

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

**REGLAMENTO DEL SISTEMA INTEGRADO DE SUPERVISIÓN Y
FISCALIZACIÓN DE OBRAS**

**TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

**CAPÍTULO ÚNICO
MARCO GENERAL**

ARTÍCULO 1.- (OBJETO).- El objeto del presente reglamento es establecer las normas que regulan el ejercicio de las facultades de supervisión y fiscalización de obras ejecutadas por administración delegada dentro del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

ARTÍCULO 2.- (PRINCIPIOS).- Son principios para la aplicación del presente Reglamento:

- a) **Buena Fe.**- Presunción en el correcto accionar de los servidores públicos municipales, contratistas y actores sociales, demostrando confianza, cooperación y lealtad en los procesos de ejecución de obras.
- b) **Eficiencia.**- Contribución al logro de los objetivos del Gobierno Autónomo Municipal La Paz, en términos de economía, calidad y tiempo de ejecución de la obra por administración delegada.
- c) **Legalidad y Presunción de Legitimidad.**- Las actuaciones de la administración pública, por estar sometidas plenamente a la Ley, se presumen legítimas, salvo declaración judicial expresa en contrario.
- d) **Responsabilidad.**- Todos los servidores públicos municipales son responsables de sus actos, de los recursos utilizados y de los resultados logrados, en el desempeño de sus funciones, deberes y atribuciones asignados a su cargo.
- e) **Transparencia.**- Los actos, documentos y la información del proceso de supervisión y fiscalización de obras, son públicos

ARTÍCULO 3.- (MARCO LEGAL).- Las siguientes disposiciones conforman el marco legal del presente Reglamento:

- a) Constitución Política del Estado, de 7 de febrero de 2009;
- b) Ley N° 031 Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Báñez", de 19 de julio de 2010;
- c) Ley N° 1178 de Administración y Control Gubernamentales, de 20 de julio de 1990;
- d) Ley N° 1449 del Ejercicio Profesional de la Ingeniería, de 15 de febrero 1993 y su Reglamento.
- e) Ley N° 1373 del Ejercicio Profesional del Arquitecto, de 13 de noviembre de 1992 y su Reglamento;
- f) Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar de 2 de agosto de 1979;
- g) Ley N° 017 de Uso de Suelos Urbanos, de 25 de Septiembre de 2012, modificada por la Ley Municipal N° 024 de 18 de octubre de 2012;

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- h) Decreto Supremo N° 23318-A que aprueba el Reglamento de Responsabilidad por la Función Pública, de 3 de noviembre de 1992, modificado mediante Decreto Supremo N° 26237 de 29 de junio de 2001;
- i) Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública vigente;
- j) Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios vigente;
- k) Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, vigente;
- l) Manual de Organización y Funciones del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, vigente;
- m) Manual de Procesos y Procedimientos del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, vigente;
- n) Instructivo de Pagos, Fondos Rotatorios y Cajas Chicas del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, vigente.

ARTÍCULO 4.- (ÁMBITO DE APLICACIÓN).- Las disposiciones del presente Reglamento son de aplicación obligatoria, sin excepción alguna, en todos los niveles de la Estructura Organizacional del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, bajo la responsabilidad del máximo ejecutivo de cada unidad organizacional, así como por parte de los contratistas, incluyendo a las Empresas Públicas Municipales, en la ejecución, administración y seguimiento de obras realizadas por administración delegada y financiadas con recursos propios del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz o por convenios de crédito.

ARTÍCULO 5.- (DEFINICIONES).- Para la aplicación del presente Reglamento, se utilizarán las siguientes definiciones:

- a) **Acta de Recepción Provisional de Obras.**- Documento suscrito entre el Contratista y la Comisión de Recepción de Obras del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, contra entrega de la obra ejecutada, tras verificar el cumplimiento del objeto del contrato, en la que se podrá incluir observaciones, si hubiere, para que sean subsanadas dentro del periodo de prueba por el Contratista.
- b) **Acta de Recepción Definitiva de Obras.**- Documento suscrito entre el Contratista y la Comisión de Recepción de Obras del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, una vez concluido el periodo de prueba y subsanadas las observaciones del Acta de Recepción Provisional de Obras, si hubieren, contra entrega de la obra ejecutada, tras verificar el cumplimiento del objeto del contrato.
- c) **Analista de Precios Unitarios.**- Funcionario Municipal, que revisa y actualiza los precios unitarios referenciales del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, utilizados para inversión pública en obras de administración delegada conforme reglamentación vigente;
- d) **Carpeta de Inversión.**- Documento oficial de utilización interna, que se enmarca en el Reglamento Específico del Sistema Nacional de Inversión Pública (RE-SNIP) del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, y que contiene la información mínima de los proyectos en sus diferentes etapas, en base al cual se ejecutan los programas, proyectos y actividades inscritas en el Programa de Operaciones Anual.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Fijo: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- e) **Certificado y/o Planilla de Pago.-** Conjunto de documentos referidos a la información de obra ejecutada para pago, el mismo puede corresponder a un pago de avance, final o único.
- f) **Contratista.-** Persona natural o jurídica con quien el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz suscribe un contrato para la ejecución de una obra.
- g) **Documento Base de Contratación (DBC).-** Documento elaborado por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz para cada contratación, en base al modelo del DBC emitido por el Órgano Rector, que contiene las especificaciones técnicas o términos de referencia, metodología de evaluación, procedimientos y condiciones para el proceso de una contratación.
- h) **Empresa Pública Municipal.-** Entidad descentralizada del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, que tiene personalidad jurídica y patrimonio propios, y que para efectos del proceso de ejecución de obras será considerada como Contratista.
- i) **Especificaciones Técnicas.-** Parte integrante del Documento Base de Contratación, elaborada por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, en la cual se establecen las características técnicas de la obra a contratar, contemplando la calidad del producto a desarrollar con la descripción de unidades de medida, procedimientos constructivos, la forma de medición, el tipo de materiales, dosificaciones a emplearse, ensayos a realizarse y forma de pago, si fuese el caso.
- j) **Fiscal de Obra.-** Profesional funcionario de línea, o profesional contratado específicamente para representar formalmente al Gobierno Autónomo Municipal de La Paz en la ejecución de una obra por administración delegada, dependiente de la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios, que verifica el cumplimiento del contrato a través de la Supervisión y no tiene relación directa con el Contratista.
- k) **Libro de Órdenes.-** Documento de carácter técnico y legal, que permite la comunicación formal entre el Supervisor y el Contratista, éste debe ser notariado y foliado al inicio de la obra, debiendo ser registradas todas las instrucciones del Supervisor al Contratista.
- l) **Lista de Control de Documentos.-** Documento administrativo elaborado y aprobado por la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios mediante Resolución Administrativa, que establece el contenido mínimo y orden de la documentación necesaria que deberá ser presentada por el Supervisor, para la aprobación de trámites administrativos de obras.
- m) **Manual de Mantenimiento y Operación.-** Documento donde se detallan las operaciones y gestiones necesarias para garantizar el funcionamiento y mantenimiento de la obra concluida, así como las obras complementarias a ejecutarse durante la vida útil de la misma.
- n) **Obras Civiles.-** Son aquellos trabajos relacionados con la construcción, reconstrucción, demolición, reparación, instalación, ampliación, remodelación, adecuación, modificación o renovación; de edificios, estructuras, vías, puentes, instalaciones, montaje en general y otros.
- o) **Orden de Proceder.-** Instrucción emitida por el técnico correspondiente, para dar inicio a la actividad de supervisión externa u obra según corresponda, que adicionalmente representa el inicio del plazo contractual.



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- p) **Paralización de Obra.-** Instrucción emitida por el (los) Supervisor (es) de obras al contratista para que suspenda la ejecución de la obra, por razones de fuerza mayor, caso fortuito, intereses convenientes al Gobierno Autónomo Municipal de La Paz o negligencia del Contratista; puede ser aplicable al total de la obra o una parte de la misma, sin injerencia directa en la duración del plazo contractual.
- q) **Periodo de Prueba.-** Tiempo transcurrido entre el acto de entrega provisional y el acto de entrega definitiva, con el objeto de verificar el óptimo comportamiento de la obra bajo condiciones normales.
- r) **Planos As Built.-** Planos definitivos de una obra concluida, en los cuales se encuentran los cambios a los que se ha sujetado a lo largo de la ejecución. El Contratista debe considerar dentro de sus incidencias todos los elementos necesarios para la elaboración de los planos en físico, además de la misma información en formato digital.
- s) **Plazo de Ejecución de la Obra.-** Periodo comprendido desde el inicio de obra con la Orden de Proceder y que culmina con la suscripción del Acta de Recepción provisional de la obra, en el cual debe cumplirse con el objeto de la contratación.
- t) **Proyecto.-** Conjunto de acciones específicas, para alcanzar los objetivos y metas definidas por una necesidad, tendientes a la obtención de resultados.
- u) **Prueba de Uso.-** Procedimiento por el cual se simula condiciones máximas de uso a las que puede estar sometida una estructura.
- v) **Supervisor de Obras.-** Profesional (persona natural o jurídica), contratada por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz legalmente habilitado, dependiente del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, que desempeña sus funciones a través de una unidad especializada, que tiene como función y responsabilidad verificar y garantizar la correcta ejecución física de las obras, conforme al contrato, planos, propuesta adjudicada del contratista, documento base de contratación y tiempo de implementación previsto, con la facultad de identificar y proponer cambios de orden técnico, sustentados por procedimientos establecidos según normativa vigente.
- w) **Términos de Referencia.-** Parte integrante del Documento Base de Contratación elaborada por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, que contiene las características técnicas de los servicios de consultoría a contratar, para la supervisión o fiscalización de obras.
- x) **Unidad Ejecutora.-** Dependencia de un área organizacional a la que se le asigna uno o varios objetivos, desagregados de los objetivos de gestión, y funciones homogéneas y especializadas.



ARTÍCULO 6.- (SISTEMATIZACION INFORMÁTICA).- Para el seguimiento a la ejecución de las obras ejecutadas por administración delegada, se utilizará el sistema informático y las metodologías vigentes establecidos por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

ARTÍCULO 7.- (EMISIÓN DE DISPOSICIONES INTERNAS).- Para el funcionamiento eficiente del Sistema Integrado de Supervisión y Fiscalización de Obras, las unidades organizacionales responsables del mismo, podrán emitir las disposiciones de aplicación interna técnica y complementaria correspondiente, en el marco del Ordenamiento Jurídico y Administrativo Municipal vigente.

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

TÍTULO II
CONTRATOS

CAPÍTULO I
MODIFICACIONES DEL CONTRATO DE OBRA

ARTÍCULO 8.- (MODIFICACIONES AL CONTRATO DE OBRA).- I. Por causas técnicas, legales y financieras plenamente justificadas, el Supervisor de Obras, durante el periodo de ejecución de la obra, podrá solicitar modificaciones y/o ajustes necesarios al diseño de la misma, a efectos de que cumpla con el fin previsto; pudiendo modificar el plazo o el monto de la obra, en los porcentajes establecidos por la normativa o el contrato suscrito.

II. Las modificaciones al contrato, se deberán enmarcar en los requisitos, porcentajes y procedimientos estipulados en los contratos suscritos, y en observancia a lo establecido en las normas vigentes; debiendo contener dicho trámite los siguientes documentos como mínimo:

- Informe elaborado por el (los) Supervisor (es), que contenga la justificación de carácter técnico y financiero para la modificación, recomendando expresamente la misma;
- En caso de incremento al monto del contrato, la Unidad Ejecutora deberá proporcionar a el (los) Supervisor (es), el justificativo financiero pertinente (certificación presupuestaria y/ o no objeción del financiador, según corresponda); para adjuntar al informe técnico;
- Informe del Fiscal de Obras, aprobando el Informe del (de los) Supervisor (es) y recomendando la modificación ;
- Informe Legal, emitido por el Asesor Legal de la unidad ejecutora, sobre la pertinencia legal del contrato modificadorio;
- Otros documentos establecidos en el contrato y/o definidos mediante Resolución Administrativa emitida por la Secretaria Municipal de Control y calidad de obras y/o Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios.

III. Los trámites de modificaciones a la obra deberán ser gestionados en los plazos máximos de:

PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO MAXIMO DESDE LA ORDEN DE PROCEDER
MENORES IGUALES A 60 dc	15 dc
MAYORES A 60 dc	30 dc

- De no cumplirse con los plazos establecidos, el supervisor de obra deberá justificar, en el informe técnico de modificación, las razones que impidieron la identificación de la necesidad de cambios durante dicho periodo.
- Solo se podrán gestionar las modificaciones diez (10) días calendario antes de la conclusión programada; únicamente si se presentan situaciones

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

técnicas que coadyuven a la mejor utilización de recursos económicos a la obra, causas de fuerza mayor o caso fortuito.

IV. Las modificaciones al contrato se sujetarán a lo establecido en el contrato de obra suscrito y mediante:

a) **Contrato Modificatorio.-** Instrumento legal de naturaleza administrativa que regula la relación contractual, aplicable cuando la modificación a ser introducida afecte el alcance, monto y/o plazo del contrato y la incorporación de nuevos ítems, sin dar lugar al incremento de los precios unitarios; se rige bajo los siguientes criterios:

1. Únicamente en caso extraordinario en que la obra deba ser complementada por razones técnicas u otras circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, que determinen una modificación significativa en el diseño de la obra y que signifique un decremento o incremento, independiente a la emisión de Órdenes de cambio, el Supervisor podrá formular el documento de sustento técnico - financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento, sin efectuar modificaciones al objeto del contrato.
2. El Supervisor de obras presentará los antecedentes según lista de control de documentos emitido por la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios, y emitirá un informe con las respectivas recomendaciones técnicas al Fiscal de Obras, para que éste último efectúe el correspondiente análisis de las mismas y recomiende a la Unidad Ejecutora, la elaboración del contrato modificatorio; así como el informe legal de sustento. Para la elaboración del informe legal, deberá considerarse únicamente los Informes técnicos del supervisor y fiscal, la planilla de reordenamiento y actualización de garantía cuando corresponda. El contrato modificatorio deberá ser firmado por la misma autoridad que suscribió el contrato original o su reemplazante si fuese el caso.
3. El monto modificado, debe ser previamente conciliado, en virtud a la documentación de la modificación cursante con el Contratista, a efectos de evitar reclamos posteriores;
4. Se podrán realizar uno (1) o varios contratos modificatorios, que sumados no podrán exceder el porcentaje establecido en contrato, respecto al monto del contrato principal, los cuales deberán tener una coherencia técnica entre sí.
5. Para todo contrato modificatorio que requiera nuevos ítems, el supervisor de obra será el responsable de analizar, evaluar y recomendar la utilización del análisis de precio unitario que propone el contratista, para su aplicación en el contrato modificatorio.

b) **Orden de Cambio.-** Surtirá efecto cuando la modificación a ser introducida implique una modificación del monto del contrato o de los plazos del mismo, sin dar lugar al incremento de los precios unitarios, ni a adición de nuevos ítems, según corresponda, y se rige bajo los siguientes criterios:

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

1. Es aplicable al introducir modificaciones de volúmenes o cantidades de la obra, sin dar lugar al incremento o disminución de los precios unitarios adjudicados.
2. El Supervisor de Obras presentará los antecedentes y emitirá un informe al Fiscal de Obra, con las respectivas recomendaciones técnicas, a fin de que éste efectúe el correspondiente análisis de las mismas, apruebe el informe y recomiende la suscripción de la Orden de Cambio. Dichos documentos deberán ser puestos a conocimiento del Responsable del Proceso de Contratación quien emitirá conformidad a través de la firma de los documentos pertinentes.
3. En el caso de los proyectos vecinales elegibles del Fondo de Atención Ciudadana, el Supervisor de Obras presentará los antecedentes y emitirá un informe con las respectivas recomendaciones técnicas, que serán puestos a consideración del fiscal, quien tendrá tres (3) días hábiles para aprobar la orden de cambio, caso contrario se dará por aprobada; estos documentos deberán ser puestos a conocimiento de la Unidad Solicitante, debiendo el Responsable del Proceso de contratación en la Modalidad ANPE (RPA), emitir conformidad a través de la firma de los documentos pertinentes.
4. Se podrán realizar una (1) o varias órdenes de cambio, que sumadas no podrán exceder el porcentaje establecido en el contrato principal, los cuales deberán tener una coherencia técnica entre sí.

V. Las Órdenes de Cambio o Contratos Modificatorios, deben ser emitidos y suscritos de forma previa a la ejecución de los trabajos por parte del Contratista. En ninguno de los casos constituye un documento regulador de procedimiento de ejecución de obra, excepto en casos de emergencia declarada para el lugar de emplazamiento de la obra. Cuando se trate de obras con financiamiento externo y el convenio o contrato establezcan algo diferente, se considerará la pertinencia de la aplicación de este párrafo.

VI. En el caso de los Contratos Modificatorios que correspondan a las contrataciones de obra por emergencia, deberá considerarse que la ejecución de obras es realizada de forma paralela al proceso de contratación, emitiéndose en forma posterior el contrato, por consiguiente las unidades organizacionales involucradas, deberán prever esta situación para la emisión de los documentos señalados.

VII. En el caso de Obras con Financiamiento Externo, las modificaciones pueden denominarse variación, enmienda u otro que establezca el financiador, estas se sujetarán al convenio o su reglamentación interna y en su defecto se aplicará el presente reglamento. Cuando el manual de operaciones haga referencia a las modificaciones de obra deberá contar con la aprobación de la Dirección de Fiscalización de obras y Servicios y la Dirección de Supervisión de Obras.

VIII. En el caso de Ordenes de Cambio; cuando la misma sea remitida al contratista para su correspondiente recepción y esta fuere rechazada o negare firmarla; se procederá con lo dispuesto en el art 14 del presente reglamento en un plazo máximo de 48 horas de la emisión de la Orden de Cambio; haciendo conocer el Supervisor de Obras al contratista la obligatoriedad de ejecución de la orden de cambio.

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

IX. A partir de la notificación con la Orden de Cambio, el contratista se encuentra en la obligación de cumplir las modificaciones establecidas en la misma, no pudiendo desconocer las órdenes instruidas.

ARTÍCULO 9.- (AJUSTES DE PRECIOS UNITARIOS DEL CONTRATO).- El ajuste de precios unitarios del contrato será efectuado en función a la normativa vigente, o cuando corresponda, de acuerdo a lo establecido en los convenios con las entidades financieras.

CAPÍTULO II
RESOLUCIÓN DE CONTRATOS DE OBRA

ARTÍCULO 10.- (RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR CAUSALES ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA).- En caso de no establecerse en el modelo de contrato un procedimiento para la resolución contractual, se deberán realizar los siguientes pasos:

- a) El Supervisor de Obra emitirá un informe sustentado y documentado que señale, en forma clara, las causales de resolución incurridas, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles de identificado el incumplimiento de una o más estipulaciones del contrato suscrito por parte del contratista;
- b) El Fiscal de Obra, dentro de un plazo no mayor a un (1) día hábil de recibido el informe del Supervisor, emitirá un informe fundamentado, recomendando la resolución del contrato o rechazando la recomendación presentada por el Supervisor;
- c) Ambos informes serán remitidos a la Unidad Ejecutora, a efectos de respaldar la Intención de Resolución del Contrato;
- d) La Unidad Ejecutora a través de su Asesor Legal analizará las recomendaciones del Supervisor y del Fiscal de Obra en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles; de considerarlas pertinentes, gestionará la suscripción de la carta notariada de Intención de Resolución por el representante del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz que suscribió el contrato y tramitará la notificación al Contratista, debiendo poner en conocimiento del Supervisor y del Fiscal, dicha notificación escrita;
- e) Si dentro del plazo establecido contractualmente, el Supervisor verifica que el Contratista no subsanó las observaciones y causales que dieron origen a la Intención de Resolución, emitirá un informe técnico para efectivizar la resolución contractual;
- f) En caso de ser subsanadas las causales de resolución del contrato dentro del plazo establecido contractualmente el supervisor emitirá informe técnico de aceptación y se mantendrá la ejecución de los trabajos;
- g) La Unidad Ejecutora dispondrá el inicio del proceso de resolución de contrato una vez recepcionado el informe técnico del supervisor e informe de fiscal cuando la obra se encuentra en ejecución, para cuyo efecto deberá emitir el correspondiente informe legal y en la misma fecha, emitir la Resolución Administrativa de Resolución de Contrato en los casos que corresponda, señalando las causales e instruyendo la notificación al Contratista.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- h) La Unidad Ejecutora, en el plazo de un (1) día hábil de haber notificado al Contratista con la Carta Notariada, deberá comunicar al Supervisor de Obras, que proceda con la conciliación de saldos y ejecución de garantías conforme establecen los términos contractuales y el presente Reglamento.

