

En el siguiente documento podrán revisar los contenidos relacionados con un plan de aseguramiento de la calidad sus componentes reglamentarios y responsabilidades, además, del enfoque basado en procesos en la construcción de un plan de calidad y las bases del MOP en relación al tema.

## Contenidos Unidad 3

Plan de aseguramiento de la  
calidad para constructoras  
(PAC)



## Contenidos Unidad 3

### TEMA 1: “RES 258:2020”

La Resolución 258 del 2020 establece las Bases de Gestión de la calidad para contratos de obra Pública, donde se establece que se debe cumplir con lo dispuesto en la Resolución Ex. DGOB N°592 de 2019 y sus modificaciones posteriores para Chile donde se incluye:

- Obligación de información del contratista,
- Plan de Calidad del contrato (PCdC),
- Organización y encargado de la gestión de la calidad,
- Reuniones,
- Auditorías,
- Gestión de riesgos del contrato,
- Acceso a la información,
- Libro de comunicaciones de gestión de la calidad en obra,
- Acciones en caso de una gestión de la calidad deficiente
- Anexos

#### 1.1 Obligaciones de información del contratista

En este apartado se identifican cuatro obligaciones básicas necesarios para los contratistas:

##### a) Entrega de PCdC

Según lo establecido en el anexo complementario, el contratista debe entregar a IF el PCdC para el contrato respectivo en su versión inicial (V0) debidamente firmado por el elaborador, revisor, aprobador interno y representante de la dirección entregando una copia física y digital. El documento debe ingresarse en la Oficina de Partes de la dirección respectiva, indicando en su distribución, el original para el IF y una copia para la unidad de la calidad de la dirección correspondiente, si así se disponen en las bases administrativas.

La IF tendrá un plazo de 15 días, a contar a partir de la fecha de recepción, para desarrollar observaciones. En caso de realizarlas, la IF las notificará formalmente al contratista a través del libro de obras u oficio entregado en un plazo de 10 días para emitir respuestas a las observaciones. A su vez, la IF tendrá 10 días para poder realizar observaciones a las respuestas emitidas por el contratista.

No obstante, el PCdC debe ser implementando a partir de la fecha de presentación formal, ya que se entiende que las observaciones son mejoras o adecuaciones del documento.

##### b) Inicial

El informe inicial según lo indicado en las bases Administrativas del contrato, debe incluir un capítulo de Gestión de la Calidad donde se encuentre el estado de revisión y/o aprobación del PCdC, así como las gestiones preparativas y realizadas para dar inicio a la obra, incluyendo el Programa de Trabajo oficial aprobado, presentado en conformidad a las exigencias del artículo 139 del RCOP.

Por último se debe indicar el estado de avance de las actividades topográficas (establecimiento de referencias para el replanteo, línea de tierra y cubicaciones respectivas), así como, en caso de obras públicas, estudios y resultado de mecánica de suelos, trámites de permisos legales y labores previas (desratización, desarme, demolición, etc)

c) Mensual

En base a lo estipulado en las Bases Administrativas del contrato y en consideración de estas bases, se dispuso en los Anexos un temario mínimo que se debe compatibilizar con lo exigido para el contrato y con lo que disponga la IF en la aprobación del formato del informe mensual.

d) Final

En el informe final, el contratista debe incluir un capítulo de Gestión de la Calidad, de manera que se indica en las bases del contrato y en el se incluirá los tópicos desarrollados en los informes mensuales, considerando el cierre de cada uno de ellos.

## 1.2 Plan de Calidad del contrato (PCdC)

El plan de calidad del contrato se elaborará y entregará en los plazos establecidos, sin embargo, este debe actualizarse y complementarse durante el desarrollo de la obra.

Cualquier cambio que se efectúe en el PCdC por parte del contratista con posterioridad a la aprobación será de su exclusiva responsabilidad, sin compromiso por parte de la Dirección contratante.

- Contenido del PCdC → el contenido mínimo está establecido en la “Guía para la confección del Plan de la Calidad del contrato (anexo del decreto 592)
- Alcance PAC → el alcance guarda relación, directamente, con la importancia de las partidas o ítem y materiales del contrato. En este sentido los niveles se incluyen en el mismo contrato, los cuales son:
  - a) Nivel 1 → máximos requisitos que se aplican a las partidas o ítems, materiales y servicios complejos o de difícil ejecución, así como a los ítems relevantes en la programación de las obras (ruta crítica) o por montos o cantidad o aquellos que correspondan a innovaciones tecnológicas.

Las actividades clasificadas en este nivel, requerirán del desarrollo de los correspondientes procedimientos documentados y del diseño de formularios para registrar su aplicación.

