario ser justificada y tener sus costos unitarios claramente desagregados que permita una valoración parcial, en el proceso de ejecución de obra.
- Que exista el presupuesto de cada estructura por separado, en general ninguno de los componentes del Expediente Técnico debe ser presupuestado en forma global, cada una debe presupuestarse por medio de las partidas con unidades que permitan valorizar adecuadamente.
- Que cada partida o actividad esté sustentada con su respectivo análisis de costo unitario.
- La existencia del listado de insumos del presupuesto, en el cual debe aparecer el metrado total, costo parcial y total por insumo que se va a necesitar para el expediente técnico.
- Que estén adecuadamente identificadas y presupuestadas las partidas correspondientes a los controles de calidad de la obra.

## 6.4. Del Proceso de Aprobación de los Expedientes Técnicos

### 6.4.1 Procedimiento para la Gerencia de Ingeniería y Obras

Finalizada la revisión del expediente técnico por las áreas competentes (SGE, GIO, SGSyLP), se emitirá un informe de la Sub Gerencia de Estudios dirigido a la Gerencia de Ingeniería y Obras, adjuntando la aprobación y conformidad de la Sub Gerencia de



Supervisión y Liquidación de Proyectos, así como de los Inspectores y/o supervisores de obras solicitando se emita un informe para la aprobación del expediente técnico, con copia a la Unidad Ejecutora para que efectúe el análisis y justificación de la modalidad de ejecución, adjuntando el formato SNIP 15, que luego será remitido a la Sub gerencia de Programación e Inversiones para su registro en el Banco de Proyectos.

#### 6.4.2 Registro en el Banco de Proyectos

Para el registro en el banco de proyectos deberá considerarse el artículo 24 **“Elaboración del estudio definitivo o expediente técnico detallado”** y el artículo 27 **“Modificaciones de un PIP durante la fase de Inversión”** de la Directiva General del SNIP N° 001-003-2011- EF/68.01, aprobada por Resolución Directoral N°003-2011/68.01. Recibido el formato SNIP- 15 de la Unidad Ejecutora por parte de la Sub Gerencia de Programación e Inversiones, órgano que declaro la viabilidad, el mismo que registra en el banco de proyectos en el plazo máximo de 03 días hábiles la información siguiente: el monto de inversión, plazo de ejecución, la modalidad de ejecución del PIP y las fórmulas de reajuste de precios en los casos que sea aplicable. En caso que se presentara modificaciones durante la aprobación del estudio definitivo o expediente técnico, se aplicará el **Anexo SNIP 18 “lineamientos para la evaluación de las modificaciones en la fase de inversión de un PIP”** de la misma Directiva.

#### 6.4.3 Certificación Presupuestaria

Previo a la aprobación del expediente, la Sub Gerencia de Presupuesto emitirá la certificación de disponibilidad de crédito presupuestario, para lo cual entre otros, se debe adjuntar el documento que aprueba el expediente, Formato SNIP N° 15 y 16.

#### 6.4.4 Emisión de la Resolución de Aprobación

Es responsabilidad de la Gerencia Municipal emitir la Resolución de Aprobación y su entrega a la Unidad Ejecutora para que se inicie con las acciones correspondientes con copias a la Sub Gerencia de Programación e Inversiones, Sub Gerencia de Presupuesto y a la Sub Gerencia de Estudios para la reproducción del estudio definitivo para la residencia de la obra y la supervisión propiamente dicha.

## VII. RESPONSABILIDADES

El Gerente de Ingeniería y Obras es el encargado del cumplimiento, difusión y apoyo en los alcances de la presente Directiva a todos los responsables de la ejecución de una obra.

El Gerente de Ingeniería y Obras, Residente de Obra, Supervisor de Obra, son los responsables de la ejecución de una obra, de acuerdo a las condiciones y parámetros establecidos en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo, a fin de que el proyecto genere los beneficios y el impacto en los beneficiarios.

Es responsabilidad del Gerente de Ingeniería y Obras informar oportunamente a la Sub Gerencia de Estudios sobre los cambios que se den en la Fase de Inversión del PIP, según lo dispuesto en la normativa vigente.



## VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y FINALES

**PRIMERO:** La Oficina de Control Institucional de la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, será el órgano encargado del control y cumplimiento de la presente Directiva.

**SEGUNDO:** El Gerente de Ingeniería y Obras, conjuntamente con el funcionario de la Sub Gerencia de Programación e Inversiones (SGPI) son los responsables de hacer el seguimiento del cumplimiento de lo dispuesto en la presente Directiva.

**TERCERO:** Cualquier aspecto no contemplado en la presente Directiva será resuelto por la Gerencia Municipal.