ARTÍCULO 11.- (RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR CAUSALES ATRIBUIBLES AL CONTRATANTE).- La resolución de contrato por causales atribuibles al contratante, de acuerdo a la normativa vigente y establecida en el contrato suscrito, se efectuará mediante el siguiente procedimiento:

- a) Cuando la Unidad Ejecutora, en su condición de contratante, sea notificada mediante carta notariada por el Contratista, con la Intención de Resolución de contrato, en el plazo de un (1) día hábil, deberá solicitar al Supervisor de Obra, la emisión del informe técnico-administrativo, que también deberá ser emitido en el plazo de un (1) día hábil;
- b) La Unidad Ejecutora pondrá en conocimiento del Fiscal de Obra los documentos que recomendarán la procedencia o no de la intención de resolución;
- c) En caso de ser procedente la solicitud del Contratista, la Unidad Ejecutora solicitará a cada instancia responsable que se subsanen las causales de resolución, a fin de mantener vigente el contrato, controlando el plazo establecido en el mismo para dar respuesta a la intención de Resolución;
- d) En caso de ser improcedente la solicitud del contratista, con base en los Informes del Fiscal y Supervisor de Obra, el contratante comunicará en forma escrita mediante notificación por intermedio de la unidad ejecutora, el rechazo de intención de resolución.

ARTÍCULO 12.- (RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR FUERZA MAYOR, CASO FORTUITO Y/O INTERESES DEL ESTADO).- La resolución de contrato por fuerza mayor o caso fortuito, se efectuará de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a) Conforme a lo establecido en los términos contractuales que hacen referencia a la fuerza mayor o caso fortuito, se efectuará un análisis técnico, administrativo y legal por parte de la Unidad Ejecutora mediante informe, a fin de determinar la pertinencia o no de resolver el contrato. Con este resultado, la Unidad Ejecutora pondrá en conocimiento del Supervisor de Obras las causales que den inicio al proceso de Resolución de Contrato.
- b) El Supervisor, dentro del plazo de dos (2) días hábiles de la recepción de la comunicación de la Unidad Ejecutora, emitirá informe técnico sobre la pertinencia o rechazo de las causales señaladas, recomendando o no la Resolución del Contrato. Este informe será remitido al Fiscal de Obras para que emita criterio técnico, en un plazo de dos (2) días hábiles.
- c) El Asesor Legal de la Unidad Ejecutora, en un plazo de (2) días hábiles posteriores a la emisión de los informes del Fiscal y del Supervisor, elaborará un informe legal que sustente la Resolución del Contrato dentro de un plazo de un (1) día hábil. EL RPC o RPA, notificará esta decisión con Carta Notariada al contratista, de acuerdo a lo señalado en el contrato.
- d) Cuando se presente Resolución por intereses del Estado, la Unidad Ejecutora, deberá emitir los informes correspondientes, siendo excluidos el Supervisor

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

y Fiscal de Obra, al no constituirse la misma en una resolución de carácter técnico.

ARTÍCULO 13.- (CONCILIACIÓN DE SALDOS).- En los casos de Resolución del Contrato, para efectuar la conciliación de saldos se tomará en cuenta lo siguiente:

- a) Una vez notificado el Contratista con la Resolución de Contrato, la Unidad Ejecutora instruirá mediante nota al Supervisor de Obra (previa definición de fecha y hora), proceda a citar por escrito al Contratista para la Conciliación de Saldos, a fin de efectuar la medición conjunta en obra, de las cantidades autorizadas y aprobadas, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la instrucción al supervisor.
- b) En caso de que el Contratista no se hiciera presente en obra el día y la hora fijados para la medición, el Supervisor sentará un acta donde señale tanto el incumplimiento como la nueva fecha y hora para la medición, fecha que no deberá exceder de un plazo de tres (3) días hábiles.
- c) La nueva fecha definida será notificada al contratista, por escrito, en el curso del mismo día, conminando que en caso de no hacerse presente se procederá a la medición sin su presencia.
- d) Si el Contratista se presentara a las mediciones, se consignarán los resultados de la medición de cantidades autorizadas y aprobadas en una planilla que será firmada por los asistentes como constancia de este acuerdo.
- e) En caso de no presentarse el Contratista a ninguna de las dos mediciones, el Supervisor, con la presencia del Fiscal de Obra y la Unidad Ejecutora, efectuará la medición de volúmenes, documentando la misma en una planilla sin ser requerida la firma del contratista.
- f) Si luego de efectuada la medición, en forma conjunta, el contratista se rehúsa a firmar la planilla, se procederá a la notificación conforme a lo determinado en la presente disposición
- g) Una vez revisadas las cantidades en las planillas, se procesará el Certificado de Pago conforme a lo establecido en el presente reglamento.

ARTÍCULO 14.- (NOTIFICACIÓN AL CONTRATISTA).- En caso de que el Contratista no sea localizado en el domicilio legal fijado en el contrato a efectos de su notificación con las actuaciones emitidas por el (los) Supervisor(es) o la autoridad municipal competente; a fines de conciliación de saldos, planillas de pago, entrega de memorándums, resoluciones de contrato o instrucciones formales, se procederá a la correspondiente notificación mediante cedula, con la participación de un testigo de actuación debidamente identificado.

ARTÍCULO 15.- (CONTINUIDAD DE PROCEDIMIENTOS).- I. Una vez realizada la notificación conforme al artículo precedente, se continuará con los procedimientos de pagos, conciliación de saldos, ejecución de obra y/o resolución contractual, sin necesidad de pronunciamiento del contratista.

II. En caso de que lo señale el contrato, la supervisión procederá a realizar la llamada de atención al contratista o emitir la multa correspondiente.

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

TITULO III
SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DE OBRAS

CAPÍTULO I
DESIGNACIÓN Y ASIGNACIÓN DE SUPERVISOR Y FISCAL DE OBRA

ARTÍCULO 16.- (ASIGNACIÓN PARA LA SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DE OBRAS).- La supervisión y fiscalización de obras será asignada de acuerdo a la clasificación de fondos y sub fondos detallados a continuación:

FONDOS	SUBFONDO	DEPENDENCIA	ROL	RESPONSABLE
Fondo Estratégico (FE)	Proyectos Estratégicos	Dirección de Supervisión de obras DSO	Supervisión	Técnico
		Dirección de Fiscalización de obras y Servicios DFOS	Fiscalización	Técnico
Fondo de Atención Ciudadana (FAC)	Proyectos Estructurantes	Dirección de Supervisión de obras DSO	Supervisión	Técnico
		Dirección de Fiscalización de obras y Servicios DFOS	Fiscalización	Técnico
	Proyectos Sectoriales	Dirección de Supervisión de obras DSO	Supervisión	Técnico
		Unidad Ejecutora	Supervisión	Técnico
		Dirección de Fiscalización de obras y Servicios DFOS	Fiscalización	Técnico
	Proyectos Vecinales Elegibles	Unidad Ejecutora	Supervisión	Técnico
		Dirección de Fiscalización de obras y Servicios DFOS	Fiscalización	Técnico
	Financiamiento externo	Unidad Ejecutora	Supervisión	Consultor o Equipo Especializado



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

	Dirección de Supervisión de obras DSO	Supervisión	Técnico
	Dirección de Fiscalización de obras y Servicios DFOS	Fiscalización	Consultor o Técnico

ARTÍCULO 17.- (DESIGNACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA).- I. Una vez validada la carpeta del proyecto de inversión en el Sistema de Inversión Municipal vigente, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, la autoridad de la Unidad Ejecutora solicitará a la Dirección de Supervisión de Obras el nombramiento del Supervisor de Obra

II. En caso de obras con el Fondo de Atención Ciudadana (FAC) – Proyectos Vecinales elegibles, la designación de Supervisor deberá ser realizada, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir de la validación de la carpeta de proyecto de inversión, en el Sistema de Inversión Municipal vigente, será de responsabilidad de la Máxima Autoridad de la Unidad Solicitante una vez que la carpeta se encuentre validada, debiéndose emplear el Sistema Informático creado para el efecto.

III. Una vez realizada la designación del Supervisor de Obras deberá ser comunicada a la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios de forma escrita en caso de que la designación sea realizada fuera del Sistema Informático.

IV. Cuando las obras requieran un nivel de especialización muy particularizado, o cuando la envergadura lo demande, la DSO designará uno (1) o más de sus supervisores con las mismas funciones y el mismo nivel de decisión.

V. En caso de cese de funciones del Supervisor o cambios durante la ejecución de obras en el nivel de especialidad, se dará de baja a la designación vigente, y se nombrará un Supervisor de reemplazo.

ARTÍCULO 18.- (SUPERVISIÓN EXTERNA).- I. Para aquellas obras cuyos financiadores establezcan mediante convenio, la obligatoriedad de utilizar Supervisión Externa, la supervisión de obras se efectuará por consultores individuales, empresas consultoras o asociación de firmas consultoras.

II. El servicio de consultoría para supervisión externa no será designado mediante memorándum, por tanto, el Supervisor del Servicio de Consultoría, emitirá la Orden de Proceder al Consultor Externo de acuerdo a sus Términos de Referencia. Cuando los términos del contrato no establezcan la responsabilidad para la emisión de la orden de proceder del servicio de consultoría, la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios deberá emitir la Orden de Proceder mediante el fiscal designado, previa remisión de la propuesta adjudicada y condiciones de contratación.



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

III. En caso de declararse desierto el proceso de contratación de la Supervisión Externa o de existir resolución de contrato a la misma, la Dirección de Supervisión de Obras a través de un técnico o un equipo técnico, podría asumir dichas funciones de manera temporal a manera de dar continuidad a la ejecución de la obra; siempre y cuando se establezca técnicamente la imposibilidad de una contratación inmediata o un perjuicio mayor en el proceso de ejecución de la obra, o hasta que en este proceso se contrate una nueva Supervisión Externa. La Unidad Ejecutora deberá facilitar a la Dirección de Supervisión de Obras, las capacidades suficientes mediante traspaso presupuestario o asignación de profesionales en comisión.

ARTÍCULO 19.- (DESIGNACION DEL FISCAL DE OBRA).- I. La Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios designará, mediante memorando, al o los Fiscal(es) de Obra, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles una vez validada la carpeta del proyecto de inversión, en el Sistema de Inversión Municipal vigente.

II. Para la designación de Fiscales para Subalcaldías, se deberá utilizar el criterio de asignación grupal, debiendo designarse a un Fiscal para un grupo de Obras, pertenecientes a un distrito. Este Fiscal rotará conforme estipule la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios.

III. En caso de Supervisión Externa, previamente a la orden de proceder de supervisión, la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios designará fiscal; previa remisión de la propuesta adjudicada y condiciones de contratación por parte de la Unidad Ejecutora.

IV. Cuando las obras requieran un nivel de especialización muy particularizado, o cuando la envergadura lo demande, se designará a uno (1) o más Fiscales de Obra adicionales con las mismas funciones y el mismo nivel de decisión.

V. En caso de cese de funciones del Fiscal o cambios durante la ejecución de obras en el nivel de especialidad, se podrá dar de baja una designación vigente o nombrar un Fiscal de reemplazo, quedando a partir de la fecha de designación el Fiscal reemplazado o aquel que fuese dado de baja, exento de sus funciones dentro de la obra.

VI. Cuando la Unidad Ejecutora contrate uno o más Fiscales de Obra, los mismos serán dependientes de la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios. La Unidad Ejecutora deberá facilitar a la DFOS, las capacidades suficientes mediante traspaso presupuestario o asignación de profesionales en comisión.

CAPÍTULO II
RESPONSABILIDADES

ARTÍCULO 20.- (RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR DE OBRA).- Son responsabilidades de los Supervisores de Obra, además de las que puedan ser previstas en los Contratos de Obra, las siguientes:

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- a) Elaborar el informe de evaluación inicial del proyecto, una vez designado y de manera previa a la emisión de la orden de proceder; (de conformidad al Anexo IV)
- b) Conocer e interpretar técnicamente los documentos de la obra como ser: planos, especificaciones técnicas, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios, que forman parte del contrato de ejecución de obra, a efectos de garantizar su correcta aplicación en la ejecución de la misma;
- c) Evaluar oportunamente la correcta definición de los métodos constructivos aplicables más adecuados, de acuerdo a las condiciones "in situ" de los proyectos y las especificaciones técnicas a emplearse, antes de la ejecución de la obra;
- d) Verificar la ejecución de trabajos, en términos de la calidad, cantidad y tiempo requeridos, y que el equipo, mano de obra y materiales a ser utilizados estén de acuerdo con las especificaciones técnicas de las actividades que caracterizan la obra y que forman parte del contrato; (de conformidad al Anexo II y V)
- e) Proponer y sustentar la introducción oportuna de modificaciones en las características técnicas, diseño o detalle de las obras, justificando técnica y económicamente dicha modificación y garantizando el cumplimiento del objeto del contrato;
- f) Identificar errores de construcción, que puedan generar costos adicionales de reparación o mayores inversiones para el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, exigiendo su arreglo inmediato;
- g) Evaluar periódicamente el cronograma de la obra, así como proponer, si fuese necesario, las acciones correctivas correspondientes para cumplir con el plazo establecido; (de conformidad al Anexo III)
- h) Realizar la apertura y cierre del Libro de Órdenes de obra, y su llenado hasta la conclusión de las actividades de la obra;
- i) Hacer conocer al Contratante sobre cualquier representación por parte del contratista a instrucciones emitidas por la supervisor;
- j) Elaborar y/o evaluar el Manual de Mantenimiento y Operación y la Guía de Uso para la obra, cuando corresponda;
- k) Aprobar y supervisar la elaboración de los planos de obra construida;
- l) Registrar de manera oportuna en la herramienta informática correspondiente, la información y documentación vinculada a la obra, incluyendo informes, fotografías, memorándums y cualquier otra información útil para su análisis y evaluación posterior;
- m) Verificar el control de la vigencia y validez de las garantías, a los efectos de requerir oportunamente al Contratista su ampliación en monto y plazo;
- n) Elaborar el informe de verificación del estado de conclusión de la obra para procedencia de los Actos de Recepción Provisional y Definitiva.
- o) Realizar el control de calidad de la obra, en correspondencia con el artículo 35 del presente Reglamento.

ARTÍCULO 21.- (RESPONSABILIDADES DE LA SUPERVISION EXTERNA DE OBRA).- En caso de no establecer el contrato de consultoría la forma y plazo de presentación de informes, se deberá aplicar lo previsto en el presente artículo:

a) Informe Inicial.-

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

1. Se emitirá en los quince (15) días calendario siguientes a la recepción de la Orden de Proceder de la Supervisión, debiendo contener un programa detallado de sus actividades, ajustado a la fecha de la Orden de Proceder, así como el cronograma de ejecución de la obra a ser supervisada, indicando cómo se propone ejecutar y concluir el servicio;
2. Este programa, una vez aprobado, únicamente podrá ser modificado con la aprobación escrita del contratante, en la instancia competente, previa recomendación del Fiscal de Obra;
3. El informe se referirá a las condiciones técnicas, ejecución de ítems iniciales, replanteos, instalación de faenas, entre otros, describiendo la normalidad o eventualidades en el desenvolvimiento de la ejecución de la obra.

b) Informes Mensuales.- Los informes mensuales, serán presentados al Fiscal de Obra, hasta cinco (5) días hábiles de cada mes vencido; quien deberá aprobar, observar o rechazar el informe en un plazo de cinco (5) días hábiles de recibido el trámite; dichos informes deberán contener los siguientes elementos:

1. Descripción sucinta de los antecedentes, contrato de la obra y del servicio de supervisión de la obra;
2. Detalle de servicios que realiza la Supervisión de Obra, de acuerdo a las especificaciones técnicas y contratos establecidos entre partes;
3. Detalle del objeto de la Supervisión de Obra;
4. Personal empleado por el Supervisor en el período reportado;
5. Actividades realizadas por el (los) Supervisor(es) de Obra;
6. Estado de avance de la obra en comparación con el cronograma de ejecución vigente;
7. Problemas identificados en la prestación del servicio o en la ejecución de la obra, el criterio técnico de sustento y soluciones aplicadas en cada caso;
8. Correspondencia y comunicaciones escritas intercambiadas con el Contratista y Fiscal de Obra debidamente respaldadas mediante documentos, cuando corresponda;
9. Información sobre las modificaciones a la obra aplicadas según contrato, estado en proceso administrativo, Órdenes de Trabajo, Órdenes de Cambio o Contratos Modificatorios;
10. Avance físico-económico;
11. Conclusiones sobre los ítems ejecutados hasta la fecha de emisión.

c) Informes Especiales.- Dadas las condiciones en obra, si se llegasen a presentar problemas que por su importancia, incidan en el desarrollo normal del servicio a ser prestado, a requerimiento del contratante a través del Fiscal de Obra, el Supervisor emitirá un informe especial sobre el tema específico conteniendo en detalle soluciones, recomendaciones y criterios técnicos utilizados, basados en esta información, la Unidad Solicitante podrá tomar recaudos y decisiones correspondientes.



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- d) **Informe Final.-** De manera posterior a la recepción definitiva de la obra, en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, o lo que establezca el contrato, el Supervisor de Obra emitirá el Informe Final del servicio de supervisión técnica, incluyendo todos los aspectos y elementos previstos en el alcance de trabajo y su propuesta técnico-económica. Este informe contendrá los problemas suscitados, soluciones adoptadas y cualquier otra información que considere relevante referida al avance físico-económico, además de las respectivas conclusiones y recomendaciones, debiendo contar con la aprobación del Fiscal de Obra y ser recibido por la Unidad Solicitante.

ARTÍCULO 22.- (RESPONSABILIDADES DEL FISCAL DE OBRA).- Son responsabilidades del Fiscal de Obra, las detalladas a continuación:

- a) Controlar a través del Supervisor de Obra, el cumplimiento del contrato y las especificaciones técnicas de la obra, emitiendo informes al Director de Fiscalización de Obras y Servicios en caso de existir observaciones a los trabajos;
- b) Controlar el cumplimiento del contrato y términos de referencia de la supervisión externa, emitiendo informes al Director de Fiscalización de Obras y Servicios en caso de existir observaciones a los trabajos;
- c) Evaluar y verificar el cumplimiento del tiempo de ejecución estipulados en el contrato de obra a través del Supervisor de Obra;
- d) Realizar inspecciones periódicas a la obra;
- e) Verificar la periodicidad de instrucciones impartidas al Contratista, por parte del Supervisor de Obra, registradas en el libro de Órdenes que debe ser permanentemente actualizado;
- f) Verificar las condiciones y cumplimiento de seguridad industrial en obra, conforme a normativa vigente;
- g) Efectuar el control de cantidades ejecutadas en obra de manera aleatoria, solicitando al Supervisor la información necesaria como ser Planillas de Cómputos Métricos a detalle, planos, según corresponda;
- h) Llenar la boleta de inspección de obra, donde constatará los detalles y recomendaciones al trabajo de campo realizado, indicando además las horas de inicio y fin de la inspección;
- i) Remitir las planillas de visita a obra, a la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios para su archivo, debiendo entregar una copia de las mismas, al supervisor de Obra;
- j) Requerir al Supervisor de Obra, efectuar correcciones a la documentación técnico - administrativa de la obra; en caso de evidenciarse falencias en la misma deberá solicitar la corrección o informes complementarios al supervisor para que aclare o justifique la observación;
- k) Requerir al Supervisor de Obra, establecer soluciones a problemas de la obra, procurando que éstas no alteren los costos y plazos en el cronograma de ejecución ni el objeto del contrato;
- l) Evaluar y aprobar las acciones técnicas y administrativas sugeridas por el Supervisor de Obra para que, en su caso, se soliciten correcciones y/o complementaciones respectivas dentro del plazo establecido, de acuerdo al procedimiento para la emisión y aprobación de modificaciones del contrato;



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- m) Fiscalizar los servicios que realiza la Supervisión Externa de Obra, y verificar que su personal esté acorde a los términos contractuales;
- n) Evaluar y suscribir las Actas de Recepción Provisional y Definitiva de la obra;
- o) Aprobar o en su caso pedir al Supervisor de Obra, las aclaraciones pertinentes sobre los certificados de pago, de acuerdo a la reglamentación específica del Gobierno Autónomo Municipal para este efecto;
- p) Exigir al Supervisor de Obra, la vigencia de todos los seguros y garantías de obra; conforme a lo estipulado en contrato;
- q) Participar en ampliados o reuniones con vecinos y usuarios, cuando así sean requeridas;
- r) Cuando exista Supervisión Externa, exigir directamente el cumplimiento del contrato y especificaciones técnicas, verificando la permanencia en obra del personal propuesto para la Supervisión y realizando el seguimiento y control de los actos administrativos de esta;
- s) En el caso de supervisión Externa, elaborar el informe que sustente las modificaciones al contrato de supervisión y certificado de cumplimiento de contrato;
- t) Verificar de acuerdo a normativa vigente, el cumplimiento de los procesos técnico-administrativos para la emisión de modificaciones al contrato del servicio de Supervisión Externa de Obra, solicitando las aclaraciones pertinentes al Supervisor de Obra, de considerarse necesarias;
- u) Evaluar y aprobar el Informe Final del Supervisor Externo de Obra respecto a las acciones técnicas y administrativas, conforme al cual, emitirá el respectivo informe y certificado de cumplimiento de contrato, verificando la consistencia de la documentación emitida por el Supervisor de Obra, oficializando la conclusión del servicio y dando por terminado el Contrato que lo respalda.