- b) Nivel 2 → se aplican a las partidas o ítems, materiales y servicios de mediana complejidad, o los que se hayan definido. Considera el mismo programa complejo de acciones sistemáticas y documentadas indicadas en el nivel 1, salvo la elaboración de procedimientos documentados, lo que se reemplazarán por instructivos documentados y el diseño de formularios para registrar su aplicación.
  - c) Nivel 3 → quedan en este nivel todas las actividades no incluidas en ninguno de los dos niveles anteriores, exige la aplicación de normas de buena práctica y el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la normativa obligatoria.

Estos niveles pueden variar producto de modificaciones del contrato u otras causales técnicas, lo cual será ponderado por la IF, pudiendo requerir que se efectúen modificaciones o ajustes al PCdC, lo que no dará derecho a indemnizaciones ni pago adicional.

Si el contratista requiere incorporar algún otro ítem o actividad al alcance, podrá realizarlo previa aprobación por la IF, al igual que los requisitos en el nivel de aplicación del PCdC o las actividades mínimas exigidas en las Bases de Licitación, pero no podrán disminuirse, siempre aumentarse. Lo anterior, no dará derecho a pago adicional alguno.

El PCdC debe reflejar el funcionamiento real de la obra contratada, por lo que es un documento revisado y actualizado por el contratista, según el desarrollo de los procesos y el curso de las obras. De este modo, el Plan es dinámico durante el transcurso del contrato y está siempre abierto a las

observaciones y comentarios que resulten del contratista, la Aseoría a la inspección fiscal (en adelante AIF), la IF y de las auditorías que pueda efectuar el contratista y la Unidad de la Calidad de la Dirección contratante. Toda modificación deberá ser formalmente aprobada por la IF, para su puesta en vigencia, considerando para ello su propio procedimiento de Control de Documentos.

Con respecto a los Planes de Inspección, Controles y Ensayos del contratista (PICE) de debe tener en cuenta que el contratista debe establecer la forma mediante la cual los realizará y las partidas o ítems, materiales y servicios de Nivel 1, los PICE se incorporan a los procedimientos respectivos, los cuales deben estar descritos en el Alcance del Plan en su primera versión.

Para las partidas o ítems, materiales y servicios de Nivel 2, los PICE se incorporan a los instructivos respectivos, los cuales deben estar también propuestos en el Alcance del Plan en su primera versión

- Modificaciones del PCdC

El plan debe ser modificado o ajustado en los siguientes casos:

- a) Por rechazo del Plan inicial presentado
- b) Por ajuste o adaptación
- c) Por aumento o disminución de las obras
- d) Por modificación de los métodos constructivos y/o cambio de equipos o maquinarias
- e) Por auditorías internas o externas que lo determinen

- Costos del PCdC

Los costos originados por la confección e implementación del Plan, son de cargo del contratista y deben considerados en los Gastos Generales, aunque no se especifique este ítem.

### **1.3 Organización y encargado de la gestión de la calidad**

El contratista, en la estructura organizacional para la obra debe considerar un Comité de Gestión de la Calidad (CGC) que debe estar conformado por al menos 3 personas:

- El encargado de gestión de la calidad responsables de la implementación del PCdC
- Profesional de mayor jerarquía en la obra
- Profesional de topografía
- En los casos que la obra tenga otros profesionales de forma permanente, éstos se deben incorporar al comité
- Las funciones principales del encargado de calidad son:
  - Ser el profesional operativo del contratista, encargado del cumplimiento de las bases y de la implementación del PCdC
  - Desempeñar su labor con independencia del Profesional residente o administrador de la obra
  - Tener conocimiento y ejercer autoridad
  - Liderar y coordinar el CGC
  - Asegurar que cada persona conozca su responsabilidad dentro del PCdC

### **1.4 Reuniones**

En el desarrollo del contrato, se establecen distintas reuniones que tienden a establecer los lineamientos

de la gestión de la calidad e implementarlo en el proceso constructivo de las obras. Las reuniones son:

- Reunión inicial → el encargado de gestión de la calidad del contratista debe efectuar la presentación del PCdC del contrato, con la participación de la IF, el profesional residente o administrador de obra, los profesionales que participan en el contrato, tanto del contratista como de la AF y las personas que estimen conveniente. Los puntos a considerar son:
  - a) Política y objetivos de la calidad específicos para el contrato
  - b) Presentación del organigrama
  - c) Descripción del PCdC
  - d) Presentación de las partidas o ítems, materiales y servicios definidos.
  - e) Descripción de los PICE
  - f) Forma de comunicación y coordinación con la IF y la AF para el tratamiento de las No Conformidades,
- Reuniones del CGC → Con la frecuencia de, al menos, una vez al mes, y cuando se requiera, este Comité se reunirá formalmente, con la constancia respectiva, para revisar y evaluar la gestión de la calidad en el marco de la ejecución de la obra.
- Reuniones de coordinación → posterior a la reunión inicial y antes de 15 días desde la llegada a terreno de la AIF, debe realizarse la primera reunión de la contrapartes. En esta reunión se abordan los temas que itnenn injerencia en la implementación de los Planes de la Calidad entre el contratista, IF y AIF)

### **1.5 Auditorías**

Hay dos tipos de auditorías:

- Auditorías internas de Calidad → de deben establecer auditorías internas efectuadas por el contratista con el objetivo de verificar la gestión, en relación a las actividades establecidas en el PCdC. La cantidad y periodicidad se establece en el Anexo complementario de las Bases de Licitación. En todo caso, la primera auditoría deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la entrega del terreno.
- Auditorías e inspecciones del MOP cuyo principal objetivo es verificar el nivel de cumplimiento del PCdC

### **1.6 Gestión de riesgos del contrato**

Este punto se incluye a raíz de la nueva versión de la ISO 9001:2015. Para este efecto, la gestión de los riesgos deberá contener:

- Identificar los riesgos
- Valorizar el riesgo
- Tomar el riesgo en orden de perseguir la oportunidad
- Eliminar la fuente de riesgo
- Cambiar la probabilidad de ocurrencia del riesgo
- Compartir el riesgo
- Aceptar el resigo en base a una decisión informada

Esta gestión debe abordar como mínimo los siguientes procesos:

- Las partidas definidas por cada dirección contratante, como mínimo Nivel 1 y 2

- Los Procedimientos Operativos y Complementarios
- El programa de trabajo
- Los planes de Inspección. Control y ensayo

Los resultados de la gestión desarrollada, deberán ser considerados justificadamente para efectos, no sólo de la elaboración, si no también de la adecuación continua del PCdC al medio en que se implementará, haciéndolo de dicho plan un instrumento dinámico y perfectible, mediante una Matriz de Riesgo.

### **1.7 Acceso a la información**

El inspector fiscal, la dirección contratante, otros organismos fiscalizadores y la AIF tendrán acceso libre a los documentos y registros de IPCdC. Toda la información debe mantenerse y conservarse en la obra, en archivos ordenados, fechados y foliados, y con los respectivos respaldos digitales

### **1.8 Libro de comunicaciones de gestión de la calidad en obra**

En la obra debe abrirse un libro de comunicaciones, el cual tiene por objeto registrar las principales actividades, en el marco de la gestión de la calidad en la ejecución del contrato, dejando trazabilidad, entre otros, de la entrega de procedimientos, partes de no conformidades, evidencia de implementación de Acciones, entre otros.

### **1.9 Acciones en caso de una gestión de la calidad deficiente**

La dirección contratante, frente a la evidencia objetiva de una gestión de la calidad deficiente por parte del contratista, en caso de incumplimiento al PCdC registrados en el Libro de Obra, y que no se hayan corregido dentro del plazo establecido por la IF, se sancionará con una multa diaria, durante el lapso en el cual no sea acatada, aplicada administrativamente y de acuerdo a lo establecido en el Art. 111° del RCOP. Por otra parte, se reserva el derecho de elevar un reclamo de cliente justificado, ante la empresa certificada y/o ante el INN, esta última como entidad acreditadora en Chile.

### **1.10 Anexos**

Los anexos establecidos en este decreto son:

- Guía para la confección del PdC
- Formato, Situación de Avance del PCdC
- Formato, Plan de inspecciones, controles y ensayos (PICE)
- Formato, revisión del PICE en terreno
- Guía para la confección del Informe mensual del contrato

Estos anexos se definen específicamente en el real decreto.

## TEMA 2: “DEFINICIONES”

Según lo establecido en la Resolución 258 de 2020 sobre las Bases Administrativas para Contratos para Obras Públicas, Construcción y Conservación se deben conocer las siguientes definiciones:

- **Cuadro de precios:** presupuesto elaborado por la empresa contratista en el formulario especial para la oferta económica.
- **Días Corridos:** son todos los días de la semana que se computan uno a uno en forma correlativa, sin descontar los feriados.
- **Días Hábiles:** son todos los días de la semana, excepto los sábados, domingos y feriados legales
- **Documentos oficiales:** certificados, resoluciones, oficios, circulares o cualquier otro documento emitidos por una autoridad pública competente, con domicilio conocido.
- **Fuerza Mayor:** es el imprevisto al cual no es posible resistir, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 45 del Código Civil.
- **Grupos de Obras:** dos o más proyectos para los cuales el proponente puede presentar una oferta conjunta, cuando así se permita en las presentes Bases Administrativas.
- **Hitos:** son aquellos ítems de la licitación o conjunto de estos, que deben ejecutarse dentro de un plazo parcial predeterminado.
- **Mano de obra cualificada:** aquellos trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución requiere estudios previos o vasta experiencia.
- **Mano de obra no cualificada:** aquellos trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución no requiere de estudios ni experiencia previa.
- **Mano de obra semi cualificada:** aquellos trabajadores que desempeñan actividades para las cuales no se requiere estudios previos y que, teniendo experiencia, ésta o es suficiente para ser clasificados como maestros.
- **Obras provisionales:** son todas las obras no permanentes de cualquier naturaleza, requeridas para la ejecución, terminación o mantención de las obras, o relacionadas con ellas.
- **Profesional:** Aquella persona que haya obtenido su título profesional en Chile o que haya obtenido su título profesional en el extranjero y cuyo título se encuentre debidamente validado por la autoridad nacional competente, de acuerdo a la legislación vigente.
- **Planta de Construcción:** son todos aquellos elementos de uso temporal, incluyendo maquinarias, artefactos, equipos, instalaciones, edificaciones, plantas de producción y procesamiento de materiales, canchas de acopio, terrenos que ocupan dichas plantas, y todos aquellos elementos o insumos de cualquier naturaleza necesarios para la ejecución de las Obras y que no quedarán formando parte de ellas.
- **Reglamento:** es el Reglamento para Contratos de Obras Públicas vigente a la fecha de licitación.
- **Portal Mercado Pública:** es la página web: [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). La información básica relativa a los procesos de contratación que se efectúen en conformidad a las Bases de licitación.



---

## TEMA 3: “DESARROLLO DE UN PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD”

---

### **3.1.- Bases para el aseguramiento de calidad en Construcción de Obras Públicas. Aseguramiento de la Calidad en obras de construcción.**

La empresa contratista es responsable de cumplir con los requisitos y especificaciones técnicas del Contrato, realizar a su costo y cargo los ensayos y análisis para el debido control de la calidad de las obras, y dar a la Dirección la confianza de que se cumpla con la calidad exigida.

Serán de responsabilidad y costo de la empresas contratista todos los ensayos y análisis del control de calidad de los materiales y obras construidas, que certifiquen que las obras ejecutadas corresponden a las indicadas en los planos, especificaciones técnicas y demás documentos del Contrato; al margen de aquellas certificaciones que la Dirección pudiera llevar a cabo mediante otros medios, estos deberán realizarse en el Laboratorio de Faenas, cuando así se exija, y/o el Laboratorios Externos propuestos por la empresa contratista y autorizados por el inspector Fiscal.

El Inspector Fiscal, incluida la Asesoría de Inspección cuando corresponda. Solicitará todos los ensayos de control y/o verificando que estime convenientes. Pudiendo usar para ello, cuando éstos se contemplen, tanto el Laboratorio de Faena de la, empresa contratista y sus instalaciones anexas, como los laboratorios Externos elegidos por la empresa contratista, si esta última fuere su opción Todo esto sin costo para la Dirección.

La empresa contratista estará obligada a dar todas las facilidades del caso al Inspector Fiscal para la obtención de muestras y testigos.

Los resultados de ensayos efectuados por la Dirección en sus Laboratorios, o de los que ella encargue a otras instituciones o particulares de reconocido prestigio, serán considerados como definitivos, sin que ello signifique eliminar la responsabilidad de la empresa contratista por defectos constructivos.

Si la empresa adjudicataria cuenta con certificación de la Norma ISO. Deberá implementar a su costo y cargo los ensayos y análisis para el debido control de la calidad de las obras, conforme al sistema de gestión de calidad de la empresa, contemplando las acciones que realizará para cumplir con los requisitos y las especificaciones técnicas del contrato. Para estos fines deberá considerar al menos los procedimientos o mecanismos de gestión que se definida en el Anexo "Bases para la Gestión de Calidad en Obras de Construcción", que forman parte de los antecedentes de Licitación.

### **3.2.- Obligaciones de la Empresa Contratista sobre Aseguramiento de la Calidad.**

La Empresa Contratista es responsable de la calidad de las obras construidas y velará por el aseguramiento de dicha calidad, para lo cual implementará un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PCDC) en la obra que permita asegurar, mediante prácticas sistemáticas y documentadas, el cumplimiento de los requisitos, a los requerimientos de la Dirección contratante y a las normas chilenas y extranjeras indicadas en las especificaciones técnicas del contrato.