ARTÍCULO 23.- (RESPONSABILIDADES DE LOS FISCALES EXTERNOS DE OBRA).- Además de las determinadas en el artículo precedente, los Fiscales Externos de Obras, tienen las siguientes responsabilidades:

- a) Elaborar un informe inicial que deberá ser presentado para su aprobación al Director de Fiscalización de Obras y Servicios dentro de los (15) días calendario siguientes a la designación, documento que contendrá un programa detallado de sus actividades, adjuntando la fecha de Orden de Proceder, así como el cronograma relacionado a la ejecución de la obra refiriéndose a las condiciones técnico Administrativas, condiciones para el seguimiento de la Supervisión, e indicando como se propone ejecutar y concluir el servicio.
- b) Elaborar informe mensual que contenga el alcance del trabajo propuesto, de acuerdo a la oferta aceptada para su contratación, los informes mensuales evolutivos (no repetitivos), serán presentados al Director de Fiscalización de Obras y Servicios para su aprobación, a los cinco (5) días siguientes del mes vencido incluyendo los siguientes puntos:
 - 1. Detalle del servicio que realiza el (los) Fiscal(les) de Obra, de acuerdo a las especificaciones técnicas y a los Contratos establecidos entre partes;



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

2. Visto Bueno y aprobación de los documentos del certificado de pago e informes correspondientes al (a los) Supervisor(es) de Obra, verificando las actividades y la firma de las personas responsables de emisión de las planillas de pago;
 3. Información sobre el seguimiento realizado durante el mes, para verificar el cumplimiento del Contrato de Supervisión de Obra;
 4. Informe sobre el cumplimiento del cronograma de obra;
 5. Descripción de las observaciones emitidas a las acciones del (de los) Supervisor(res) para corregir y completar las obras dentro del plazo establecido;
 6. Detalle de la verificación en obra del avance de los trabajos con relación al cronograma de ejecución vigente;
 7. Evaluación y aprobación del informe mensual del (de los) Supervisor(es) de Obra respecto al proyecto y modificaciones introducidas en el diseño final, calidad del trabajo y las labores específicas;
 8. Evaluación del informe de verificación del (de los) Supervisor(es) conforme al estado de la obra, para procedencia del Acto de Recepción Provisional y Definitiva;
 9. Informe de evaluación sobre la actualización y complementación de los planos generales, de detalle y memorias de cálculo, de todas las estructuras, instalaciones, elementos y/o partes, y demás documentación técnica necesaria para la construcción de obra, evaluada por el (los) Supervisor(es) de Obra;
 10. Revisión conjunta con el Contratista y el (los) Supervisor(es) los planos "as built", incluyendo las modificaciones efectuadas, de acuerdo al procedimiento establecido para las modificaciones.
- c) Emitir un informe especial, en caso de que se llegasen a presentar problemas que por su importancia incidan en el desarrollo normal del servicio o la obra, a requerimiento del Contratante o del Director de Fiscalización de Obras y Servicios, conteniendo en detalle las soluciones; recomendaciones y criterios técnico-administrativos, o temas solicitados. Basados en esta información, la Unidad Solicitante podrá tomar recaudos y respuestas correspondientes, y ser presentados al Director de Fiscalización de Obras y Servicios para su aprobación. La información debe ser respaldada con el informe del (de los) Supervisor(es) de Obra, que incluirá la evaluación técnica y planteará las soluciones correctivas para la ejecución de la obra, cuando corresponda;
- d) Emitir el Informe Final del servicio, incluyendo aspectos y elementos previstos en el alcance de trabajo y propuesta técnico-económica, en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, posteriores a la recepción definitiva de la obra; dicho informe será presentado al Director de Fiscalización de Obras y Servicios para su aprobación, previendo los problemas suscitados, soluciones adoptadas y cualquier otra información adicional que considere relevante referida al avance físico, además de las respectivas conclusiones y recomendaciones.

ARTÍCULO 24.- (ACCESO A LA OBRA Y A INFORMACIÓN RELACIONADA).- El Fiscal de Obra, tendrá en todo momento acceso irrestricto a la obra y a la información relativa a la misma registrada o no en el Sistema, a efectos

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

de inspeccionar los trabajos, lugares de almacenamiento de materiales, equipamiento e instalaciones; debiendo el Contratista, proporcionar todas las facilidades que sean requeridas para este objetivo.

ARTÍCULO 25.- (RESPONSABILIDAD DE LA UNIDAD EJECUTORA).- La Unidad Ejecutora deberá efectuar el seguimiento a sus obras ejecutadas. Debiendo remitir los documentos técnicos, legales y económico financiero del proyecto adjudicado en físico o digital, mediante nota al (los) supervisor (es) y fiscal (es) de obra a simple solicitud del (los) mismo(s).

CAPÍTULO III
EJECUCIÓN DE LA OBRA

SECCION I
SUPERVISIÓN

ARTÍCULO 26.- (ORDEN DE PROCEDER - MEMORANDO DE INICIO).- El Supervisor de Obras emitirá la Orden de Proceder al Contratista adjudicado, una vez numerado el contrato de obra respectivo, tendrá los siguientes plazos máximo para generar el memorándum de Orden de Proceder.

Monto de la obra (Bs.)	Menor a 500.000	500.001 a 1.000.000	Mayor a 1.000.000
Plazo para emitir la Orden de Proceder (días hábiles)	15	20	25

A partir de cuya fecha, se inicia el cómputo del plazo de ejecución de la obra, tomándose en consideración los siguientes aspectos:

- En caso de otorgarse anticipo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida antes que se haga efectivo el desembolso total del anticipo, siendo responsabilidad de la Unidad Ejecutora comunicar al Supervisor de Obras que el desembolso del anticipo fue efectivo. Salvo que el contrato de obra establezca otro procedimiento y cuando se trate de obras con financiamiento externo y el convenio o contrato establezcan algo diferente, se considerará la pertinencia de la emisión de la Orden de Proceder previamente al desembolso total o parcial del anticipo.
- Del mismo modo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida de manera previa a la numeración del Contrato, dicha numeración, será comunicada por la Unidad Ejecutora al Supervisor de Obras.
- En contrataciones bajo la modalidad de excepción o emergencia, la Orden de Proceder será emitida una vez pronunciada la correspondiente Resolución que autoriza el inicio de la contratación por excepción.
- En el caso de obras ejecutadas con financiamiento externo, podrán considerarse otras condiciones establecidas en convenios suscritos con las entidades financiadoras.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ARTÍCULO 27.- (ANÁLISIS DE LOS DISEÑOS Y PLANOS DE LA OBRA).- I.

Una vez validada la carpeta de inversión y realizada la designación del Supervisor de Obras, las unidades ejecutoras deberán remitirle en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles desde su designación, toda la documentación referida al proyecto, donde se deben incluir los estudios realizados, según corresponda a la cuantía del proyecto, datos de la ficha perfil, planimetrías del sector si corresponde, planos del proyecto, cómputos métricos y memorias de cálculo.

II. En la fase preliminar a la ejecución de la obra, el Supervisor de Obras iniciará actividades, con la revisión minuciosa de planos, memoria de cálculo, cantidades de obra y especificaciones técnicas que han sido incluidas en la elaboración del proyecto. Dichos documentos deberán ser analizados en consistencia y compatibilidad, de acuerdo a las condiciones existentes en el terreno, así como a las condiciones de uso de la obra. (De conformidad al Anexo IV)

III. El Supervisor de Obras, emitirá un informe inicial de revisión del proyecto, analizando todos los puntos antes señalados, para ser remitido a la Unidad Ejecutora, y al Fiscal de Obras designado, a efectos de poner en su conocimiento los hallazgos que podrían o no derivarse en el cambio del alcance del proyecto, pudiendo paralizarse de ser necesario, el proceso de contratación de obra y en caso de ser necesario definiendo medidas a asumirse para la prosecución del proyecto, contando para tal fin con los siguientes plazos:

- a) En obras cuya cuantía es menor a doscientos mil bolivianos (Bs200.000), diez (10) días hábiles;
- b) En obras cuya cuantía es de doscientos mil un bolivianos (Bs200.001), a quinientos mil bolivianos (Bs500.000), quince (15) días hábiles;
- c) En obras cuya cuantía es de quinientos mil un bolivianos (500.001), a un millón de bolivianos (Bs1.000.000), veinte (20) días hábiles;
- d) En obras cuya cuantía es mayor a un millón un bolivianos (Bs1.000.001), treinta (30) días hábiles.

IV. Debido al carácter de análisis y alerta de las observaciones al proyecto, dichos informes no podrán ser emitidos de manera posterior a la emisión de la Orden de Proceder.

ARTÍCULO 28.- (APROBACIÓN DEL CRONOGRAMA).- I. El Supervisor de Obras solicitará al Contratista, a efectos de su análisis y aprobación, la actualización del cronograma de ejecución de obra adjudicado, en un plazo de diez (10) días calendario a partir de la Orden de Proceder, que deberá contener el orden en el que se van a ejecutar los diferentes trabajos, considerando la actualización de la tecnología constructiva a ser aplicada, incluyendo una planificación de material, personal mínimo en obra y movimiento de equipo comprometido.

II. El cronograma de ejecución de obra deberá ser ajustado en cualquier modificación contractual que se suscite en el transcurso del plazo de ejecución de obra o también cuando la Supervisión denote alguna demora en la ejecución de los trabajos por parte del contratista.

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

III. En caso de efectuarse modificaciones al contrato, deberá aprobarse un nuevo cronograma de ejecución de obra, en el plazo señalado en el párrafo precedente.

IV. El cronograma vigente deberá permanecer en la obra en todo momento.

V. Cuando lo establezca el contrato, es responsabilidad del Supervisor, determinar las sanciones respectivas por los retrasos en la ejecución de obras.

VI. El Supervisor deberá ejercer el control del tiempo de ejecución de una obra con respecto al cronograma de actividades, las causas de su modificación (reducción y/o ampliación), además de las tareas y los registros específicos tendientes a mejorar la operación de control de los cronogramas. (De conformidad al Anexo III)

ARTÍCULO 29.- (LIBRO DE ÓRDENES).- I. Emitida la Orden de Proceder, el Contratista deberá resguardar el Libro de Órdenes, debiendo permanecer el mismo en obra; de lo contrario se emitirá la respectiva llamada de atención en su contra.

II. En el Libro de Órdenes, el Supervisor de Obras dará instrucciones preliminares el día de inicio de la obra y anotará las órdenes y observaciones impartidas al Contratista durante el proceso de ejecución de ésta; cada orden llevará fecha y firma del Supervisor y la constancia de lectura mediante firma del Contratista y/o su representante de acuerdo a contrato.

III. El Contratista hará conocer al Supervisor de Obras, mediante el Libro de Órdenes, lo concerniente al desarrollo de la obra que considere relevante y que pueda afectar la ruta crítica del cronograma de ejecución de la obra aprobada, pudiendo a su vez representar cualquier instrucción del Supervisor de Obras que considere no apropiada para la correcta ejecución de la obra contratada. La constancia de lectura se llevará a cabo mediante la firma del Supervisor de Obras.

IV. Si el contratista desea representar una orden escrita en el Libro de Órdenes, deberá hacerla conocer al Supervisor en el Libro de Órdenes de forma escrita, dentro de dos (2) días calendario siguientes a la fecha de dicha orden, caso contrario, se considerará como aceptación tácita de la orden por el contratista, sin derecho a reclamación posterior.

V. Una vez inscrita la instrucción del Supervisor, firmada y rubricada, deberán arrancarse del libro de órdenes, las respectivas copias tanto para el Supervisor de la Obra como también para el Contratista.

VI. El Libro de Órdenes deberá permanecer en todo momento en obra, solo podrá ser retirado y custodiado por el Supervisor en caso de peligro de daño o pérdida por situaciones de fuerza mayor o caso fortuito determinado por éste. Dicha situación la hará conocer el Supervisor al Fiscal de Obra mediante informe, quien deberá dar su conformidad de manera escrita para autorizar el retiro del Libro de Órdenes de la obra.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

VII. Finalizada la obra, el Libro de Órdenes, será remitido al Fiscal de Obra, junto con la planilla de cierre y una vez aprobado será enviado a la unidad ejecutora para su archivo.

VIII. Por la naturaleza del libro de órdenes, cuando en el llenado se susciten errores de forma (error en el contenido de la instrucción, errores numéricos o fecha y siempre y cuando sea única), estos podrán ser subsanados o anuladas en coordinación mutua entre supervisor y contratista mediante firma y aclaración respectiva en el mismo libro de órdenes, en la parte inferior de la instrucción realizada, incluyendo la fecha de la corrección o anulación.

IX. En caso de extravío del Libro de Órdenes, el supervisor de obra emitirá el informe correspondiente a la Máxima Autoridad de la Unidad Ejecutora, indicando los eventos acaecidos, adjuntando las copias de supervisión sobre las instrucciones emitidas hasta la fecha del extravío, para que dicha autoridad determine mediante memorándum la restitución del mismo y que el Supervisor instruya al Contratista la reposición del Libro de Órdenes, adjuntando las copias antes señaladas para la apertura de un nuevo Libro de Órdenes a partir de la fecha de emisión del memorándum; quedando las copias del supervisor en calidad de respaldo de las instrucciones emitidas al contratista.

ARTÍCULO 30.- (MEDICIÓN DE CANTIDADES).- I. Para la medición conjunta de la cantidad de obra ejecutada a efectos de la certificación de pago, el Contratista comunicará de forma escrita al Supervisor de Obra con dos (2) días hábiles de anticipación y preparará todo lo necesario para que se realice dicha labor. (De conformidad al Anexo VI)

II. Los resultados de las mediciones efectuadas de manera conjunta, serán consignadas en planillas de cómputos métricos, con respaldo de croquis, planos y detalles constructivos de las cantidades validadas. Estas planillas serán elaboradas con todos los respaldos por el Contratista, quien deberá remitirlos al Supervisor de Obra para efectos de aprobación, rechazo o procesamiento.

III. En caso de incumplimiento o inasistencia por parte del Contratista, a la medición conjunta, el Supervisor realizará la medición de las cantidades aprobadas, remitiendo la planilla conforme al procedimiento contractual.



ARTÍCULO 31.- (CONTROL DE PLAZOS, VIGENCIA DE GARANTÍAS Y SEGUROS DE OBRA).- I. El Supervisor de Obra realizará la evaluación del progreso de la obra con relación al cronograma de ejecución de obra aprobado. Si el avance de la obra o de una parte de ella, evidencia retraso respecto a los plazos establecidos en el cronograma, el Supervisor de Obra notificará por escrito al Contratista, quien deberá adoptar de inmediato las medidas correctivas necesarias para concluir la obra dentro del plazo vigente. Esta determinación deberá ser comunicada al Fiscal de Obra por el Supervisor, hasta dos (2) días después de emitida la notificación.

II. Si en el plazo fijado por el Supervisor de Obra, el Contratista no logra recuperar el atraso producido, estará obligado a presentar a consideración del Supervisor, un

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Fijos: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

nuevo cronograma de trabajo a partir del avance alcanzado, incorporando mano de obra y equipos adicionales a su costo, que permitan rendimientos razonables para garantizar la conclusión de la obra en el plazo final establecido. El cronograma de obra deberá incluir la planificación de movimiento de equipo, provisión de materiales en obra y la definición del personal mínimo en obra.

III. Es responsabilidad del Supervisor de Obra, controlar la vigencia, plazo y monto de toda garantía y seguro de obra contenido en el contrato; las garantías serán centralizadas en la Dirección de Licitaciones y Contrataciones, siendo dicha instancia municipal responsable de hacer efectivas las mismas en caso de incumplimiento determinado por el Supervisor de Obra.

IV. Es función del Supervisor de Obra, determinar el período de prueba, en coordinación con el Fiscal designado. El Supervisor de Obra podrá solicitar a través de informe con las respectivas justificaciones, ampliación de plazo del periodo de prueba al Fiscal de Obra, quien podrá aprobar o rechazar la misma mediante informe expreso.

V. La Boleta de Correcta Inversión de Anticipo podrá ser sustituida periódicamente, debiendo deducirse el monto amortizado y renovarse por el saldo que resta por amortizar. Deberá mantener su vigencia en forma continua mientras no se deduzca el monto total efectivo del anticipo en los certificados de pago correspondientes.

ARTÍCULO 32.- (MODIFICACIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN).- I. La Modificación del plazo de ejecución procederá:

- a) Cuando el Contratante así lo determine de acuerdo con el procedimiento establecido para las modificaciones de las obras, sea por incremento en las cantidades de obra o modificaciones en la obra que incidan en el plazo, lo que será consignado en la respectiva Orden de Cambio o Contrato Modificatorio;
- b) Por demora en el pago de certificados de avance de obra, debidamente aprobados, de acuerdo a los términos específicos del contrato;
- c) Por otras de las causales previstas en el Contrato y documentos que forman parte del mismo.

II. El Contratista deberá efectuar el trámite de reclamo en su favor, presentando documentación de respaldo y solicitud de modificación de plazo, los que serán analizados por el Supervisor de Obra para luego emitir informe y recomendación respectiva al Fiscal de Obra a efectos de la emisión de la Orden de Cambio o el Contrato Modificatorio que establezca la modificación de plazo. En caso de improcedencia de la solicitud, el Supervisor de Obra emitirá un informe para conocimiento del Contratista con copia al Fiscal de Obra. (De conformidad al Anexo III).

III. Si por necesidad de cumplir con el plazo inicialmente fijado, el Contratista requiriera incrementar durante la ejecución equipo o personal no relacionados a incremento de cantidades contractuales, la necesidad de personal y equipo adicionales, no se considerarán como causal de ampliación de plazo.

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ARTÍCULO 33.- (INCUMPLIMIENTO DE PLAZO).- I. De acuerdo con las estipulaciones del contrato referentes al plazo para la conclusión de la obra, por cada día de atraso no autorizado, el Contratista será susceptible a multa por mora, cuya equivalencia se estipula en el contrato.

II. Las multas por mora serán cobradas en el certificado final o planilla única, en cumplimiento a lo expresamente establecido por el Supervisor de Obra y bajo su directa responsabilidad, sin perjuicio de que se ejecute la garantía de cumplimiento de Contrato conforme a su recomendación.

ARTÍCULO 34.- (SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS).- I. El Supervisor de Obra mediante orden escrita enviada al Contratista podrá instruir la paralización o suspensión de las obras, sea total o parcialmente, misma que podrá dar derecho al Contratista a solicitar una ampliación de plazo de la obra en los siguientes casos:

- a) Por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, por inseguridad total de las obras o motivos convenientes a los intereses del Municipio;
- b) Por causas de interés público (a ser comunicada por la Unidad Ejecutora para análisis de la Supervisión de Obra).

II. Sin ser causal de ampliación de plazo, la obra también podrá ser paralizada por:

- a) Incumplimiento de las órdenes impartidas por el Supervisor de Obra;
- b) Inobservancia de aspectos subsanables en el cumplimiento de términos del contrato por parte del Contratista.
- c) Por inseguridad total de las obras, causada por el Contratista.

III. El Supervisor de Obra, remitirá una copia del memorando de suspensión de la obra (entregado al Contratista y con constancia de recepción), al Fiscal de Obra.

ARTÍCULO 35.- (INSPECCIÓN PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LA OBRA).-

I. El Supervisor ejercerá la inspección y control permanente a la obra, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas del documento base de contratación, que son parte integrante del Contrato, en todas las fases de ejecución de la obra. (De conformidad al Anexo II y V).

II. El Contratista deberá proporcionar de manera rápida y sin cargo adicional alguno al Contratante, todas las facilidades razonables, mano de obra, herramientas, equipos y materiales necesarios para la realización de inspecciones y ensayos de calidad solicitados por el Supervisor de Obra, que serán efectuados de tal manera que no se demore innecesariamente el trabajo.

III. El Supervisor de Obra está autorizado para llamar la atención al Contratista haciendo constar en el Libro de Órdenes, cualquier discordancia del trabajo con los planos o especificaciones técnicas, para suspender todo trabajo mal ejecutado y rechazar los materiales defectuosos o que no respalden debidamente el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

IV. Ningún trabajo será cubierto o puesto fuera de vista, sin la aprobación del Supervisor de Obra, por lo que el Contratista está obligado a solicitar dicha aprobación. La infracción de esta condición obligará al Contratista a realizar por su parte todos los trabajos que el Supervisor considere necesarios para verificar la calidad de la obra cubierta sin su previa autorización.

V. El Supervisor de Obra deberá permanecer en obra un tiempo proporcional al número de obras bajo su cargo; reportando semanalmente el avance de cada obra supervisada, acción que podrá ser realizada por medio del sistema informático habilitado para el efecto, dirigido al inmediato superior quien realizara el seguimiento respectivo.

VI. La presencia o ausencia extraordinaria del Supervisor en cualquier fase de los trabajos, no podrá de modo alguno, exonerar al Contratista de sus responsabilidades para la ejecución de la obra, de acuerdo con el contrato, los documentos que forman parte del mismo y el presente Reglamento.

VII. En cumplimiento a lo establecido en contrato y especificaciones técnicas, el Supervisor de Obra podrá solicitar ensayos y certificaciones necesarios para garantizar la calidad en la ejecución de la obra o autorizar alguna parte de la ejecución, sin que esto signifique incremento en el monto total del contrato.

ARTÍCULO 36.- (MANTENIMIENTO DE LA OBRA EN EJECUCIÓN).- I. El Contratista deberá mantener la obra en todas sus partes terminadas bajo su propio costo, en buenas condiciones hasta la recepción definitiva, evitando que la acción de agentes atmosféricos o de otra naturaleza ocasionen daños, los que de producirse deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor de Obra, quien efectuará inspecciones continuas a la obra durante el período de prueba.

II. Se exceptúan de este mantenimiento, los daños que pueda sufrir la obra por fuerza mayor y/o caso fortuito, que por su magnitud o intensidad hagan imprevisibles o inútiles las medidas de preservación de la obra.

ARTÍCULO 37.- (PRUEBAS Y CORRECCIONES).- I. El Supervisor de Obra, deberá efectuar la citación correspondiente al Fiscal de Obra, al Representante de la Unidad Ejecutora y al Contratista, para llevar a cabo pruebas y correcciones.

II. Si el Supervisor requiere pruebas y/o ensayos complementarios a los contemplados en las especificaciones técnicas, a fin de verificar si algún trabajo tiene observaciones, cursará un informe a la Dirección de Supervisión de Obras quien analizará la pertinencia de la solicitud, y autorizará o rechazará la iniciativa. En caso de ser procedente, la Dirección de Supervisión de Obras coordinará y evaluará los ensayos y/o pruebas conjuntamente con la unidad requirente. En caso de que la prueba revele que la obra tiene problemas u observaciones, el tiempo que demandó la ejecución de las citadas pruebas no se considerará como causal de ampliación de plazo. Si no se encuentra ninguna observación, se considerará un evento compensable en plazo por el tiempo en que se determinó el resultado de esta. En cualquiera de las situaciones expresadas la prueba será pagada por el Contratista.



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

III. Toda parte de la obra que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones, planos u otros documentos técnicos del Contrato, será considerado trabajo con observaciones.

IV. Cualquier trabajo con observaciones del Supervisor de Obra, que sea resultado de mala ejecución, del empleo del material inadecuado, deterioro por descuido o cualquier otra causa, será removido o reemplazado dentro los siguientes cinco (5) días hábiles de observado por el Supervisor de Obra, antes de la recepción provisional de la obra y el costo correrá por cuenta del Contratista, caso contrario dará lugar a las sanciones establecidas en contrato.

V. El contratista está obligado a aplicar en la ejecución de la obra, las medidas de seguridad correspondientes, de acuerdo a la magnitud del proyecto, enmarcado en normativa vigente.

ARTÍCULO 38.- (PRECIOS UNITARIOS DE ÍTEMS ADICIONALES).- I. Si durante la ejecución de la obra fuera requerida la realización de trabajos no consignados en los ítems del Contrato, los precios para cualquier nuevo ítem, considerarán las incidencias de la propuesta económica adjudicada. Si los nuevos ítems consideraran costos directos no contenidos en la propuesta económica, se utilizarán como base de negociación, los precios referenciales vigentes de la base de datos de precios unitarios referenciales del GAMLP.

II. Cuando el (los) ítem (s) nuevo (s) requerido(s), no forme(n) parte de la base de datos de precios unitarios referenciales del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, el análisis del precio unitario, deberá ser elaborado junto a sus especificaciones técnicas por el (los) Supervisor(es) de Obra y será(n) enviado(s) a la Unidad Organizacional del GAMLP que administra la base de datos de precios referenciales del GAMLP, para fines de creación del precio en la base de datos, conforme a la estructura de costos del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, adjuntando la cotización de los insumos que no se hallaren en la base de datos.

III. Una vez remitida la propuesta del precio unitario conforme lo señalado en el párrafo precedente; la Unidad Organizacional del GAMLP que administra la base de datos de precios referenciales del GAMLP, deberá crear o solicitar las correcciones en los documentos que definen el nuevo precio unitario dentro del lapso de cinco días hábiles.



ARTÍCULO 39.- (MODIFICACIONES DE LAS OBRAS).- El (los) Supervisor(es) de Obra, podrá(n) disponer la modificación de la obra en el marco de la normativa vigente y conforme a lo señalado en el contrato o convenio con financiamiento externo. Para dicho fin, deberá(n) efectuar las justificaciones técnicas que sean requeridas, cuyo contenido mínimo deberá estar acorde al listado de control de documentos establecido mediante Resolución Administrativa emitida por la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios.

ARTÍCULO 40.- (CERTIFICADO DE PAGO).- El (los) Supervisor(es) de Obra procederá(n) a emitir la certificación de pago, cuyo contenido mínimo deberá estar acorde al listado de control de documentos vigente, establecido mediante

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Resolución Administrativa emitida por la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios y conforme lo establecido en el presente Reglamento.

SECCION II
FISCALIZACION

ARTÍCULO 41.- (INSPECCIONES DE SEGUIMIENTO A LA SUPERVISIÓN).- El Fiscal de Obra realizará inspecciones a la obra periódicamente, verificando la señalización, condiciones de seguridad, registro en Libro de Órdenes y la identificación de ítems críticos.

ARTÍCULO 42.- (SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR DE OBRA).- Hasta un máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la conclusión de cada mes, el Fiscal de obra deberá realizar las observaciones si correspondiere en el Sistema habilitado para tal fin, para cada una de las obras bajo su responsabilidad.

CAPÍTULO IV
RECEPCIÓN Y PAGO DE OBRAS

ARTÍCULO 43.- (COMISIÓN DE RECEPCIÓN DE OBRA).- I. Con un mínimo de cinco (5) días antes de la recepción de obras, el RPC o RPA según el proceso de contratación, designará mediante memorándum al Jefe o Técnico de la Unidad Solicitante (Unidad Ejecutora), en calidad de miembro de la Comisión de Recepción de Obra.

II. La comisión estará conformada mínimamente por: Jefe o Técnico de la Unidad Solicitante, Fiscal de Obra Designado y Supervisor de Obra Designado.

III. Las funciones y designación de la Comisión de Recepción deberán enmarcarse en lo dispuesto por la normativa vigente y el Contrato suscrito.

ARTÍCULO 44.- (PERÍODO DE CORRECCIÓN DE DEFECTOS).- I. Concluida la obra y recepcionada de manera provisional, ésta será evaluada durante un período de corrección de defectos, y se computará según lo establecido en contrato. Dicho periodo estará en función a la cuantía original de contrato y tipo de obra, teniendo como periodos mínimos los siguientes:

Periodo de corrección de defectos según tipo de Obra y Monto de Contrato (Días Calendario)			
Tipo de Obra /Monto de Contrato (Bs.)	Menor a Bs200.000	De Bs200.000 a Bs1.000.000	Mayor a Bs1.000.000
Asfaltado de vías, recapeos, bacheos y señalización horizontal, sin obras complementarias	15	20	20
Construcción de Obras Viales	30	45	60

Calle Mercado N° 1298. Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Construcción de obras de geotecnia (Estabilización, muros de contención)	30	60	75
Obras hidráulicas	30	60	90
Remodelaciones, refacciones y ampliaciones	15	30	45
Obras ornamentales, artísticas, áreas verdes y de esparcimiento.	15	20	20
Obras estructurales	30	60	90

II. Será el Supervisor de Obra en coordinación con el Fiscal de Obra, quienes definan, según criterio técnico, el periodo de corrección de defectos; sin embargo éste no será menor al establecido en la tabla precedente ni mayor al periodo estipulado en el contrato respectivo.

III. El Supervisor de Obra, utilizará la actividad preponderante como referencia para categorizar la obra y definir a partir de la misma, el período correspondiente de corrección de defectos.

ARTÍCULO 45.- (PRUEBA DE USO).- I. Durante la conclusión parcial de actividades o concluida la obra y recepcionada de manera provisional, podrá ser evaluada mediante pruebas de uso.

II. La prueba de uso deberá tener relación directa con el uso final de la obra y las características técnicas del diseño efectuado para su ejecución (por ejemplo: cargas de servicio, condiciones de desgaste).

III. La Unidad Ejecutora en coordinación con la Dirección de Supervisión de obras, serán responsables de establecer la correspondencia de la prueba de uso según el tipo de obra. El tiempo o período que demande esta prueba deberá garantizar su eficiencia ante las premisas de diseño utilizadas en la concepción de la obra.



IV. La prueba de uso deberá llevarse a cabo en la fecha y hora fijada por el Supervisor de Obra, debiendo el Fiscal de Obra presenciar la misma. Los elementos necesarios para efectuar esta prueba deberán ser parte del proceso de contratación, caso contrario serán considerados como eventos compensables si el contrato contempla este aspecto.

V. La prueba de uso deberá ser efectuada ya sea dentro del plazo de ejecución o dentro el periodo de prueba, conforme las normas técnicas respectivas y dependiendo de las características de la obra.

VI. A la conclusión de la prueba de uso, el Supervisor de Obra remitirá un informe al Fiscal, para hacerle conocer los resultados de ésta.

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ARTÍCULO 46.- (RECEPCION PROVISIONAL DE OBRA).- I. De manera previa a la conclusión del plazo contractual de ejecución de obra, el contratista deberá solicitar en forma escrita, la recepción provisional de la obra. La solicitud del Contratista se realizará cinco (5) días o antes de la fecha contractual, (en caso que la empresa no solicite, el (los) Supervisor (es) convocará la inspección).

II. A partir de la solicitud, el contratista y el (los) Supervisor (es) de Obra realizarán una inspección conjunta para verificar que todos los trabajos fueron ejecutados en concordancia con las cláusulas del contrato, planos y especificaciones técnicas y en consecuencia que la obra se encuentra en condiciones adecuadas para su entrega. Posteriormente, el (los) Supervisor (es) realizarán su informe de estado de obra, caso contrario no se procederá a convocar a la comisión de recepción de obra. La Supervisión de Obra deberá comunicar a los miembros de la Comisión de Recepción fecha y hora para la recepción provisional de la Obra.

III. Esta etapa contempla lo siguiente:

- a) La recepción provisional se llevará a cabo en presencia de los miembros de la Comisión de Recepción de Obra. El plazo previsto para la realización del acto de recepción provisional será máximo de tres (3) días hábiles a partir de la convocatoria realizada por el Supervisor de Obra y dentro del plazo previsto contractualmente (excepcionalmente en caso que la obra se encuentre en periodo de multas se realizará la recepción siempre y cuando no se sobrepase el porcentaje máximo de multas que establece el contrato). Emergente del acto de recepción provisional, se elaborará el Acta de Recepción Provisional de Obra, documento en el que se harán constar todas las deficiencias, anomalías e imperfecciones que pudieran ser verificadas por la Comisión de Recepción durante el proceso de inspección realizado de manera previa a la firma del Acta, instruyéndose que las observaciones sean subsanadas por el Contratista en un plazo determinado para aquello, dentro del período de corrección de defectos;
- b) Considerando lo dispuesto en el artículo 44 del presente Reglamento, el Supervisor y el Fiscal de Obra, deberán establecer el período de corrección de defectos, definiendo un plazo máximo para la realización de la recepción definitiva, de acuerdo a lo estipulado en el contrato. La fecha de la recepción servirá para efectos del cómputo final del plazo de ejecución de la obra. Si a criterio del Supervisor de Obra, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud y el tipo de obra lo permite, podrá autorizar que dicha obra sea utilizada. Empero, si las anomalías fueran mayores, la comisión de recepción tendrá la facultad de rechazar la recepción provisional y consiguientemente, correrán las multas y sanciones establecidas hasta que la obra sea entregada en forma satisfactoria;
- c) El Acta de Recepción Provisional deberá contar como mínimo con los siguientes datos:

- 1. Nombre de la Obra;
- 2. Número de Contrato;
- 3. Nombre del contratista;

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

4. Código de la Obra;
5. Fecha de inicio, fecha de conclusión programada según contrato, fecha de conclusión real y plazo total de ejecución de obra;
6. Monto del contrato;
7. Observaciones cuando correspondan y el plazo establecido para ser subsanadas;
8. Periodo de corrección de defectos, definido para la recepción definitiva.

ARTÍCULO 47.- (RECEPCION DEFINITIVA DE OBRA).- Para la Recepción Definitiva, se procederá de la siguiente manera:

- a) El Contratista deberá solicitar mediante nota, hasta cinco (5) días hábiles antes de la culminación del periodo de corrección de defectos, la recepción definitiva, caso contrario se aplicarán las penalidades establecidas en el Contrato. El Supervisor de Obra deberá convocar a los miembros de la Comisión de Recepción en un plazo máximo de tres (3) días hábiles mediante citación, adjuntando el informe de verificación del estado de la obra;
- b) A partir de la recepción de la solicitud, el Contratista y el Supervisor de Obra, realizarán una inspección conjunta para verificar que todas las observaciones si hubieran, hayan sido subsanadas, en concordancia con las cláusulas del contrato, planos y especificaciones técnicas; y en consecuencia, que la obra se encuentre en condiciones adecuadas para su recepción; caso contrario no se procederá a convocar a la Comisión de Recepción. En ambos casos se emitirá el informe de verificación del estado de la obra.
- c) Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las observaciones efectuadas, no se procederá a la recepción definitiva hasta que la obra esté concluida a satisfacción; corriendo las multas correspondientes por mora, desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que ésta sea efectivizada.
- d) La Comisión de Recepción realizará el recorrido e inspección técnica de la obra. Si no surgen observaciones, procederá a la suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Ningún otro documento que no sea el Acta de Recepción Definitiva de la Obra, podrá considerarse como aceptación de cumplimiento del Contrato; por tanto, no se podrá considerar que el Contrato ha sido completamente ejecutado, mientras no sea suscrita el Acta de Recepción Definitiva de la Obra, en la que conste que la obra ha sido concluida a entera satisfacción del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz y entregada a esta institución.
- e) El Acta de Recepción Definitiva deberá contar como mínimo con los siguientes datos:

1. Nombre de la obra;
2. Código de la obra;
3. Fecha de inicio, fecha de conclusión programada según contrato, fecha autorizada según modificación cuando corresponda y fecha de conclusión real;
4. Plazo contractual de la obra;
5. Plazo total de ejecución de la obra;
6. Monto de contrato;



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

7. Monto total ejecutado aprobado;
 8. Monto según modificación de obra de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento.
- f) La administración de las actas provisional y definitiva se realizará a través de la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios; en caso de evidenciarse algún error en el acta, en un plazo máximo de dos (2) días hábiles se procederá a realizar los ajustes correspondientes.
- g) Si durante el período de corrección de defectos, se presentan comprobadas situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que causen inconvenientes en la entrega de la obra y que hagan necesaria la ampliación de dicho período, el Supervisor de Obra podrá evaluar a través de un informe técnico, con las respectivas justificaciones, la ampliación de plazo del periodo de corrección de defectos, informando dicho aspecto al Fiscal de Obra, quien podrá aprobar o rechazar la misma mediante informe expreso.

ARTÍCULO 48.- (PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS).- I. Los documentos generados serán de exclusiva propiedad del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, bajo custodia de la Unidad Ejecutora, en el entendido que la misma se constituye en propiedad intelectual. La generación de copias legalizadas, digitales o simples, deberá ser emanada previa autorización expresa del custodio de dicha documentación.

II. La emisión de copias de las actas provisional y definitiva, serán legalizadas únicamente por la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios al ser la unidad organizacional facultada para la administración del archivo documental de actas de recepción provisional y definitiva de obras generadas por la administración delegada.

III. Toda la documentación deberá estar registrada en formato digital y cargada en el sistema, como parte del expediente digital de la obra.

ARTÍCULO 49.- (CERTIFICADOS DE PAGO).- I. Los certificados de pago de avance, final o único, serán procesados conforme señale el contrato, en conformidad con la normativa vigente y el Instructivo de Pagos del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

II. En caso de obras cuyos contratos no determinen expresamente la forma de pago, o exista un vacío procedimental, se procederá conforme a los siguientes incisos:

- a) En certificados de avance, el pago será efectuado de forma paralela al progreso de la obra, para este fin, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a cada mes vencido, el Contratista presentará al Supervisor de Obra, para su revisión en versión definitiva, el certificado de pago debidamente firmado, con los respaldos técnicos que el Supervisor de Obra requiera, consignando la fecha de su emisión y firma del Contratista; este documento debe estipular todos los trabajos ejecutados con los precios unitarios establecidos, de acuerdo a la medición efectuada en forma conjunta entre el Supervisor de Obra y el Contratista. (De conformidad al Anexo VI)

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- b) De no presentar el Contratista el respectivo certificado de pago dentro del plazo previsto, los días de demora serán contabilizados por el Supervisor de Obra, quien dará a conocer este tiempo mediante informe al Fiscal de Obra, a efectos de poder deducir dicho tiempo a favor del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, respecto a la ejecución del pago del citado certificado.
- c) El Supervisor de Obra, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes de haber recibido la documentación entregada por el Contratista, mediante el Sistema habilitado para tal fin, cursará el certificado de pago, podrá aprobar o rechazar dicha documentación; en caso de ser rechazada, mediante nota solicitará que se corrijan los aspectos observados, debiendo el Contratista realizar las correcciones necesarias y volver a presentar la documentación con la nueva fecha.
- d) El certificado de pago aprobado por el Supervisor de Obra, deberá llevar la fecha de aprobación y ser remitido al Fiscal de Obra, quien previo análisis, dentro del término de tres (3) días hábiles siguientes a su recepción, recomendará la aprobación de pago a la Unidad Ejecutora, con la firma y fecha respectiva, o en su defecto devolverá el trámite al Supervisor de Obra si requiere aclaraciones.
- e) En caso de que el certificado de pago fuese devuelto al Supervisor de Obra, para correcciones o aclaraciones, el Contratista dispondrá hasta cinco (5) días hábiles para subsanar lo observado, remitiendo nuevamente el documento de pago con nueva fecha al Supervisor; si el Contratista incumple este plazo, las correcciones deberán ser realizadas por el Supervisor de Obra, haciendo conocer al Contratista esta determinación por escrito en Libro de Órdenes o mediante nota expresa.
- f) En caso de que el Contratista no presente al Supervisor de Obra los documentos respectivos para el pago del certificado de avance hasta treinta (30) días calendario posteriores al plazo previsto en el presente artículo, el Supervisor de Obra deberá elaborar el certificado de pago en base a datos de la medición que se efectúa en forma conjunta con el Contratista y le enviará a éste para efectos de firma, con la respectiva llamada de atención;
- g) En caso de que el certificado de pago, no sea firmado por el Contratista en el plazo máximo de diez (10) días calendario a partir de su recepción/notificación (en cumplimiento a lo determinado en el artículo 14 de la presente disposición); el Supervisor deberá remitir el certificado de pago sin firma del contratista, mediante informe al Fiscal de Obra, quien derivará informe a la unidad ejecutora, para su tratamiento administrativo y legal correspondiente de procedencia o improcedencia.
- h) El Contratista recibirá el pago del monto certificado menos las deducciones estipuladas en contrato, si correspondieran.
- i) El certificado de pago deberá contener los documentos de respaldo definidos por la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios mediante disposiciones internas, los mismos que tendrán relación con el alcance y la ejecución de la obra desde la firma del contrato, excluyendo aquellos referidos al proceso de contratación.
- j) Los certificados de pago serán archivados físicamente en su versión original en la repartición responsable del pago final y una copia simple a la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Fijo: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- k) El certificado de pago final o único, será procesado en un plazo de diez (10) días calendario a partir de la recepción definitiva de la obra; si la obra hubiere sufrido retraso en la fecha fijada para la entrega según contrato, se procederá con el cobro de mora, o en su defecto se aprobará el pago por el saldo pendiente, el procedimiento deberá adecuarse a lo establecido en la instrucción impartida por el área financiera.
- l) Las cantidades ejecutadas que son parte de la planilla de detalle del certificado de pago, deberán ser redondeadas con dos decimales, y conforme al anexo del presente Reglamento, ya que resultan del producto de mediciones parciales contenidas en el detalle de cómputos métricos donde solo el resultado final por actividad será redondeado a la menor unidad económica utilizada para efectos de pago.
- m) El importe a cancelar, correspondiente a cada uno de los ítems de la planilla final, podrá ser inferior al monto autorizado de acuerdo a cláusulas contractuales, en el entendido que esta diferencia será atribuible a cantidades reales ejecutadas, no a la omisión de la ejecución de ítems; éstos decrementos deben ser justificados mediante informe técnico elaborado por la Supervisión de Obras, no significando que esto justifique que se hubiera reducido el alcance de la obra programada. Debido a que el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz emplea sistemas informáticos estandarizados en cuanto a su redondeo en los procesos de contratación y seguimiento de obras, entre el monto del contrato y el monto resultante de la sumatoria de actividades, se permitirá una diferencia de hasta un máximo de cinco (5) centavos de boliviano, por redondeos en las operaciones aritméticas.
- n) En planillas, el valor de la sumatoria vertical, prevalece sobre el valor de la sumatoria horizontal.