El PCDC deberá contemplar las acciones, que realizará la Empresa Contratista para cumplir con los requisitos y las especificaciones técnicas del Contrato y dar a la dirección contratante la confianza

Plan de aseguramiento de la calidad para constructoras (PAC)



adecuada de ello. Este PCDC deberá garantizar que todas las actividades organizativas y técnicas, necesarias para alcanzar los objetivos de calidad especificados en el contrato, estén previstas y se apliquen en forma eficaz.

Los eventuales costos originados por el funcionamiento del PCDC, deberán ser de cargo de la Empresa Contratista y considerados en los Gastos Generales de la obra, aunque no aparezcan en forma explícita en el análisis de dichos gastos generales.

### **3.3.- Unidad de Aseguramiento de la Calidad (UAC)**

Dentro de la estructura organizacional que la Empresa Contratista desarrolle para la ejecución de la obra, deberá incluir una Unidad de Aseguramiento de la Calidad (UAC), que estará compuesta por la o las personas responsables de la implementación del PCDC en la Obra, cuya jerarquía y posición deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Será jerárquicamente independiente del profesional que se encuentre a cargo de la obra en calidad de Residente.
- b) Deberá tener la capacidad suficiente, con autoridad otorgada por la Dirección de la Empresa Contratista, para intervenir en todas y cada una de las fases del desarrollo de la obra, en la recepción de materiales o productos, en los procesos de ejecución de las unidades de obra y, por supuesto, en sus propias recepciones internas.

El profesional que estará a cargo de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad deberá ser un Ingeniera Civil, Constructor Civil o Ingeniero constructor cuyo título, mención o especialidad este referido a la construcción de obras civiles, con la experiencia señalada en "Anexo Complementario", no se considerará conservación, asesoría de inspección y proyectos.

Además, deberá haber aprobado un curso de capacitación básica en Aseguramiento de la Calidad, que cuente con 40 horas mínimas y que contemple a lo menos los siguientes módulos:

- Las Normas ISO 9000
- Fundamentos de la Gestión y el Aseguramiento de Calidad
- Estrategia de implementación del Plan de Aseguramiento de la calidad
- Talleres de Documentación para el Aseguramiento de la Calidad
- Auditarlas de Calidad
- Herramientas para el Mejoramiento de la calidad

Las principales responsabilidades del Encargado de Aseguramiento de la Calidad (EAC) serán:

- Liderar y coordinar a la Unidad de Aseguramiento a la Calidad en la obra
- Implementar un PCDC en la Construcción de la obra y verificar su correcto funcionamiento.
- Coordinar y gestionar las auditorías internas de calidad. Hacer difusión y capacitación interna.
- Deberá elaborar un Informe final del PCDC Implementado.

El profesional antes indicado podrá ser removido o reemplazado sólo con aprobación previa y expresa del Inspector Fiscal. El profesional de reemplazo deberá cumplir con los mismos requerimientos exigidos en las Bases.

### **3.4.- Plan de Aseguramiento de la Calidad (RAC)**

El Contratista deberá elaborar y presentar el PCDC para revisión y aceptación del Inspector Fiscal del contrato en el plazo indicado en el Anexo Complementario (de esta RES258\_2020) contadas desde la fecha en que la resolución decreta que adjudicó el contrato ingrese totalmente tramitado a la oficina de partes de la Dirección, El Inspector Fiscal tendrá el plazo fijado en el Anexo Complementario para formular observaciones, Las eventuales observaciones del inspector Fiscal se deberán incorporar al

PCDC dentro del plazo que este establezca, Si no hay observaciones y cumplido dicho plazo, se entenderá como aceptado el PCDC, En caso de haber observaciones al PCDC, el inspector Fiscal se las hará llegar al Contratista y le fijará un nuevo plazo para corregirlo y volver a presentarlo para aprobación.

En todo caso, el Contratista no podrá iniciar la ejecución de ninguna partida o ítem incluida en los niveles 1 y 2 del PCDC definidos en el punto 3.3, mientras éste no sea aceptado por el Inspector Fiscal. El Inspector Fiscal exigirá lo anterior y en caso de incumplimiento, deberá aplicar las sanciones establecidas en el R.C.O.P. (Reglamento para Contratos de Obras Públicas).