III. En caso de no determinarse en forma expresa en los Documentos Base de Contratación, el proceso de pago para fiscalización externa y supervisión externa, se efectuará de la siguiente manera:

- a) En el caso de supervisión externa, se realizará en relación directa porcentual al monto certificado a favor del Contratista de obra, para tal efecto el Supervisor Externo de Obra solicitará el pago correspondiente al Fiscal, adjuntando la certificación de pago realizada al Contratista, incluyendo el informe de actividades y el respaldo de actividades de seguimiento realizadas durante el periodo de pago solicitado; el Fiscal de Obra, adjuntando el respectivo informe de recomendación, enviará el certificado de pago a la Unidad Ejecutora.
- b) El certificado de pago final, será elaborado a partir del Certificado de Cumplimiento de Contrato de Supervisión Externa; si este hubiere sufrido retraso en la fecha fijada para la entrega según contrato, se procederá con el cobro de la mora acumulada, o en su defecto, se aprobará el pago por el saldo pendiente.
- c) El procedimiento deberá adecuarse a lo establecido en la instrucción impartida por el área financiera.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

TÍTULO IV
PRECIOS UNITARIOS Y REFERENCIALES

CAPÍTULO UNICO
PRECIOS UNITARIOS NUEVOS Y PRECIOS REFERENCIALES

ARTÍCULO 50.- (PRECIOS UNITARIOS NUEVOS).- I. En caso de ser necesaria la inclusión de nuevos ítems en la base de datos del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, el analista de precios unitarios recomendará a su inmediato superior, su inclusión, previa verificación de los correspondientes análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas, detalles constructivos y cotizaciones de mercado remitidos por la Unidad Solicitante durante el proceso de elaboración de la carpeta y por el Supervisor durante la ejecución de la obra.

II. Las Empresas Públicas Municipales, deberán remitir tanto los análisis de precios unitarios actualizados en costos y rendimientos de material, mano de obra y maquinaria, como las incidencias utilizadas, acompañados de sus respectivas especificaciones técnicas y detalles constructivos a los administradores de la base de datos de precios unitarios del GAMLP, para la creación de nuevos ítems o actualización de la base de datos de los ya existentes, para su comparación y verificación de que los mismos sean iguales o menores a los precios vigentes del municipio, para realizar su posterior cargado al sistema correspondiente.

ARTÍCULO 51.- (ACTUALIZACION DE LA BASE DE DATOS DE PRECIOS REFERENCIALES).- La Unidad de Precios Unitarios, dependiente de la Secretaría Municipal de Control y Calidad de Obras, efectuará el ajuste a los precios referenciales para obras del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, conforme lo establezcan las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios.



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ANEXO I
UNIDADES DE MEDICIÓN

Dentro de las unidades de medición que el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz utiliza, para la proyección y cuantificación de las cantidades de los ítems de obra, se señalan a continuación los tipos más recurrentes de Unidad y Abreviatura utilizados en los cálculos métricos:

TIPO	UNIDAD	ABREVIATURA
Generales	Pieza:	Pza
	Global:	Gl
	Punto:	Pto
	Ensayo:	Ensayo
Peso	Kilogramo:	kg
Longitud	Metro lineal:	M, ml
Área	MetroCuadrado:	m2
Volumen	Metro Cubico:	m3
Volumen por longitud de transporte	Metro Cubico x Kilometro	m3xK

Y otros que se generen de acuerdo a la necesidad de la creación de un ítem o insumo.

COMPONENTES Y CONTENIDO MÍNIMO DE UNA PLANILLA DE CÁLCULOS MÉTRICOS

Con la finalidad de estandarizar criterios de Medición para el respectivo cálculo de volúmenes o cantidades de una obra, toda planilla de cálculos métricos que pretenda realizar la proyección o la descripción de las cantidades de obra, deberá mínimamente contener los siguientes componentes e información:

Nº	DESCRIPCIÓN	UNID.	Nº de veces	MEDIDAS EN METROS					Parcial	Total
				A	B	C	D	E		
				Largo	Ancho	Alto	Área	Volumen		

FORMA DE LLENADO DE LA PLANILLA.

La planilla de cálculos métricos que pretenda proyectar o describir las cantidades de los ítems de las obras, deberá ser llenada con los datos que refleja la unidad de Medición del ítem, de acuerdo al siguiente detalle:

Nº	DESCRIPCIÓN	UNID.	Nº de veces	MEDIDAS					Parcial	Total
				A	B	C	D	E		
				Largo	Ancho	Alto	Área	Volumen		
		Pza	X							
		Gl	X							
		Pto	X							

Calle Mercado N° 4298, Teléfonos Píctos: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Nº	DESCRIPCIÓN	UNID.	Nº de veces	MEDIDAS					Parcial	Total
				A	B	C	D	E		
				Largo	Ancho	Alto	Área	Volumen		
		Ensayo	x							
		kg	x							
		ml		x						
		m2		x	x					
		m3		x	x	x				
		m3xK	x							

Para los datos de cálculo debe utilizarse un máximo de 2 (dos) decimales correspondientes a la unidad de medida reflejada, cada valor que se presente en esta planilla deberá estar representado en los planos y detalles constructivos.

Calculo de cantidades:

Las casillas correspondientes al Área y Volumen serán resultado de la multiplicación de las casillas de: ancho, largo, alto según correspondan.

Las casilla correspondiente a Parcial, reflejarán el valor obtenido de la operación aritmética resultante de área o volumen por cantidad según corresponda, caso contrario se repetirá la cantidad señalada en la casilla N° de veces.

La casilla correspondiente a Total, reflejará la sumatoria aritmética de las cantidades parciales de cada ítem descrita y redondeada a dos (2) decimales conforme establece la normativa vigente.

Para aplicar el redondeo deberá seguirse el siguiente criterio: cuando se tenga un valor comprendido entre uno (1) y cinco (5) se redondeará a la menor unidad próxima, cuando se tenga un valor comprendido entre seis (6) y nueve (9) se redondeará a la mayor unidad próxima.

CASOS ESPECIALES

Para Áreas o Volúmenes cuya geometría no se puede disgregar en figuras geométricas regulares que reflejen el ancho, largo o alto para su cálculo, pueden colocarse el valor total de las mismas, redondeada a dos (2) decimales, en la casilla de Área o Volumen según corresponda, pero estas secciones o volúmenes deberán estar representadas gráficamente en los planos y detalles constructivos con su respectiva descripción y cálculo efectuado si así correspondiere.

Cabe recalcar que por ningún motivo es permitido que una sección o volumen cuya forma responda a una geometría regular, se inscriba en las casillas de Área o Volumen de forma directa.



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Descomposición de los ítems de obra conforme a los elementos.

Para una mejor comprensión de las planillas de cómputos métricos del proyecto u obra, cada ítem deberá ser desglosado en secciones, progresivas, ejes, niveles, elementos u otra forma que permita fácilmente su corroboración, replanteo o verificación en campo, de la misma forma los planos deberá representar este desglose de elementos.

El Supervisor junto al Contratista, debe realizar las mediciones de las actividades estipuladas en contrato y que fueron ejecutadas conforme a Especificaciones Técnicas.

En caso de haber requerido la realización de actividades no estipuladas en contrato, los volúmenes ejecutados serán tomados en cuenta solo si cuentan con la modificación (Orden de Cambio y/o Contrato Modificatorio) debidamente aprobada por el Supervisor, el Fiscal y el Contratante.

En caso de ser necesario, se revisarán y aprobarán o rechazarán, las planillas especiales elaboradas por el Contratista con los cálculos auxiliares para la determinación de las mediciones.



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ANEXO II
REVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

OBJETIVO

Definir y especificar un procedimiento para la revisión de proyectos de infraestructura en gabinete y en el lugar de emplazamiento, de acuerdo a la viabilidad técnica, social y administrativa, a fin de dar curso a su ejecución, conforme a normativas vigentes.

ALCANCE Y REFERENCIA

Establecer los elementos básicos para la revisión de proyectos de infraestructura:

- Resolución Ejecutiva N° 168/2017 de 22.05.2017 "Protocolo de Actuación y Relacionamiento del Sistema de Gestión de Ejecución de Obras SGEO 24/7"
- 2005-04-I01-02 Norma Técnica de Competencia Laboral: "Revisor de Proyectos de Infraestructura", Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (solamente como antecedente hasta la emisión de la nueva NTCL).

DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

Supervisor de Obra. Profesional dependiente del GAMLP que desempeña funciones a través de una unidad especializada o persona natural o jurídica contratada por el GAMLP, que tiene como función y responsabilidad verificar y garantizar la correcta ejecución física de las obras, conforme al contrato, los planos, el documento base de contratación y tiempo de implementación previsto, con la facultad de identificar y proponer cambios de orden técnico, sustentados por procedimientos establecidos según normativa vigente.

Proyecto. Conjunto de acciones específicas, para alcanzar los objetivos y metas definidas por una necesidad, tendientes a la obtención de resultados.

Obra: Implementación física de un proyecto relacionado con la construcción, reconstrucción, demolición, reparación, instalación, ampliación, remodelación, adecuación, restauración, conservación, mantenimiento, modificación o renovación de edificios, estructuras, carreteras, puentes o instalaciones y montajes en general, así como la preparación y limpieza del terreno, excavación, edificación y otros.

Especificaciones Técnicas: Parte integrante del DBC, elaborado por la Entidad Contratante, donde se establecen las características técnicas de cada uno de los ítems de la obra a contratar.

Contrato: Instrumento legal de naturaleza administrativa que regula la relación contractual entre la Entidad contratante y el Contratista, estableciendo derechos, obligaciones y condiciones para la construcción de obras.

DESARROLLO DEL PROCESO

Una vez validada la carpeta de inversión y realizada la designación del Supervisor de obras, las Unidades Ejecutoras deberán remitirle, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles desde su designación, toda la documentación referida al proyecto, donde se deben incluir los estudios realizados, según corresponda a la cuantía del proyecto, datos de la ficha perfil, planimetrías del



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

sector si corresponde, planos del proyecto, cómputos métricos y memorias de cálculo.

En ésta fase preliminar a la ejecución de la obra, el supervisor designado iniciará actividades con la revisión minuciosa de planos, memoria de cálculo, cantidades de obra y especificaciones técnicas que han sido incluidas en la elaboración del proyecto. Dichos documentos deberán ser analizados en consistencia y compatibilidad, de acuerdo a las condiciones existentes en el terreno, así como a las condiciones de uso de la obra.

El supervisor de obras, emitirá un Informe Inicial de Revisión del Proyecto, analizando todos los puntos antes señalados, para ser remitido a la Unidad Ejecutora y al Fiscal de Obras designado, a efectos de poner en su conocimiento los hallazgos que podrían o no derivarse en el ajuste del diseño del proyecto pudiendo paralizarse, de ser necesario, el proceso de contratación de obra además de definir las medidas a asumirse para la prosecución del proyecto. Los rediseños deberían ser realizados por el responsable del diseño inicial, sólo en casos excepcionales (fuerza mayor, caso fortuito o ausencia permanente del técnico responsable del diseño) podrá asumir éste aspecto el Supervisor de Obras. Debido al carácter de análisis y alerta de las observaciones al proyecto, dichos informes no podrán ser emitidos de manera posterior a la emisión de la Orden de Proceder.

ANALISIS.

El análisis deberá contar con lo siguiente:

- Revisar planos del proyecto en cuanto a su pertinencia y suficiencia tomando en cuenta el carimbo, secciones y detalles técnicos.
- Verificar documentación técnica: cómputos métricos, memorias de cálculo, ensayos y especificaciones técnicas en cuanto a su existencia, pertinencia e interrelación.
- Corroborar el presupuesto del proyecto, a través de la consistencia de la planilla de presupuesto, en función al análisis aritmético y requerimiento técnico, en relación a los Análisis de Precios Unitarios y Cómputos Métricos de cada ítem.
- Analizar contenido del cronograma de ejecución del proyecto, en cuanto a su secuencia lógica constructiva, rendimiento del total de ítems, identificación de la Ruta Crítica en correlación a la metodología de trabajo y las cantidades de obra, comprobando la existencia de la totalidad de ítems.

ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS.

Se detallan las distintas verificaciones sugeridas, no limitativas, a considerar durante la revisión del Proyecto, dichos hallazgos podrán ser plasmados en el Informe de Revisión Inicial de Proyecto en los casos en que el Supervisor de Obra designado considera que correspondan, a decir:

- Verificar si existe consistencia entre los cómputos métricos y planos. Para ello revisar minuciosamente los planos y contrastar mediciones con planillas de cómputos métricos según cada referencia e ítem considerado.



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- Verificar si se incluyeron levantamientos topográficos. Para ello, coordinar con el proyectista y la Unidad Ejecutora para requerir la confirmación y respaldos de levantamientos topográficos.
- Verificar consistencia de los planos respecto al área de emplazamiento del proyecto. A través de una inspección al sitio de la obra, evaluar mediciones in-situ con datos de los planos del proyecto, podrá acudir al apoyo de una cuadrilla de topografía para el replanteo correspondiente si se incluyeron levantamientos topográficos.
- Verificar el emplazamiento del proyecto en el plano de riesgos. Verificar en el mapa de riesgos, la ubicación del proyecto e identificar la caracterización según mapa de Amenazas (geotécnico, geomorfológico, pendiente y geológico) y mapas de Vulnerabilidad.
- Verificar consistencia del cronograma planteado. Realizar una revisión del cronograma, identificar la ruta crítica y los ítems ponderados. De ser posible volver a calcular el cronograma mediante un método de ruta crítica (CPM / PERT) para poder emitir opinión respecto a la consistencia del cronograma planteado en el proyecto.
- Verificar consistencia en las especificaciones técnicas del proyecto, especialmente en lo referente a las certificaciones de calidad exigidas. Efectuar una revisión minuciosa de las especificaciones técnicas, revisar los aspectos particulares en cuanto a la medición y control de calidad a aplicar a cada actividad.
- Revisar reporte fotográfico y verificar si el mismo corresponde a las características actuales del área de proyecto. Revisar la información adjunta en la carpeta de proyecto, realizar inspección al sitio de la obra y verificar si dicha información es actualizada. Este aspecto es recomendable toda vez que muchos proyectos son diseñados con bastante anterioridad y las condiciones del entorno podrían haber sufrido modificaciones (sea por parte del propio GAMLP a través de inversiones o por parte de los vecinos).
- Verificar si existe consistencia en las memorias de cálculo. Revisar las memorias de cálculo (cuando existan) y coordinar con el proyectista la elaboración de las mismas, contrastar resultados con los planos y cantidades del proyecto.
- Verificar si se incluyeron ensayos de suelos. Revisar los antecedentes del proyecto (cuando existan) y coordinar con el proyectista la remisión de ésta información; contrastar con las memorias de cálculo y la inspección al sitio de la obra.
- Verificar la categorización en la ficha ambiental. De acuerdo a la Ley 133 del Medio Ambiente, todas las obras o actividades públicas con carácter previo a su fase de inversión deben contar obligatoriamente con la respectiva Licencia Ambiental; de acuerdo a las categorías establecidas, las obras del GAMLP se enmarcan generalmente en dos grupos:
 - Categoría III. La Unidad Ejecutora está obligada a presentar un Programa de Prevención y Mitigación y el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM-PASA). Se debe remitir a la Autoridad Ambiental Competente y ésta extiende el Certificado de Dispensación con valor de Licencia Ambiental. Las obras podrán iniciarse inmediatamente una vez obtenido el Certificado de Dispensación correspondiente.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- Categoría IV. La Unidad Ejecutora queda exenta de la presentación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental de la Obra que impulse. La Autoridad Ambiental Competente le extiende al GAMLP un Certificado de Dispensación equivalente a la Licencia Ambiental e inmediatamente puede iniciarse la ejecución de las obras.

Deberá revisarse la información contenida en la ficha perfil de Proyecto, del Sistema de Inversión Municipal, para verificar la Identificación Preliminar de Impacto Ambiental efectuada por el diseñador del proyecto (categoría de impacto y su descripción).

ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS INTER INSTITUCIONALES.

Se detallan las distintas verificaciones sugeridas, no limitativas, a considerar durante la revisión del Proyecto, dichos hallazgos podrán ser plasmados en el Informe de Revisión Inicial de Proyecto en los casos en que el Supervisor de Obra designado considera que correspondan, a decir:

- Sobreposición del proyecto con redes de alcantarillado y agua potable. En casos donde corresponda, verificar que las descargas, conexiones y acometidas del proyecto consideren las redes existentes. Asimismo, para proyectos viales y de movimiento de tierras evaluar la existencia de redes de servicios para prever deterioro de las mismas.
- Sobreposición del proyecto con redes de energía eléctrica y/o telecomunicaciones. En casos donde corresponda, verificar que las acometidas del proyecto consideren las redes existentes (monofásico, trifásico, datos, alumbrado público). Asimismo, para proyectos viales y de movimiento de tierras, evaluar la existencia de redes de servicios, postes de alumbrado y telecomunicaciones para prever la reubicación de los mismos.
- Sobreposición del proyecto con redes de gas. En casos donde corresponda, verificar que las acometidas del proyecto consideren las redes existentes (gas natural). Asimismo, para proyectos viales y de movimiento de tierras, evaluar la existencia de redes de tendido primario o secundario para prever la consideración de los mismos y evitar deterioro de la red existente.

ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES.

Se detallan las distintas verificaciones sugeridas, no limitativas, a considerar durante la revisión del Proyecto, dichos hallazgos podrán ser plasmados en el Informe de Revisión Inicial de Proyecto en los casos en que el Supervisor de Obra designado considera que correspondan, a decir:

- Si se cuenta con constancia de derecho propietario. En los casos donde el proyecto sea ejecutado con la partida 42230 Construcciones y Mejoras de Bienes Públicos de Dominio Privado, debe verificarse con la Unidad Ejecutora la constancia de derecho propietario a favor del GAMLP, caso contrario advertir en el Informe de Revisión Inicial sobre ésta ausencia.
- Si se cuenta con planimetría del sector de intervención y si existe correspondencia con el trazo de la planimetría vigente. En los casos donde el proyecto sea ejecutado con la partida 42310 Construcciones y Mejoras de Bienes de Dominio Público, debe verificarse con la Unidad Ejecutora la existencia de planimetría en el sector de intervención y el cumplimiento de dicho trazo y delimitación, caso contrario advertir sobre éste aspecto.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- Si existe correspondencia del proyecto con el uso establecido en la normativa referida al Uso de Suelos dentro del Municipio, vigente. En los casos que corresponda y cuando el proyecto sea ejecutado con la partida 42230 debe verificarse si la construcción cumple las disposiciones de la Ley de Uso de Suelos vigente, caso contrario advertir sobre éste aspecto.
- Si existe conocimiento del proyecto por parte de los beneficiarios. En los casos que corresponda, es pertinente consultar sobre el conocimiento y aceptación del proyecto por parte de los beneficiarios, caso contrario, advertir sobre éste aspecto.

PLAZOS REFERENCIALES

La aplicación por parte del Supervisor de Obra designado, de las presentes recomendaciones debe considerar los siguientes plazos referenciales a partir de la fecha de designación del supervisor para la emisión del Informe de Revisión Inicial de Proyecto, a decir:

- En obras cuya cuantía es menor a Bs. 200.000, se cuenta con 10 días hábiles;
- En obras cuya cuantía se encuentra entre Bs. 200.001 hasta Bs. 500.000 se cuenta con 15 días hábiles;
- En obras cuya cuantía se encuentra entre Bs. 500.001 hasta a Bs. 1.000.000 se cuenta con 20 días hábiles;
- En obras cuya cuantía es mayor a Bs. 1.000.000 se cuenta con 30 días hábiles.

El informe de Revisión no podrá ser emitido de manera posterior a la emisión de la Orden de Proceder.

AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES

- La responsabilidad de velar por el cumplimiento de las recomendaciones del presente instructivo será el Supervisor de Obras designado mediante Memorándum expreso por la MAE-DA (Fondo de Atención Ciudadana) y/o la Dirección de Supervisión de Obras del GAMLP (Fondo Estratégico).
- La Dirección de Supervisión de Obras es responsable de realizar la evaluación de la aplicabilidad del presente instructivo y recomendar su actualización.

INDICADORES DEL PROCESO

Los indicadores del proceso serán:

- Cantidad de obras vs. Cantidad de Informes de Revisión Inicial de Proyecto.
- Tiempo promedio de emisión del Informe de Revisión Inicial de Proyecto sobre el tiempo máximo establecido para cada categoría establecida según monto presupuestado.

REGISTROS, DOCUMENTOS, REFERENCIAS

Los siguientes registros en las carpetas de obra:

- Registro Sistema SGEO 24/7.
- Archivos con Informe de Revisión Inicial del Proyecto.

MODELO DE INFORME DE REVISIÓN INICIAL

Calle Mercado N° 4298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

INFORME DE SUPERVISOR (CÓDIGO DE OBRA-INF-SUP-1)

A: XXXXXX (DIRECTOR DE SUPERVISIÓN / JEFE DE UNIDAD SUBALCALDÍA)
DE: XXXXXX (SUPERVISOR DE OBRA)
CODIGO DE OBRA: XXXXX
NOMBRE DE OBRA: XXXXX
UNIDAD EJECUTORA: XXXX
MONTO PRESUPUESTADO: Bs. XXXXXX

REF: INFORME INICIAL DE REVISIÓN DEL PROYECTO

FECHA: La Paz, XXXXX

Habiendo sido asignado Supervisor de la obra XXXXX¹ y habiendo revisado el proyecto, se informa lo siguiente:

1. ANÁLISIS

Realizado el análisis de los aspectos técnicos se tiene el siguiente detalle de los puntos evaluados:

- Existe consistencia entre los cálculos métricos y los planos: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se incluyeron ensayos de suelos: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe consistencia en planos del proyecto: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se incluyeron levantamientos topográficos: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se ha verificado el emplazamiento en el Plano de Riesgos: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe consistencia en el cronograma planteado: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe consistencia en las especificaciones técnicas: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se incluyó reporte fotográfico (geo-referenciación): (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe consistencia en las memorias de cálculo: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se ha verificado la categorización en la ficha ambiental: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)

Con relación al análisis de los aspectos inter institucionales se detalla lo siguiente:

- Se ha verificado la correspondencia del proyecto con redes de alcantarillado y agua potable: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se ha verificado la correspondencia del proyecto con redes de energía eléctrica y/o telecomunicaciones: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se ha verificado la correspondencia del proyecto con redes de gas: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)

Para el análisis de los aspectos técnicos y legales se consideraron los siguientes puntos:

- Se cuenta con constancia de derecho propietario: (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)
- Se cuenta con planimetría del sector de intervención: (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe correspondencia con el trazo vigente: (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe correspondencia del proyecto con el uso establecido en la normativa referida al Uso de Suelos dentro del Municipio, vigente (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe conocimiento del proyecto por parte de los beneficiarios (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)

Resultado del análisis de los tres aspectos se tienen las siguientes observaciones generales:
(DETALLAR LAS OBSERVACIONES SI HUBIERAN, DESCRIBIR LA REVISIÓN REALIZADA Y ASPECTOS RELEVANTES QUE NECESITEN SER AMPLIADOS DEL LISTADO ANTES SEÑALADO)



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

2. CONCLUSIONES

(EMITIR CONCLUSIONES, Y/O SELECCIONAR UNA REDACCIÓN PREDETERMINADA):

- El proyecto cuenta con los documentos necesarios y es posible emitir la orden de proceder sin observaciones. (REDACCIÓN PREDETERMINADA)
- El proyecto cuenta con serias observaciones y no se recomienda su adjudicación, el proyecto debe ser reformulado. (REDACCIÓN PREDETERMINADA)

3. RECOMENDACIONES

En base a lo anteriormente descrito se recomienda lo siguiente:

(DESCRIBIR LAS RECOMENDACIONES QUE AMERITEN, EN BASE AL ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL INFORME)

Por lo que una copia de este informe deberá ser remitido a:

Unidad Ejecutora y Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios.

(ADICIONAR OTRAS REMISIONES QUE AMERITEN, EN BASE AL ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL INFORME)

Es cuanto se informa para los fines consiguientes;

FIRMA

SUPERVISOR DE OBRAS

c.c. Arch:

Nota Importante: De acuerdo al desarrollo del Sistema de Gestión de Ejecución de Obras (SGEO), se recomienda el mayor de los cuidados de parte del Supervisor al momento de selección de opciones y brindar con la mayor amplitud posible la información relativa al proyecto sobre el que se efectuó la revisión. Tomar en cuenta que la redacción predeterminada es solamente una orientación de forma, por lo que es Responsabilidad del Supervisor decidir e informar de la manera más profesional posible.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ANEXO III
CONTROL CRONOGRAMA Y RUTA CRÍTICA

OBJETIVO

Definir y especificar un procedimiento para el control del tiempo de ejecución de una obra con respecto al cronograma de actividades, las causas de su modificación (reducción y/o ampliación), además de establecer las tareas y los registros específicos tendientes a mejorar la operación de control de los cronogramas.

ALCANCE Y REFERENCIA

Establecer los procedimientos para efectuar el control del cronograma de obra. Al respecto se tomará en cuenta la siguiente normativa:

DS 181 de contratación de bienes y servicios (norma SABS)

Decreto Municipal N° 12/2014 Reglamento del Sistema Integrado de supervisión y Fiscalización de Obras del GAMLP.

DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

Cronograma. El cronograma de ejecución de obra deberá presentarse por el Contratista en un diagrama de barras Gantt, que permita apreciar la ruta crítica de la obra y el tiempo requerido para ejecución de cada una de las actividades del proyecto. Si el Contrato prevé el cumplimiento de metas parciales, éstas deben estar claramente identificadas en el cronograma.

Fuerza Mayor. Obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida que impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y/o desastres naturales).

Caso Fortuito. Obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, etc.)

Libro de Órdenes. Documento de carácter técnico y legal, habilitado ante Notario de Fé Pública con fecha coincidente a la Orden de Proceder; numerado con dos copias por cada hoja, en el cual se registran de manera cronológica la comunicación entre Supervisor y Contratista, notificaciones, instrucciones, observaciones y eventos relevantes que reflejen el desarrollo de la ejecución de la Obra debiendo permanecer en obra de forma permanente. El mismo será llenado registrando la fecha y al pie las firmas del Supervisor y Contratista como constancia de lectura de la comunicación y/o instrucción. El Contratista está facultado de poner en conocimiento al Supervisor los aspectos del desarrollo de la obra que considere relevantes, como por ejemplo en el caso de los días de lluvia que puedan afectar la ruta crítica del cronograma de ejecución de la obra, el día en que suceda el hecho a efectos de que el Supervisor se pronuncie de forma objetiva.

Plazo de ejecución de la obra. El Plazo de ejecución de la Obra, es aquel tiempo establecido en días calendario en el Contrato de Obra, que serán computados a partir de la fecha en la que el Supervisor expida la Orden de Proceder. En caso de otorgarse anticipo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida antes de que se haga efectivo el desembolso total del anticipo.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Píloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Ruta Crítica. Es la secuencia programada de las actividades constructivas de una obra cuya variación afecta el plazo total de ejecución de la obra.

DESARROLLO DEL PROCESO

Para el Control de tiempo se debe implementar un procedimiento adecuado que permita el acompañamiento del desarrollo de las actividades de manera adecuada por parte de la supervisión de obras.

Evaluación del Cronograma general de la obra

Una vez emitida la Orden de Proceder, el Cronograma de Obra deberá ser entregado por el Contratista al Supervisor, dicha entrega será registrada por el Supervisor en el Libro de Órdenes. Una vez recibido el Cronograma, el Supervisor de Obra deberá verificar que la información recibida contenga:

1. Volúmenes de obra
2. Unidades de tiempo en días calendario
3. Ruta Crítica claramente identificada

Si la revisión del cronograma denota incongruencias, por no corresponder al programa de cada actividad con los recursos y rendimientos, el Supervisor hará conocer al Contratista por escrito en el libro de órdenes para efectuar las correcciones necesarias, caso contrario, el Supervisor deberá aprobar el Cronograma mediante registro en el Libro de Órdenes.

El Cronograma deberá permanecer en obra, en lugar visible y servirá al Supervisor como base para el establecimiento de llamadas de atención y multas en caso de incumplimiento por parte del Contratista.

La Supervisión podrá requerir del Contratista la elaboración de un Cronograma Maestro mediante el sistema de ruta crítica, que contenga además la siguiente información: Plan de pagos mensuales, Personal y equipo por mes, Holguras parciales y totales de las actividades, Rendimientos.

Control de los recursos, mano de obra y equipo.

De preferencia, el Supervisor de obra deberá registrar en el Libro de Órdenes diariamente y por cada frente de trabajo las cantidades y categorías de personal, así como cantidades y características del mismo para verificar que la ejecución de la obra se realice con los recursos programados, elaborando un registro de los rendimientos observados para establecer causas de desviación y medidas correctivas. (Como apoyo a dicho cometido el Supervisor podrá emplear el formato de Reporte de Monitoreo Diario DSO-REG-001 elaborado por la DSO).

El Supervisor verificará el arribo de los materiales a la obra en correspondencia con fechas y cantidades programadas, llevando a cabo su registro y en caso de observar diferencias que incidan negativamente en la obra, ordenará mediante Libro de Órdenes al Contratista su corrección.

El Supervisor de obra realizará semanalmente un análisis comparativo entre las cantidades de obra ejecutada (de acuerdo a mediciones realizadas considerando el Registro de Medición Conjunta DSO-REG-010), sus importes y avances, con relación a las cantidades de obra programadas, indicando la detección de diferencias, cuantificando la magnitud y estudiando su causa.

Los registros realizados en el Libro de Órdenes también deberán consignar el reporte de días y horas de lluvia y demoras en los trabajos.

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Control del cronograma de la obra

En caso de detectarse desviaciones en el cronograma de trabajo, el Supervisor debe operar de la siguiente manera:

Al primer síntoma de desviación proceder a efectuar un análisis de las causas que lo generan ya que estas pueden ser producto de una incongruencia en el cronograma debido a un error de planeación o de apreciación en la elaboración del cronograma; en este caso bastará con asentar los detalles en el Libro de Órdenes y efectuar la corrección correspondiente al cronograma.

Retraso por causas Atribuibles al Contratista

Tomar en consideración las condiciones particulares descritas en el Contrato de Obra suscrito, en caso de no tener las mismas especificadas, podrán considerarse los siguientes criterios:

- Cuando el Supervisor detecta un atraso de obra, éste debe determinar las causas probables o definitivas y como tales asentarlas en el Libro de Órdenes, inmediatamente se informa al Contratista y se espera dentro del plazo concedido la respuesta del Contratista en el Libro de Órdenes.
- Una vez recibida la respuesta del Contratista, el Supervisor determinará las causas reales así como las soluciones factibles y emitirá instrucción para la rectificación del desvío detectado en el cronograma, este registro es preciso anotarlo en el Libro de Órdenes para constancia.
- Es necesario darle seguimiento a las medidas adoptadas hasta la corrección total. En caso de que el retraso persista, repetir el procedimiento. Actuando conforme lo descrito, se protegen los intereses del GAML P.

Retraso por causas No atribuibles al Contratista

Tomar en consideración las condiciones particulares descritas en el Contrato de Obra suscrito, en caso de no tener las mismas especificadas, podrá considerarse los siguientes criterios:

- **Suspensión de los Trabajos instruidos por la Entidad.** La Unidad Ejecutora está facultada para suspender temporalmente los trabajos en la obra en cualquier momento por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o convenientes a los intereses del Estado, para lo cual notificará al Contratista por Escrito (mediante nota expresa y registro en el libro de órdenes), por intermedio del Supervisor, con una anticipación de cinco días calendario, excepto en los casos de emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total. Cuando la suspensión sea total y las actividades suspendidas se encontraran en la ruta crítica del cronograma vigente, el número de días en que los trabajos se encuentre suspendidos se añadirán al plazo del Contrato, a cuyo efecto el Supervisor preparará la respectiva Orden de Cambio.
- **Eventos compensables de plazo.** El Contratista, tiene el derecho de plantear los reclamos que considere correctos, por cualquier omisión de la Unidad Ejecutora por falta de pago de la obra ejecutada, o por cualquier otro aspecto consignado en el Contrato. Tales reclamos deberán ser planteados por escrito (mediante nota expresa y registro en el libro de



Calla Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

órdenes) y de forma documentada, al Supervisor de la obra, hasta treinta (30) días hábiles posteriores al suceso que motiva el reclamo. El Supervisor, dentro del lapso impostergable de diez (10) días hábiles de recibido el reclamo, analizará y emitirá su informe de recomendación a la Unidad Ejecutora a través del Fiscal, para que en el plazo máximo de diez (10) días hábiles pueda aceptar, solicitar su aclaración o rechazar la recomendación, que se comunicará de manera escrita al Contratista (mediante nota expresa y registro en el libro de órdenes). En caso que el reclamo sea complejo, el Fiscal de Obra podrá solicitar el análisis del reclamo y del informe-recomendación a las dependencias técnica, financiera o legal, según corresponda, a objeto de dar respuesta al Supervisor y de ésta a la Unidad Ejecutora. Todo proceso de respuesta a reclamos, no deberá exceder los veinticinco (25) días hábiles, computables desde la recepción del reclamo documentado por el Supervisor.

Los siguientes eventos, serán Eventos Compensables de plazo cuando:

- a) La Unidad Ejecutora no permita el acceso a alguna parte de la Zona donde se ejecutará la Obra en la fecha de emisión de la Orden de Proceder.
- b) El Supervisor de Obra no entregue los planos, especificaciones o instrucciones requeridas para la ejecución de la Obra.
- c) El Supervisor de Obra ordene al Contratista poner al descubierto o realizar pruebas adicionales respecto a trabajos que se comprueba no tienen defecto alguno.
- d) El Supervisor de Obra niegue sin razón la aprobación para efectuar una subcontratación, prevista en la propuesta.
- e) Las condiciones del terreno sean mucho peores de lo que razonablemente se habría supuesto antes de la emisión de la Carta de Aceptación, tomando como base la información proporcionada a los licitantes (incluidos los Informes de Investigaciones de la zona de Obras), información que es de dominio público y la que se obtenga de una inspección ocular de la zona de Obras.
- f) El Supervisor de Obra imparta instrucciones para resolver una situación imprevista causada por la Unidad Ejecutora o por otros trabajos adicionales necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- g) Autoridades públicas, empresas de servicios públicos o la Unidad Ejecutora no trabajan entre las fechas y otras restricciones estipuladas en el Contrato y ocasionen demoras o costos adicionales al Contratista.

Tan pronto como el Contratista proporcione información sobre los efectos de cada Evento Compensable en el plazo previsto, el Supervisor de Obra evaluará el requerimiento y si corresponde solicitará la ampliación del plazo del Contrato correspondiente, mediante una Orden de Cambio.

Causas de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito.

Durante la vigencia de las obras, el Supervisor tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre el plazo de ejecución del Contrato. Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento en el proceso

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

de ejecución de la obra o de retraso en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos en obra, dando lugar a demoras en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, el Contratista deberá recabar del Fiscal de Obra un certificado de constancia de la existencia del impedimento, dentro de los cinco (5) días hábiles de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego al Supervisor por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades.

En caso de que la ampliación sea procedente, el plazo será extendido mediante una Orden de Cambio procesada conforme al Contrato de obra suscrito.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considerará como causa de Fuerza Mayor el mal tiempo (condiciones climáticas) que no sea notablemente fuera de lo común en el área de ejecución de la Obra, por cuanto el Contratista ha tenido que prever este hecho al proponer su cronograma ajustado, en el período de movilización. Asimismo, tampoco se considerarán como fuerza mayor o caso fortuito, las demoras en la entrega en la obra de los materiales, equipos e implementos necesarios, por ser obligación del Contratista tomar y adoptar todas las previsiones necesarias para evitar demoras por dichas contingencias.

- **Lluvias extraordinarias.** Esta situación forma parte de las condiciones de Fuerza Mayor y deberá seguir el procedimiento y tiempos fijados precedentemente. No obstante, para brindar una orientación particular respecto al caso particular es posible señalar que el Contratista solicitará, cuantificará y sustentará su solicitud de ampliación de plazo por lluvias extraordinarias ante el Supervisor, siempre que la demora afecte la ruta crítica del cronograma de ejecución de obra vigente y el plazo adicional resulte necesario para la culminación de la obra. En caso que el hecho invocado pudiera superar el plazo vigente de ejecución contractual, la solicitud se efectuará antes del vencimiento del mismo.

Para que la solicitud pueda ser analizada por el Supervisor, ésta deberá estar registrada necesariamente en el Libro de Órdenes señalando la ocurrencia de lluvias extraordinarias (inicio y final) y se ofrezca el sustento suficiente respecto al efecto de las mismas sobre los trabajos en curso. Si la ocurrencia de éstos eventos fueran producidos en fechas distintas, deberán ser cuantificados, tramitados y resueltos de manera independiente por el Supervisor. El Contratista podrá emplear cualquier tipo de documento que resulte pertinente para sustentar su solicitud de ampliación de plazo (ensayos de laboratorio, reportes meteorológicos de la estación pluviométrica cuya área de cobertura corresponda a la zona de trabajo de la obra, fotografías, etc.) siempre y cuando a través de ellos pudiera acreditar fehacientemente los hechos y circunstancias alegados, así como sus efectos sobre la ruta crítica del cronograma vigente de la obra.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Fijo: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

En este punto, es importante tener en consideración que no siempre la ocurrencia de un hecho o circunstancia por sí misma generaba la afectación de la ruta crítica sino que dicha afectación se podía derivar de los efectos que dicho hecho o circunstancia producían en la obra. Por ejemplo, las lluvias extraordinarias (hecho) por sí misma no generan un atraso o paralización en la ejecución de la obra, sino que son sus efectos en la obra (en el terreno o en los materiales, por ejemplo) los que finalmente podían generar un atraso o paralización en la ejecución de la obra. Esta precisión deberá ser considerada por el Supervisor para determinar la conclusión del hecho o circunstancia invocada como causal de ampliación de plazo y para cuantificar el número de días que deban ser ampliados al plazo de ejecución de la obra.

Modificaciones de las Obras y su impacto en el plazo de la Obra

En los casos en que se planteen Modificaciones a la Obra (Orden de cambio y/o Contrato Modificatorio), el Supervisor debe evaluar el cronograma, para la verificación del nuevo plazo de la obra (incremento o decremento). Debe atenderse el procedimiento y aspectos señalados en el Contrato de obra, y el Reglamento del Sistema Integrado de Supervisión y Fiscalización de Obras del GAML. No obstante, se efectúan las siguientes recomendaciones:

Incremento y/o decremento de cantidades mediante Orden de Cambio / Contrato Modificatorio.

- Tomar como base el Cronograma de Obras vigente, del mismo, identificar los ítems cuyas cantidades de obra aún no han sido ejecutadas. Identificar la Ruta crítica de la obra.
- Debe elaborarse una Tabla de Rendimientos (podrá usarse el formulario de registro DSO-REG-013 elaborado por la DSO) de cada ítem y tiempo de ejecución, sean éstos incrementos o decrementos, de acuerdo a las modificaciones de la Obra. La Tabla de Rendimientos detallará el ítem, los volúmenes ajustados y las cuadrillas/personal previsto en la ejecución derivando en plazos para cada ítem en días calendario.
- Coordinar con el Contratista las actividades a ser realizadas en paralelo o serie, según la organización en obra de materiales, equipo y personal.
- Sobre el nuevo Cronograma de Obra, deben aplicarse las cantidades de obra modificadas según tabla de rendimientos de cada ítem y tiempo de ejecución, (sea estos incrementos o decrementos), organizar nuevamente el cronograma general de la obra, obteniendo la Nueva Ruta Crítica de la misma y fecha prevista de entrega de la obra (plazo).
- Reflejar y justificar la modificación al Plazo (incremento o decremento) en el informe de recomendación de la aprobación de la modificación en curso.

Inclusión de ítems de obra nuevos mediante Contrato Modificatorio.

- Tomar como base el Cronograma de Obras vigente, del mismo, identificar los ítems cuyas cantidades de obra aún no han sido ejecutadas. Identificar la Ruta crítica de la obra.

Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia



Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- Debe elaborarse una Tabla de Rendimientos de cada ítem nuevo a incorporar en el proyecto. La Tabla de Rendimientos detallará el ítem, los volúmenes a incorporar y las cuadrillas/personal previsto en la ejecución derivando en plazos para cada ítem en días calendario.
- Coordinar con el Contratista las actividades a ser realizadas en paralelo o serie, según la organización en obra de materiales, equipo y personal.
- Sobre el nuevo Cronograma de Obra, deben aplicarse las cantidades de obra según tabla de rendimientos de cada ítem nuevo y tiempo de ejecución, organizar nuevamente el cronograma general de la obra, obteniendo la Nueva Ruta Crítica de la misma y fecha prevista de entrega de la obra (plazo).
- Reflejar y justificar la modificación al Plazo por inclusión de ítems de obra nuevos en el informe de recomendación de la aprobación de Contrato Modificatorio en curso.

AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES

- La responsabilidad de velar por el cumplimiento de las recomendaciones del presente instructivo será el Supervisor de Obras designado mediante Memorándum expreso del Sistema de Gestión de Ejecución de Obras SGEO 24/7 del GAML P.
- La Dirección de Supervisión de Obras es responsable de realizar la evaluación de la aplicabilidad del presente instructivo y recomendar su actualización.

INDICADORES DEL PROCESO

Al corresponder éste instructivo una guía referencial sujeta a la particularidades redactadas en cada contrato de Obra, y entretanto no se sistematice los registros en el sistema SGEO 24/7, los indicadores del proceso no podrán ser propuestos.

REGISTROS, DOCUMENTOS, REFERENCIAS

Los siguientes registros en las carpetas de obra:

- Cronograma(s) de ejecución de cada Obra.
- Libro(s) de Órdenes de cada Obra.
- Orden(es) de cambio / Contrato(s) Modificatorio(s) de cada Obra.
- Reporte de Monitoreo Diario DSO-REG-001.
- Registro de Medición Conjunta DSO-REG-010.
- Registro Análisis de rendimientos - modificación del plazo DSO-REG-013.