En la primera reunión general que cite el inspector Fiscal, el Contratista, deberá exponer lo siguiente respecta a su PCDC:

- Experiencia del responsable de la UAC y de su equipo de trabajo,
- Aspectos más importantes del PCDC de la obra, como el tratamiento de No Conformidades, control de subcontratistas, control de materiales, control y calibración de equipos, etc.
- Si tuviese, se deberá presentar la Política de Calidad de la Empresa Contratista, su experiencia en PCDC y registro de Proveedores y Subcontratistas y su respectiva evaluación.

La Dirección contratante, el Inspector Fiscal y la Asesoría a la Inspección Fiscal si existiera tendrán libre acceso a los documentos y registros del PCDC En la obra, el PCDC será supervisado por el inspector Fiscal, con apoyo de la Asesoría a la Inspección Fiscal y será auditado por la Dirección contratante, según ésta lo disponga.

El PCDC deberá reflejar et funcionamiento real de la obra, por la que es un documento que debe ser revisado y actualizado por la Empresa Contratista, según el desarrollo de los procesos y prácticas de la obra. De este modo, el PCDC será dinámica durante el transcurso de la obra, lo que generará sucesivas revisiones que deberán ser aceptadas por el Inspector Fiscal, para su puesta en vigencia.

Se deja establecido que el PCDC presentado por la Empresa Contratista es de su exclusiva responsabilidad, debiendo ser a entera satisfacción del MOP. Su aceptación o aprobación por parte de la Inspección Fiscal, no generará ningún compromiso por parte de la Dirección contratante diferente de lo establecida en el R.C.O.P. La aceptación o aprobación por parte del Inspector Fiscal sólo implica que no existen observaciones al PCDC; y a sus procedimientos.

### **3.5.- El desarrollo de un Plan de Aseguramiento de la Calidad (RAC) debe tener:**

- **Portada e índice:** La portada deberá contener los nombres y firma, del responsable de la elaboración del PCDC, la revisión por el responsable de la UAC, la aprobación del Profesional Residente y un espacio para que el Inspector Fiscal deje constancia con su nombre y firma de haber revisado y aceptado el documento. Además, se deberá indicar claramente el nombre de la empresa y logotipo.
- **Objetivo:** Los objetivos de la obra a materializar deben ser resultados medibles, razonables, claros y coherentes y deben ser función además de los requerimientos mismos del contrato.

Por ejemplo:

Control de riesgos ambientales, legales, sociales y de la seguridad del entorno de la obra en el 100% de la duración del contrato.

Cumplimiento del programa de trabajo propuesto al menos en un 80% de sus aspectos (porcentaje a proponer por el contratista).

- **Descripción del Contrato:** Se deberá hacer una breve descripción de la obra, que contenga a lo menos la siguiente información:

- ✓ Nombre del contrato

- ✓ Código SAFI del contrato
- ✓ Resolución que adjudica el Contrato
- ✓ Plazo de ejecución de los trabajos
- ✓ Fecha de inicio y término contractuales
- ✓ Ubicación de las obras
- ✓ Nombre de la empresa Contratista
- ✓ Monto del Contrato
- ✓ Nombre de los subcontratados, si los hay, e ítems subcontratados Características del trabajo a realizar (breve descripción)
- ✓ Inspector Fiscal
- ✓ Profesional Residente de la obra
- ✓ Encargado de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad

• **Alcance:** El alcance del PCDC deberá contener todas las partidas o ítems, materiales y servicios que se someterán a control mediante PCDC, que serán al menos las que se indican en esta Bases, según el siguiente criterio, sin desmedro de los procesos de gestión propios de la Empresa Contratista que también se sometan a consideración del PCDC:

- Nivel 1 Es el nivel de máximos requisitos. Se aplica a las partidas o Ítems, materiales y servicios complejos o de difícil ejecución Las actividades clasificadas en este nivel, requerirá del desarrollo de los correspondientes procedimientos específicos y del diseño de formularios para registrar su aplicación,
- Nivel 2: Considera el mismo programa de acciones sistemáticas y documentadas indicadas en el Nivel 1, salvo la elaboración de procedimientos específicos Quedan catalogadas en este nivel, la mayor parte de las actividades del Contrato, en particular las actividades de cierta importancia económica, técnica o social que podrían generar problemas por deficiencias que afecten su calidad,
- Nivel 3: Este nivel no implica un programa de acciones sistemáticas y documentadas, sin embargo, exige la aplicación de normas de buena práctica y el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la normativa obligatoria, Quedan en el nivel todas las actividades no incluidas en ninguno de los dos niveles anteriores,

• **Organización de la Obra:** Será parte del PCDC de la obra, el organigrama que sea solicitado en las Bases Administrativas. Este deberá estar siempre actualizado y deberá reflejar la organización de la obra en todo momento.