MODELOS DE REGISTRO



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Fijo: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Registro: DSO-REG-001 Reporte de monitoreo diario

	REGISTRO	Código	DSO-REG-001
	REPORTE DE MONITOREO DIARIO	Versión	1
		Página	1 DE 1
Código de obra: _____ Día de la Semana: _____		Supervisor Designado: _____	
TRABAJO REALIZADO POR EL CONTRATISTA	CLIMA Bueno ☐ Lluvia ☐ Nieve / granizo ☐		
	VERIF. DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EPP (Elementos de protección personal) ☐ Hubo reunión de seguridad ☐ Se reportan accidentes ☐		
	MANO DE OBRA		
	Nº		
	Director de obra		
	Residente		
	Albañiles		
	Encofradores		
	Armadores		
	Ayudantes		
	Plomeros		
	Electricistas		
	TOTAL		
MATERIAL ACOPIADO			
Cantidad			
Agregados			
Cemento			
Acero			
Ladrillos			
Cerámica			
Madera			
Problemas/Demoras:			
_____ _____			
Labores especiales o eventos:			
_____ _____			
Maquinaria empleada:		Horas:	
_____ _____		_____ _____	
	REPORTADO	RECIBIDO	
Nombre			
Cargo			
Fecha y hora			
Firma			



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Registro: DSO-REG-010 Registro de Medición conjunta

	REGISTRO					Código	DSO-REG-010					
	REGISTRO DE MEDICIÓN CONJUNTA					Versión	4					
						Página	1 DE 1					
Código de obra:					Supervisor Designado:							
Fecha y Hora:					Mov Tierras	Estructura	Arquitectura	Sanitaria	Eléctrica	Otros		
Área o Zona					Ubicación:			Nivel:				
					UNIDAD	A LARGO	B ANCHO	C ALTO	D ÁREA	E VOLUMEN	PARCIAL	TOTAL
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
OBSERVACIONES												
					SUPERVISIÓN				CONTRATISTA			
Iniciales												
Cargo												
Fecha y hora												
Firma												



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Registro: DSO-REG-013 Análisis de rendimientos – modificación del plazo

		REGISTRO						Código		DSO-REG-013	
		ANÁLISIS DE RENDIMIENTOS - MODIFICACIÓN DEL PLAZO						Versión		1	
								Página		1 DE 1	
Código asignado a la obra:				Supervisor Designado:							
Fecha de Orden de Proceder:				Plazo de Ejecución (Contrato):							
Fecha de Conclusión Prevista:											
Nota: Tomando como base el Cronograma de Obras vigente, identificar los ítems cuyas cantidades de obra son ajustadas en la modificación en curso. Deberán tomarse como positivos todas las cantidades con incremento (o nuevas) y como negativas todas las cantidades que sufrán decremento.											
Nº	ITEM	UNID.	RENDIMIENTO	CANTIDAD CONTRATADA	CANTIDAD MODIFICADA	NÚMERO DE CUADRILLAS	DÍAS PROGRAMADOS CONTRATO	DÍAS SEGUN MODIFICACIÓN		DIFERENCIA	
								REQUERIDO	REDONDEO		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
							CONTRATO	0,00	MODIFICACIÓN	0,00	
							TOTAL			0,00	
		SUPERVISOR					CONTRATISTA				
Nombre											
Cargo											
Fecha y hora											
Firma											



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ANEXO IV
REVISIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

OBJETIVO

Definir y especificar un procedimiento para la revisión de proyectos de infraestructura en gabinete y en el lugar de emplazamiento, de acuerdo a la viabilidad técnica, social y administrativa, a fin de dar curso a su ejecución, conforme a normativas vigentes.

ALCANCE Y REFERENCIA

Establecer los elementos básicos para la revisión de proyectos de infraestructura:

- Resolución Ejecutiva N° 168/2017 de 22.05.2017 "Protocolo de Actuación y Relacionamiento del Sistema de Gestión de Ejecución de Obras SGEO 24/7"
- 2005-04-I01-02 Norma Técnica de Competencia Laboral: "Revisor de Proyectos de Infraestructura", Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (solamente como antecedente hasta la emisión de la nueva NTCL).

DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

Supervisor de Obra. Profesional dependiente del GAMLP que desempeña funciones a través de una unidad especializada o persona natural o jurídica contratada por el GAMLP, que tiene como función y responsabilidad verificar y garantizar la correcta ejecución física de las obras, conforme al contrato, los planos, el documento base de contratación y tiempo de implementación previsto, con la facultad de identificar y proponer cambios de orden técnico, sustentados por procedimientos establecidos según normativa vigente.

Proyecto. Conjunto de acciones específicas, para alcanzar los objetivos y metas definidas por una necesidad, tendientes a la obtención de resultados.

Obra: Implementación física de un proyecto relacionado con la construcción, reconstrucción, demolición, reparación, instalación, ampliación, remodelación, adecuación, restauración, conservación, mantenimiento, modificación o renovación de edificios, estructuras, carreteras, puentes o instalaciones y montajes en general, así como la preparación y limpieza del terreno, excavación, edificación y otros. **Especificaciones Técnicas:** Parte integrante del DBC, elaborado por la Entidad Contratante, donde se establecen las características técnicas de cada uno de los ítems de la obra a contratar.

Contrato: Instrumento legal de naturaleza administrativa que regula la relación contractual entre la Entidad contratante y el Contratista, estableciendo derechos, obligaciones y condiciones para la construcción de obras.

DESARROLLO DEL PROCESO

Una vez validada la carpeta de inversión y realizada la designación del Supervisor de obras, las Unidades Ejecutoras deberán remitirle, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles desde su designación, toda la documentación referida al proyecto, donde se deben incluir los estudios realizados, según corresponda a la cuantía del proyecto, datos de la ficha perfil, planimetrías del sector si corresponde, planos del proyecto, cálculos métricos y memorias de cálculo.



Calle Mercado N° 4298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

En ésta fase preliminar a la ejecución de la obra, el supervisor designado iniciará actividades con la revisión minuciosa de planos, memoria de cálculo, cantidades de obra y especificaciones técnicas que han sido incluidas en la elaboración del proyecto. Dichos documentos deberán ser analizados en consistencia y compatibilidad, de acuerdo a las condiciones existentes en el terreno, así como a las condiciones de uso de la obra.

El supervisor de obras, emitirá un Informe Inicial de Revisión del Proyecto, analizando todos los puntos antes señalados, para ser remitido a la Unidad Ejecutora y al Fiscal de Obras designado, a efectos de poner en su conocimiento los hallazgos que podrían o no derivarse en el ajuste del diseño del proyecto pudiendo paralizarse, de ser necesario, el proceso de contratación de obra además de definir las medidas a asumirse para la prosecución del proyecto. Los rediseños deberían ser realizados por el responsable del diseño inicial, sólo en casos excepcionales (fuerza mayor, caso fortuito o ausencia permanente del técnico responsable del diseño) podrá asumir éste aspecto el Supervisor de Obras. Debido al carácter de análisis y alerta de las observaciones al proyecto, dichos informes no podrán ser emitidos de manera posterior a la emisión de la Orden de Proceder.

ANALISIS.

El análisis deberá contar con lo siguiente:

- Revisar planos del proyecto en cuanto a su pertinencia y suficiencia tomando en cuenta el carimbo, secciones y detalles técnicos.
- Verificar documentación técnica: cálculos métricos, memorias de cálculo, ensayos y especificaciones técnicas en cuanto a su existencia, pertinencia e interrelación.
- Corroborar el presupuesto del proyecto, a través de la consistencia de la planilla de presupuesto, en función al análisis aritmético y requerimiento técnico, en relación a los Análisis de Precios Unitarios y Cálculos Métricos de cada ítem.
- Analizar contenido del cronograma de ejecución del proyecto, en cuanto a su secuencia lógica constructiva, rendimiento del total de ítems, identificación de la Ruta Crítica en correlación a la metodología de trabajo y las cantidades de obra, comprobando la existencia de la totalidad de ítems.

ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS.

Se detallan las distintas verificaciones sugeridas, no limitativas, a considerar durante la revisión del Proyecto, dichos hallazgos podrán ser plasmados en el Informe de Revisión Inicial de Proyecto en los casos en que el Supervisor de Obra designado considera que correspondan, a decir:

- Verificar si existe consistencia entre los cálculos métricos y planos. Para ello revisar minuciosamente los planos y contrastar mediciones con planillas de cálculos métricos según cada referencia e ítem considerado.
- Verificar si se incluyeron levantamientos topográficos. Para ello, coordinar con el proyectista y la Unidad Ejecutora para requerir la confirmación y respaldos de levantamientos topográficos.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

- Verificar consistencia de los planos respecto al área de emplazamiento del proyecto. A través de una inspección al sitio de la obra, evaluar mediciones in-situ con datos de los planos del proyecto, podrá acudirse al apoyo de una cuadrilla de topografía para el replanteo correspondiente si se incluyeron levantamientos topográficos.
- Verificar el emplazamiento del proyecto en el plano de riesgos. Verificar en el mapa de riesgos, la ubicación del proyecto e identificar la caracterización según mapa de Amenazas (geotécnico, geomorfológico, pendiente y geológico) y mapas de Vulnerabilidad.
- Verificar consistencia del cronograma planteado. Realizar una revisión del cronograma, identificar la ruta crítica y los ítems ponderados. De ser posible volver a calcular el cronograma mediante un método de ruta crítica (CPM / PERT) para poder emitir opinión respecto a la consistencia del cronograma planteado en el proyecto.
- Verificar consistencia en las especificaciones técnicas del proyecto, especialmente en lo referente a las certificaciones de calidad exigidas. Efectuar una revisión minuciosa de las especificaciones técnicas, revisar los aspectos particulares en cuanto a la medición y control de calidad a aplicar a cada actividad.
- Revisar reporte fotográfico y verificar si el mismo corresponde a las características actuales del área de proyecto. Revisar la información adjunta en la carpeta de proyecto, realizar inspección al sitio de la obra y verificar si dicha información es actualizada. Este aspecto es recomendable toda vez que muchos proyectos son diseñados con bastante anterioridad y las condiciones del entorno podrían haber sufrido modificaciones (sea por parte del propio GAML P a través de inversiones o por parte de los vecinos).
- Verificar si existe consistencia en las memorias de cálculo. Revisar las memorias de cálculo (cuando existan) y coordinar con el proyectista la elaboración de las mismas, contrastar resultados con los planos y cantidades del proyecto.
- Verificar si se incluyeron ensayos de suelos. Revisar los antecedentes del proyecto (cuando existan) y coordinar con el proyectista la remisión de ésta información; contrastar con las memorias de cálculo y la inspección al sitio de la obra.
- Verificar la categorización en la ficha ambiental. De acuerdo a la Ley 133 del Medio Ambiente, todas las obras o actividades públicas con carácter previo a su fase de inversión deben contar obligatoriamente con la respectiva Licencia Ambiental; de acuerdo a las categorías establecidas, las obras del GAML P se enmarcan generalmente en dos grupos:
 - Categoría III. La Unidad Ejecutora está obligada a presentar un Programa de Prevención y Mitigación y el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM-PASA). Se debe remitir a la Autoridad Ambiental Competente y ésta extiende el Certificado de Dispensación con valor de Licencia Ambiental. Las obras podrán iniciarse inmediatamente una vez obtenido el Certificado de Dispensación correspondiente.
 - Categoría IV. La Unidad Ejecutora queda exenta de la presentación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental de la Obra que impulse. La Autoridad Ambiental Competente le extiende al GAML P un Certificado



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Píloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

de Dispensación equivalente a la Licencia Ambiental e inmediatamente puede iniciarse la ejecución de las obras.

Deberá revisarse la información contenida en la ficha perfil de Proyecto, del Sistema de Inversión Municipal, para verificar la Identificación Preliminar de Impacto Ambiental efectuada por el diseñador del proyecto (categoría de impacto y su descripción).

ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS INTER INSTITUCIONALES.

Se detallan las distintas verificaciones sugeridas, no limitativas, a considerar durante la revisión del Proyecto, dichos hallazgos podrán ser plasmados en el Informe de Revisión Inicial de Proyecto en los casos en que el Supervisor de Obra designado considera que correspondan, a decir:

- Sobreposición del proyecto con redes de alcantarillado y agua potable. En casos donde corresponda, verificar que las descargas, conexiones y acometidas del proyecto consideren las redes existentes. Asimismo, para proyectos viales y de movimiento de tierras evaluar la existencia de redes de servicios para prever deterioro de las mismas.
- Sobreposición del proyecto con redes de energía eléctrica y/o telecomunicaciones. En casos donde corresponda, verificar que las acometidas del proyecto consideren las redes existentes (monofásico, trifásico, datos, alumbrado público). Asimismo, para proyectos viales y de movimiento de tierras, evaluar la existencia de redes de servicios, postes de alumbrado y telecomunicaciones para prever la reubicación de los mismos.
- Sobreposición del proyecto con redes de gas. En casos donde corresponda, verificar que las acometidas del proyecto consideren las redes existentes (gas natural). Asimismo, para proyectos viales y de movimiento de tierras, evaluar la existencia de redes de tendido primario o secundario para prever la consideración de los mismos y evitar deterioro de la red existente.

ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES.

Se detallan las distintas verificaciones sugeridas, no limitativas, a considerar durante la revisión del Proyecto, dichos hallazgos podrán ser plasmados en el Informe de Revisión Inicial de Proyecto en los casos en que el Supervisor de Obra designado considera que correspondan, a decir:

- Si se cuenta con constancia de derecho propietario. En los casos donde el proyecto sea ejecutado con la partida 42230 Construcciones y Mejoras de Bienes Públicos de Dominio Privado, debe verificarse con la Unidad Ejecutora la constancia de derecho propietario a favor del GAMLP, caso contrario advertir en el Informe de Revisión Inicial sobre ésta ausencia.
- Si se cuenta con planimetría del sector de intervención y si existe correspondencia con el trazo de la planimetría vigente. En los casos donde el proyecto sea ejecutado con la partida 42310 Construcciones y Mejoras de Bienes de Dominio Público, debe verificarse con la Unidad Ejecutora la existencia de planimetría en el sector de intervención y el cumplimiento de dicho trazo y delimitación, caso contrario advertir sobre éste aspecto.
- Si existe correspondencia del proyecto con el uso establecido en la normativa referida al Uso de Suelos dentro del Municipio, vigente. En los casos que corresponda y cuando el proyecto sea ejecutado con la partida 42230 debe



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz

Gobierno Autónomo Municipal

verificarse si la construcción cumple las disposiciones de la Ley de Uso de Suelos vigente, caso contrario advertir sobre éste aspecto.

- Si existe conocimiento del proyecto por parte de los beneficiarios. En los casos que corresponda, es pertinente consultar sobre el conocimiento y aceptación del proyecto por parte de los beneficiarios, caso contrario, advertir sobre éste aspecto.

PLAZOS REFERENCIALES

La aplicación por parte del Supervisor de Obra designado, de las presentes recomendaciones debe considerar los siguientes plazos referenciales a partir de la fecha de designación del supervisor para la emisión del Informe de Revisión Inicial de Proyecto, a decir:

- En obras cuya cuantía es menor a Bs. 200.000, se cuenta con 10 días hábiles;
- En obras cuya cuantía se encuentra entre Bs. 200.001 hasta Bs. 500.000 se cuenta con 15 días hábiles;
- En obras cuya cuantía se encuentra entre Bs. 500.001 hasta a Bs. 1.000.000 se cuenta con 20 días hábiles;
- En obras cuya cuantía es mayor a Bs. 1.000.000 se cuenta con 30 días hábiles.

El informe de Revisión no podrá ser emitido de manera posterior a la emisión de la Orden de Proceder.

AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES

- La responsabilidad de velar por el cumplimiento de las recomendaciones del presente instructivo será el Supervisor de Obras designado mediante Memorándum expreso por la MAE-DA (Fondo de Atención Ciudadana) y/o la Dirección de Supervisión de Obras del GAMLP (Fondo Estratégico).
- La Dirección de Supervisión de Obras es responsable de realizar la evaluación de la aplicabilidad del presente instructivo y recomendar su actualización.

INDICADORES DEL PROCESO

Los indicadores del proceso serán:

- Cantidad de obras vs. Cantidad de Informes de Revisión Inicial de Proyecto.
- Tiempo promedio de emisión del Informe de Revisión Inicial de Proyecto sobre el tiempo máximo establecido para cada categoría establecida según monto presupuestado.

REGISTROS, DOCUMENTOS, REFERENCIAS

Los siguientes registros en las carpetas de obra:

- Registro Sistema SGEO 24/7.
- Archivos con Informe de Revisión Inicial del Proyecto.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

MODELO DE INFORME DE REVISIÓN INICIAL

INFORME DE SUPERVISOR (CÓDIGO DE OBRA-INF-SUP-1)

A: XXXXXX (DIRECTOR DE SUPERVISIÓN / JEFE DE UNIDAD SUBALCALDÍA)
DE: XXXXXX (SUPERVISOR DE OBRA)
CODIGO DE OBRA: XXXXX
NOMBRE DE OBRA: XXXXX
UNIDAD EJECUTORA: XXXX
MONTO PRESUPUESTADO: Bs. XXXXXX

REF: INFORME INICIAL DE REVISIÓN DEL PROYECTO

FECHA: La Paz, XXXXX

Habiendo sido asignado Supervisor de la obra XXXXX y habiendo revisado el proyecto, se informa lo siguiente:

1. ANÁLISIS

Realizado el análisis de los aspectos técnicos se tiene el siguiente detalle de los puntos evaluados:

- Existe consistencia entre los cómputos métricos y los planos: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se incluyeron ensayos de suelos: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe consistencia en planos del proyecto: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se incluyeron levantamientos topográficos: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se ha verificado el emplazamiento en el Plano de Riesgos: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe consistencia en el cronograma planteado: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe consistencia en las especificaciones técnicas: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se incluyó reporte fotográfico (geo-referenciación): (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe consistencia en las memorias de cálculo: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se ha verificado la categorización en la ficha ambiental: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)

Con relación al análisis de los aspectos inter institucionales se detalla lo siguiente:

- Se ha verificado la correspondencia del proyecto con redes de alcantarillado y agua potable: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se ha verificado la correspondencia del proyecto con redes de energía eléctrica y/o telecomunicaciones: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)
- Se ha verificado la correspondencia del proyecto con redes de gas: (SI/NO SEGÚN CORRESPONDA)

Para el análisis de los aspectos técnicos y legales se consideraron los siguientes puntos:

- Se cuenta con constancia de derecho propietario: (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)
- Se cuenta con planimetría del sector de intervención: (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe correspondencia con el trazo vigente: (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe correspondencia del proyecto con el uso establecido en la normativa referida al Uso de Suelos dentro del Municipio, vigente (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)
- Existe conocimiento del proyecto por parte de los beneficiarios (SI/NO/NO APLICA SEGÚN CORRESPONDA)

Resultado del análisis de los tres aspectos se tienen las siguientes observaciones generales:
(DETALLAR LAS OBSERVACIONES SI HUBIERAN, DESCRIBIR LA REVISIÓN REALIZADA Y ASPECTOS RELEVANTES QUE NECESITEN SER AMPLIADOS DEL LISTADO ANTES SEÑALADO)



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

2. CONCLUSIONES

(EMITIR CONCLUSIONES, Y/O SELECCIONAR UNA REDACCIÓN PREDETERMINADA):

- El proyecto cuenta con los documentos necesarios y es posible emitir la orden de proceder sin observaciones. (REDACCIÓN PREDETERMINADA)
- El proyecto cuenta con serias observaciones y no se recomienda su adjudicación, el proyecto debe ser reformulado. (REDACCIÓN PREDETERMINADA)

3. RECOMENDACIONES

En base a lo anteriormente descrito se recomienda lo siguiente:
(DESCRIBIR LAS RECOMENDACIONES QUE AMERITEN, EN BASE AL ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL INFORME)

Por lo que una copia de este informe deberá ser remitido a:
Unidad Ejecutora y Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios.
(ADICIONAR OTRAS REMISIONES QUE AMERITEN, EN BASE AL ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL INFORME)

Es cuanto se informa para los fines consiguientes;

FIRMA
SUPERVISOR DE OBRAS

c.c. Arch.

Nota Importante: De acuerdo al desarrollo del Sistema de Gestión de Ejecución de Obras (SGEO), se recomienda el mayor de los cuidados de parte del Supervisor al momento de selección de opciones y brindar con la mayor amplitud posible la información relativa al proyecto sobre el que se efectuó la revisión. Tomar en cuenta que la redacción predeterminada es solamente una orientación de forma, por lo que es Responsabilidad del Supervisor decidir e informar de la manera más profesional posible.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ANEXO V
CONTROL DE CALIDAD EN OBRA

OBJETIVO

Presentar un procedimiento general que podrá ser adoptado por los supervisores de Obra para verificar que el Contratista cumpla eficazmente los procedimientos de construcción, la aprobación de materiales, extracción de muestras, ejecución de ensayos de control durante la ejecución de las actividades y ensayos de laboratorio, además de generar los registros específicos tendientes a mejorar la operación de control de calidad de las obras.

ALCANCE Y REFERENCIA

Establecer los procedimientos para orientar el control de calidad de materiales, ejecución y muestras que se destinan a ensayos en obra o laboratorio.

DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

Especificaciones Técnicas. Documento técnico que describe la ejecución de cada uno de los ítems del proyecto, indicando su definición, materiales, herramientas, equipo, maquinaria, personal necesario, los controles de calidad así como su forma de pago y medición.