En organigrama deberá reflejarse la independencia jerárquica de la UAC de la Unidad de ejecución de la obra, así como también la autoridad otorgada por la Dirección de la empresa contratista la al encargado de la UAC para intervenir todas y cada una de las fases del desarrollo de la obra.

• **Programa oficial de trabajo:** El programa oficial de trabajo exigido en las Bases Administrativas, deberá ser parte del PCDC de la obra. Este programa debe encontrarse actualizado en todo momento, efectuando un seguimiento que refleje el avance real de las obras.

• **Control de los Procesos:** La Empresa contratista deberá elaborar, aplicar y controlar los procedimientos que permitan fiscalizar el correcto desempeño de las distintas actividades que figuran en el alcance de PCDC.

• **Compras de Materiales y Productos:** Se deberá hacer un listado de materiales y productos sometidos al PCDC los que serán al menos los requeridos para desarrollar actividades o ítems con nivel de aplicación del PCDC. Para estos efectos, la Empresa Contratista debe contemplar el control de compras que va a aplicar.

• **Subcontratistas:** Cuando la Empresa Contratista fuera autorizada a subcontratar parte de los trabajos, de acuerdo a lo establecido en el RCOP, deberá describir en el PCDC el tratamiento que se le dará al proceso de subcontrataciones. De este modo el PCDC deberá contar con un método que permita aceptar solamente a aquellos subcontratistas que proporcionen una confianza razonable y que sean capaces de asumir los requisitos del PCDC establecido para la obra. Se entiende, en todo caso, que es la Empresa Contratista la responsable de todas las obligaciones contraídas por la Dirección contratante, en virtud del Art. 101 del R.C.O.P.

• **Acopios, Almacenamiento y Manejo de materiales o Productos:** El PCDC de la obra describirá el tratamiento general que dará a aquellos materiales o productos que sea necesario acopiar o que requieran un almacenamiento y manejo bajo ciertas condiciones controladas, considerando el cumplimiento de la normativa vigente y los procedimientos de la buena práctica.

• **Inspección, Control y Ensayo:** La Empresa Contratista deberá establecer la forma en que realizarán las inspecciones, los controles (topográficos, de laboratorio y de terreno) y los ensayos, la programación de éstos y la forma de documentarlos. Esta información se registrará en fichas o formularios que deben contener los puntos de control y deberá encontrarse siempre a disposición del Fiscal.

• **Control de Equipos de Medida y Ensayo:** El PCDC de la obra deberá contener el listado de equipos de medida y ensayo e instrumentos topográficos, propios y/o subcontratados, sometidos a control y calibraciones indicando como será verificado su funcionamiento y la forma de documentar su cumplimiento.

Deberá considerar a lo menos lo siguiente:

- ✓ Identificación del equipo o instrumento,
- ✓ Método de calibración.
- ✓ Forma de registrar la calibración.
- ✓ Frecuencia de la calibración.

• **Cumplimiento de requisitos medioambientales:** La Empresa Contratista deberá hacer un listado de los requisitos medioambientales para la obra de acuerdo a las Bases de Medio Ambiente y Territorio y la normativa al respecto aplicable vigente. Asimismo, deberá incluir la descripción de las actividades generales contempladas, que aseguren el cumplimiento de tales requisitos, como se van a controlar dichas actividades y la forma en que se va a demostrar que se han realizado correctamente.

• **Cumplimiento de requisitos de prevención de accidentes del trabajo:** La Empresa Contratista deberá incorporar en su PCDC, un listado de los requisitos de prevención de accidentes del trabajo para la obra, de acuerdo a las Bases de Prevención de Riesgos y la normativa aplicable. Deberá describir las acciones contempladas que aseguren el cumplimiento de tales requisitos como se van a controlar estas acciones y la forma en que se va a demostrar que se han realizado correctamente.

• **No conformidades:** Las No Conformidades son incumplimientos de los requisitos especificados en las Bases de Licitación. El PCDC deberá considerar la forma en que se van a tratar y documentar las No Conformidades con el objeto de controlar, registrar, subsanarlas y darles un seguimiento. sin perjuicio de las eventuales multas contempladas en el contrato.

• **Acciones correctivas y preventivas:** El PCDC deberá considerar la forma en que se van a controlar y documentar las Acciones Correctivas que garanticen la no repetición de las No Conformidades y las Acciones Preventivas que aseguren que no se va a producir la potencial No Conformidad que previene. Se debe incluir la forma en que se va a comprobar su eficacia, sin perjuicio de las eventuales multas contempladas en las Bases del Contrato.

• **Matriz de riesgos:** El PCdC debe incluir la matriz de riesgos definido para la institución/organización, en la cual se definen los riesgos, evaluación y medidas de mitigación.

Los pasos para la definición de los riesgos se pueden representar en la figura siguiente:



La matriz y su gestión debe encontrarse accesible al personal de la institución, así como la posibilidad de poder actualizarse de forma continuada en el momento que se detecten nuevos riesgos.

• **Procedimientos de Trabajo:** Las partidas, ítems, materiales o actividades, que por su implicancia para la calidad de los trabajos se les ha dado aplicación del PCDC Nivel 1, requerirán del desarrollo de procedimientos específicos para su ejecución, Los procedimientos específicos deben contener al menos la siguiente Información:

- ✓ Definición de los encargados de la ejecución del proceso o actividad.
- ✓ Indicar los medios precisos para llevar a cabo el proceso o actividad.
- ✓ Indicar la secuencia de tareas para desarrollar el proceso o actividad.
- ✓ Establecer los parámetros u otros aspectos del proceso o actividad que son objeto de control.
- ✓ Describir la forma en que se realizará la supervisión de los procesos o actividades.

• **Registros de Calidad:**

El tiempo de conservación de los registros de calidad debe ser al menos hasta la liquidación final del Contrato,

• Durante este plazo se deberán mantener archivados al menos los siguientes documentos en originales y/o medios magnéticos, los que deberán estar a disposición de la Dirección contratante:

- ✓ Certificados de los ensayos y de los controles de materiales y procesos,
- ✓ Certificados de ensayos especiales y certificación del producto entregado por el proveedor. Listas de chequeo,
- ✓ Otros documentos de ensayos y control de materiales y procesos,
- ✓ Informes de inspecciones relevantes, de especialistas u otros.
- ✓ Informes y controles topográficos.
- ✓ Los informes de No Conformidad y Acciones Correctivas.

- ✓ Los informes de auditorías internas.



- ✓ Los informes de auditorías realizados por Dirección contratante,
- ✓ Resultados de las auditorías Internas y fechas de ejecución.

• **Control de la Documentación:**

Se describirá en el PCDC, el tratamiento que se le va a dar a la documentación tanto de los trabajos en sí, como la documentación de aseguramiento de calidad, por ejemplo:

Documentación del Contrato: Bases, Especificaciones, planos del proyecto, informes y memorias del proyecto, normas, etc.

Documentación de aseguramiento de la calidad: PCDC de la obra, procedimientos, etc.

Este punto del PCDC deberá cumplir con el objetivo de asegurar que todos los participantes en la ejecución de la obra, dispongan en cada momento de la documentación actualizada del Contrato, evitando los errores por desinformación o utilización de documentos obsoletos.

• **Auditorías Internas de Calidad:**

El PCDC deberá contemplar auditorías internas que deben desarrollarse, mediante procedimientos establecidos por personas calificadas, capacitadas para ello e independiente de los responsables directos del contrato auditado.

• **Informe final**

La Empresa Contratista deberá presentar un Informe final al Inspector Fiscal en dos copias, en un plazo de 30 días a partir de la fecha de término de la obra.

Deberá informar sobre las Conclusiones y recomendaciones, expresando opiniones y comentarios sobre la aplicación del PCDC, efectividad, problemas y opciones de mejoramiento, y un análisis de estimación de costos de la aplicación de medidas correctivas y preventivas, así como la estimación de costos de la no aplicación de medidas correctivas y preventivas en relación con la aplicación del PCDC. Para la estimación de costos en la aplicación de las medidas correctivas y preventivas. Se debe considerar los ítems de costo directo de la medida, costo por trabajo rehecho y costo por paralización de actividades (si hubiere); mientras que para la estimación de costas por no aplicación de medidas correctivas considerar aquellos ítems, partidas o actividades que pudieran haberse visto afectadas de no aplicarse las medidas correctivas y preventivas.

• **Auditorías al PCDC a realizar por la Dirección contratante:**

Además de las auditorías internas de calidad, la Dirección contratante podrá realizar auditorías al PCDC de la obra, según lo disponga, para verificar el adecuado desarrollo y funcionamiento de este en el Contrato. La fecha de la auditoría será avisada a la Empresa Contratista con a lo menos 15 días; de anticipación, para lo cual deberá otorgar al auditor las facilidades e información necesaria.

Estas auditorías tendrán como principal objetivo verificar el buen funcionamiento del PCDC en la obra y corresponderán a certificación de la obra.