Libro de Órdenes. Es un instrumento técnico contractual habilitado ante Notario de Fé Pública para dar cuenta de las acciones de ejecución de las obras, registrando históricamente las actividades técnicas y cronológicas de la obra, entre la Supervisión y la Dirección de Obra (Contratista), para establecer solicitudes, observaciones, instrucciones, aprobaciones u otros según corresponda, en cumplimiento a términos contractuales.

Control de calidad. Control efectuado por el Contratista y verificado por la Supervisión, durante la ejecución de la obra para el cabal cumplimiento de las especificaciones técnicas, planos y proyecto contratado.

Aseguramiento de la Calidad. Acciones tomadas por el Supervisor de Obra, para proveer la certidumbre que cuanto es hecho y provisto en una Obra se encuentra en conformidad con las especificaciones técnicas, los estándares técnicos aplicables y buenas prácticas de la construcción.

Plan de Calidad. El Supervisor debe contar con una metodología sistematizada de trabajo acorde a los objetivos de su cargo, para poder revisar y hacer cumplir las especificaciones técnicas así como las normas técnicas, reglamentación y las expedidas por los fabricantes de materiales y equipos, para el correcto funcionamiento e instalación de los trabajos.

DESARROLLO DEL PROCESO

El Control de Calidad en una obra de construcción debe contemplarse desde dos aspectos diferentes:

1. Control de recepción de los materiales.
2. Control de calidad de la Ejecución de la Obra.



Calle Mercado N° 1298; Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Control de recepción de los materiales

El control de recepción de los materiales abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos materiales a los que así se les exija en las especificaciones técnicas. Este control se efectuará en base a un muestreo de los materiales de acuerdo a instrucciones de la Supervisión, sometiendo a criterios de aceptación y/o rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan de Calidad elaborado por el Supervisor.

El Supervisor de Obra cursará solicitud mediante Libro de Órdenes al Contratista para que éste aporte certificados de calidad de los materiales antes de su incorporación a la obra.

Control de la documentación de los materiales

Los proveedores entregarán al Contratista, certificaciones de calidad de los materiales, así como los documentos de identificación del producto exigidos por las Especificaciones Técnicas o determinados por la Supervisión. Una vez verificados por el Contratista, como parte de su propio Control de Calidad, debe facilitar los mismos al Supervisor de Obra. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado (sean nacionales o importados).
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los ensayos de conformidad o registros de laboratorio, cuando sea pertinente, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas.

El Supervisor de Obra verificará que esta documentación sea suficiente para la aceptación de los materiales. No deberá aceptarse notas de intermediarios o proveedores que no cuenten con las condiciones de control suficientes para avalar la calidad de los materiales suministrados por otro fabricante.

Aceptación de los materiales

El Supervisor aprobará mediante registro en el Libro de Órdenes, todos los materiales que hayan sido puestos en su consideración antes de su ingreso a la Obra. Asimismo, podrá rechazar oportunamente, los materiales que no cumplan con los requisitos de calidad especificados notificando los resultados de su evaluación al Contratista mediante el Libro de Órdenes.

Control de ejecución de la obra

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá controlar la calidad de la ejecución de cada ítem contratado verificando el adecuado almacenamiento y manipulación de los materiales que se utilicen, la correcta ejecución de los trabajos, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en las especificaciones técnicas, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Supervisión de Obra.

Autorización de los Trabajos.

El Supervisor de Obra autorizará mediante registro en el Libro de Órdenes el inicio de cualquier actividad en la obra. En todos los casos el Contratista



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

deberá solicitar a través del Libro de órdenes la autorización correspondiente para cubrir los trabajos realizados. Las solicitudes, autorizaciones, instrucciones y observaciones verbales deberán ser ratificadas por escrito en el Libro de Órdenes.

Ensayos y Pruebas.

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas de las Especificaciones Técnicas, puede ser necesario en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en las especificaciones técnicas el proyecto u ordenados por la Supervisión de Obra.

El Supervisor deberá ordenar por escrito al Contratista la realización de las pruebas y/o ensayos de laboratorio de acuerdo a las especificaciones técnicas. La Supervisión podrá también realizar ensayos de control (a través del Laboratorio Municipal) en los ítems que se tenga duda o se cuente con observaciones sobre su correcta ejecución.

Defectos.

En caso de determinarse defectos, el Supervisor de Obra deberá comunicar al Contratista cualquier disconformidad con la ejecución de obra y ordenará mediante Libro de Órdenes, la corrección inmediata de todos los trabajos que se esté ejecutando de manera deficiente y/o en desacuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.

El Supervisor deberá notificar mediante Libro de Órdenes al Contratista de todos los defectos detectados, especificando un plazo de corrección para cada caso, el Contratista tiene la obligación de atender los mismos a riesgo de ejecución de su garantía de buena ejecución de obra o de tipificarse como incumplimiento de contrato.

El Supervisor de Obra deberá controlar técnicamente el trabajo del Contratista y podrá notificarle los defectos observados, para su pronta corrección debiendo aprobarlos una vez sean subsanados, pudiendo rechazarlos si no presentan las condiciones técnica - constructivas para la finalidad a la que están destinados o en cumplimiento a las especificaciones técnicas o normativa según sea el caso.

Recepción de resultados de Control de Calidad.

El Supervisor recibirá un ejemplar original de los registros y reportes de control de calidad recepcionados por el Contratista, registrando el detalle de los mismos con fecha y hora en el Libro de Órdenes, en donde verificará la realización oportuna de las pruebas de control de calidad con apoyo en el (los) laboratorio(s) que haya(n) sido aprobados por la Supervisión. Deberá en lo posible, contar con copias de los registros de calibración vigente de los equipos de laboratorio, y evaluará la calificación de los resultados obtenidos comparándolos con los requisitos de calidad y las tolerancias asignadas en las especificaciones y normas respectivas.

El Supervisor deberá revisar, aprobar o rechazar, la documentación y/o certificación de acuerdo a lo contenido en las Especificaciones Técnicas, normativa y otros documentos de Contrato, que debe cumplir el Contratista a los efectos de control de calidad.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Registros en el Libro de Órdenes

Verificar y aprobar materiales, mano de obra y equipo.
Verificar y aprobar replanteos, la ejecución de ítems de obra con recomendaciones de calidad y procedimientos.
Registrar pruebas de calidad de los trabajos realizados en obra y en su caso instruir mejoras.
Aprobar obras ejecutadas, rechazarlas u ordenar correcciones de conformidad a planos, especificaciones técnicas e instrucciones.

AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES

- La responsabilidad de velar por el cumplimiento de las recomendaciones del presente instructivo será el Supervisor de Obras designado mediante Memorándum expreso por la Dirección de Supervisión de Obras del GAMLP.
- La Dirección de Supervisión de Obras es responsable de realizar la evaluación de la aplicabilidad del presente instructivo y recomendar su actualización.

INDICADORES DEL PROCESO

Al corresponder éste instructivo una guía referencial sujeta a las Especificaciones Técnicas particulares de cada obra, y entretanto no se sistematice los registros en el sistema SGEO, los indicadores del proceso no podrán ser propuestos.

REGISTROS, DOCUMENTOS, REFERENCIAS

Los siguientes registros en las carpetas de obra:

- Registro de instrucciones en el Libro de órdenes.
- Certificados de control de calidad emitidos por Proveedor y/o Laboratorio especializado.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

ANEXO VI
MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS CANTIDADES DE OBRA

OBJETIVO

Definir y especificar un procedimiento general que podrá ser adoptado por los supervisores de Obra para la medición y certificación de las cantidades de obra.

ALCANCE Y REFERENCIA

Establecer los procedimientos para efectuar la medición y certificación de las cantidades de obra.

DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

Medición conjunta. Es el resultado de las mediciones realizadas entre el Contratista y el Supervisor de Obra designado, previa coordinación de fecha, hora y alcance. Los resultados de dicho trabajo deberán ser reflejados en planillas tipo en base a los planos de obra. (Puede emplearse el registro DSO-REG-010)

Cómputos métricos. Cálculo detallado de las cantidades de obra sobre los planos As Built. Los mismos son verificados en sitio sobre los planos As Built.

DESARROLLO DEL PROCESO

La medición del trabajo de construcción es la base para la elaboración de la planilla de avance/final/única de pago correspondiente al Contratista. El documento tradicional utilizado para mostrar esta información es una libreta de cantidades preparada por el Supervisor de Obra designado sobre la base de la planilla de cantidades y cómputos métricos del documento contractual; las cantidades declaradas tienen prioridad, y sólo es posible ajustarlas con una variación autorizada por el Supervisor, Fiscal de Obra y Contratante (Orden de cambio o Contrato Modificatorio).

Para el desarrollo de la medición, debe coordinarse entre el Contratista y Supervisor de Obra designado la regularidad de la realización de mediciones conjuntas, señalando en el Libro de Órdenes las fechas de ejecución de dichos trabajos así como la suscripción de una planilla de registros (puede emplearse el registro DSO-REG-010 Registro de Medición conjunta). Una vez efectuada la coordinación se realiza la medición de las cantidades de obra efectivamente ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas.

UNIDADES DE MEDICIÓN

Dentro de las unidades de Medición que el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz utiliza, para la proyección y cuantificación de las cantidades de los ítems de obra, se señalan a continuación los tipos más recurrentes de Unidad y Abreviatura utilizados en los cómputos métricos:

TIPO	UNIDAD	ABREVIATURA
Generales	Pieza:	Pza
	Global:	Gl



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

TIPO	UNIDAD	ABREVIATURA
	Punto:	Pto
	Ensayo:	Ensayo
Peso	Kilogramo:	kg
Longitud	Metro:	m
Área	Metro Cuadrado:	m2
Volumen	Metro Cúbico:	m3
Volumen por longitud de transporte	Metro Cubico x Kilometro	m3xK

COMPONENTES Y CONTENIDO MÍNIMO DE UNA PLANILLA DE CÓMPUTOS MÉTRICOS

Con la finalidad de estandarizar criterios de Medición para el respectivo cálculo de volúmenes o cantidades de una obra, toda planilla de cómputos métricos que pretenda realizar la proyección o la descripción de las cantidades de obra, deberá mínimamente contener los siguientes componentes e información:

Nº	ITEM (Descripción)	UNID.	A Largo	B Ancho	C Alto	D Área	E Volumen	PARCIAL	TOTAL

FORMA DE LLENADO DE LA PLANILLA.

La planilla de cómputos métricos que pretenda proyectar o describir las cantidades de los ítems de las obras, deberá ser llenada con los datos que refleja la unidad de Medición del ítem, de acuerdo al siguiente detalle:

Nº	ITEM (Descripción)	UNID.	A	B	C	D	E	Parcial	Total
			Largo	Ancho	Alto	Área	Volumen		
		Pza							
		Gl							
		Pto							
		Ensayo							
		kg							
		ml	x						
		m2	x	x					
		m3	x	x	x				
		m3xK							

Para los datos de cálculo debe utilizarse un máximo de 2 (dos) decimales correspondientes a la unidad de medida reflejada, cada valor que se presente en esta planilla deberá estar representado en los planos y detalles constructivos.



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

CÁLCULO DE CANTIDADES

Las casillas correspondientes al Área y Volumen serán resultado de la multiplicación de las casillas de: ancho, largo, alto según correspondan.

Las casilla correspondiente a Parcial, reflejarán el valor obtenido de la operación aritmética resultante de área o volumen por cantidad según corresponda. La casilla correspondiente a Total, reflejará la sumatoria aritmética de las cantidades parciales de cada ítem descrita y redondeada a dos (2) decimales conforme establece la normativa vigente.

Para aplicar el redondeo deberá seguirse el siguiente criterio: cuando se tenga un valor comprendido entre uno (1) y cinco (5) se redondeará a la menor unidad próxima, cuando se tenga un valor comprendido entre seis (6) y nueve (9) se redondeará a la mayor unidad próxima.

CASOS ESPECIALES

Para Áreas o Volúmenes cuya geometría no se puede disgregar en figuras geométricas regulares que reflejen el ancho, largo o alto para su cálculo, pueden colocarse el valor total de las mismas, redondeada a dos (2) decimales, en la casilla de Área o Volumen según corresponda, pero estas secciones o volúmenes deberán estar representadas gráficamente en los planos y detalles constructivos con su respectiva descripción y cálculo efectuado si así correspondiere.

Cabe recalcar que por ningún motivo es permitido que una sección o volumen cuya forma responda a una geometría regular, se inscriba en las casillas de Área o Volumen de forma directa.

DESCOMPOSICIÓN DE LOS ÍTEMS DE OBRA CONFORME A LOS ELEMENTOS.

Para una mejor comprensión de las planillas de cómputos métricos del proyecto u obra, cada ítem deberá ser desglosado en secciones, progresivas, ejes, niveles, elementos u otra forma que permita fácilmente su corroboración, replanteo o verificación en campo, de la misma forma los planos deberá representar este desglose de elementos.

El Supervisor junto al Contratista, debe realizar las mediciones de las actividades estipuladas en contrato y que fueron ejecutadas conforme a Especificaciones Técnicas y podrán suscribir la hoja de registro DSO-REG-010 Registro de Medición Conjunta como evidencia del trabajo realizado.

PLANOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.

Los planos del proyecto serán marcados con colores y códigos (números y letras) según cada ítem verificado, deben estar acotados de forma manual o digital y guardar correspondencia con la planilla de cómputos métricos y registro de medición conjunta.

En los casos que sean necesario, se tendrá disponible detalles constructivos que permitan identificar todos los componentes de un ítem en particular, de preferencia se trabajarán estos detalles en obra para la ejecución de los trabajos. (Puede emplearse el Registro (DSO-REG-007 Formulario de obra para esquemas y cálculos constructivos).



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz

Gobierno Autónomo Municipal

CERTIFICACIONES DE CALIDAD.

Es una buena práctica, que antes del ingreso en Obra de cualquier material de construcción, el Contratista presente a la Supervisión las muestras respectivas para su aprobación. Una vez aprobadas las mismas, el Contratista podrá iniciar las gestiones para su adquisición y puesta en Obra. Dichas aprobaciones deberán ser registradas por el Supervisor de Obra en el Libro de Órdenes. (Podrá emplearse el Registro DSO-REG-008 Aprobación de materiales).

A momento de efectuar la medición conjunta, la Supervisión detallará al Contratista mediante Libro de Órdenes, las certificaciones de control de calidad necesarias para poder elaborar la Planilla de pago correspondiente.

RESPALDOS EN PLANILLAS DE PAGO.

Las Planillas de avance/Única o Final, deberán ser elaboradas conforme lo establecido en el contrato de obra y las recomendaciones establecidas en el Reglamento del Sistema Integrado de Supervisión y Fiscalización de Obras del GAMLP. Se elaborarán los respaldos de las planillas de pago, de acuerdo al Listado de Control de Documentos aprobado por la Dirección de Fiscalización de Obras y Servicios debiendo contener mínimamente:

- Original o copia del Libro de órdenes.
 - Fotografías de los ítems ejecutados.
 - Planos de respaldo, acotados y con detalle de todos los ítems a pagar.
 - Certificaciones de Calidad, sean de los materiales y/o ensayos efectuados.
 - Detalle del Certificado de Pago, conteniendo volúmenes autorizados, ajustes realizados, volúmenes certificados en la planilla presente y avance.
 - Planilla de cálculos métricos, en base a la medición conjunta realizada.
- Todos los documentos anteriores deben contar con las firmas del Supervisor de Obra designado y el Contratista.

AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES

- La responsabilidad de velar por el cumplimiento de las recomendaciones del presente instructivo será el Supervisor de Obras designado mediante Memorándum expreso por la Dirección de Supervisión de Obras del GAMLP.
- La Dirección de Supervisión de Obras es responsable de realizar la evaluación de la aplicabilidad del presente instructivo y recomendar su actualización.

INDICADORES DEL PROCESO

Al corresponder éste instructivo una guía referencial sujeta a las Especificaciones Técnicas particulares de cada obra, y entretanto no se sistematice los registros en el sistema SGEO, los indicadores del proceso no podrán ser propuestos.

REGISTROS, DOCUMENTOS, REFERENCIAS

Los siguientes registros en las carpetas de obra:

- Registro de Esquemas y cálculos constructivos DSO-REG-007
- Registro de Aprobación de materiales DSO-REG-008
- Registro de medición conjunta DSO-REG-010
- Certificados de control de calidad emitidos por un Laboratorio o Fabricante
- Planos del proyecto marcados según ítem de medición conjunta

MODELOS DE REGISTRO



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377

www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Registro: DSO-REG-010 Registro de Medición conjunta

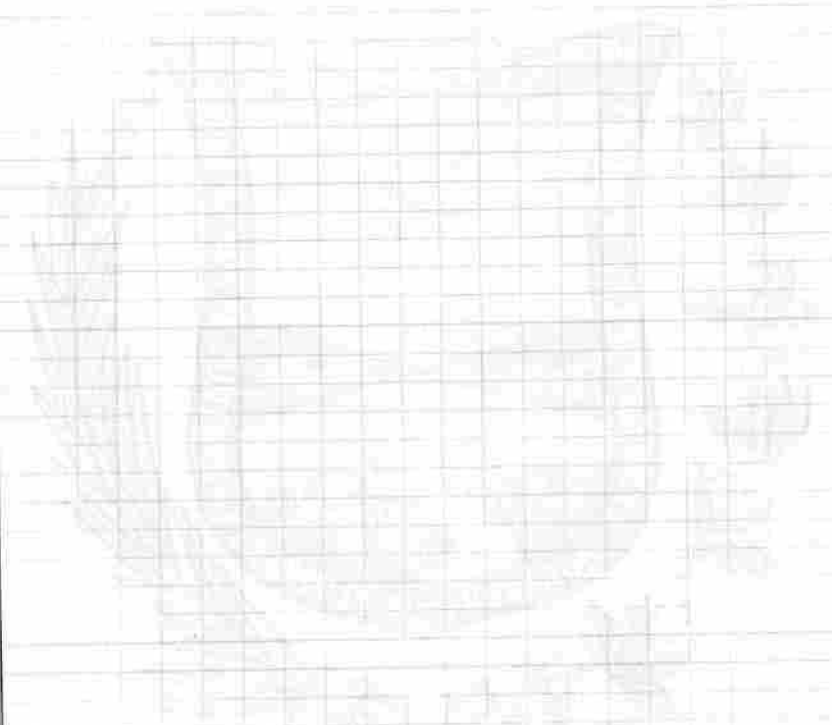
	REGISTRO					Código	DSO-REG-010					
	REGISTRO DE MEDICIÓN CONJUNTA					Versión	4					
						Página	1 DE 1					
Código de obra:					Supervisor Designado:							
Fecha y Hora:					Mov. Tierras	Estructura	Arquitectura	Sanitaria	Eléctrica	Otros		
Área o Zona					Ubicación:							
					A	B	C	D	E			
					UNIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA	VOLUMEN	PARCIAL	TOTAL
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
ITEM:												
OBSERVACIONES												
					SUPERVISIÓN				CONTRATISTA			
Iniciales												
Cargo												
Fecha y hora												
Firma												



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Registro: DSO-REG-007 Esquemas y cálculos constructivos

	SECRETARÍA MUNICIPAL DE CONTROL Y CALIDAD DE OBRAS		Código	DSO-REG-007				
	DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN DE OBRAS		Versión	3				
	FORMULARIO DE OBRA		Página	DE				
	ESQUEMAS Y CÁLCULOS CONSTRUCTIVOS		Fecha					
CÓDIGO DE OBRA:		OBRA:						
TÍTULO:								
NO ESCRIBIR EN ESTE ESPACIO 								
					REFERENCIA:			
	CALCULADO POR	APROBADO POR	RECIBIDO POR					
Iniciales								
Cargo								
Fecha								
Firma								
EN ESTE ESQUEMA, DEBE ESTAR CLARAMENTE IDENTIFICADA LA COMPLEMENTACIÓN, REEMPLAZO O ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE PLANOS, CÁLCULOS O CONSULTAS DEL CONTRATISTA								



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz
Gobierno Autónomo Municipal

Registro: DSO-REG-008 Aprobación de Materiales

	REGISTRO		Código	DSO-REG-008					
	APROBACIÓN DE MATERIALES		Versión	1					
			Página	1 DE 1					
Código de obra: _____ Fecha: _____		Supervisor Designado <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">Estructura</td> <td style="border: none; text-align: center;">Arquitectura</td> <td style="border: none; text-align: center;">Sanitaria</td> <td style="border: none; text-align: center;">Eléctrica</td> <td style="border: none; text-align: center;">Espec.</td> </tr> </table>			Estructura	Arquitectura	Sanitaria	Eléctrica	Espec.
Estructura	Arquitectura	Sanitaria	Eléctrica	Espec.					
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		NOMBRE DEL MATERIAL							
		CANTIDAD ESTIMADA							
		CARACTERÍSTICAS GENERALES							
		Marca _____ Origen _____ Otras características: _____							
FOTOGRAFÍA(S)		CERTIFICADO(S) DE CALIDAD							
				OTROS / MUESTRAS					
Consideraciones para su almacenamiento, colocado e instalación: _____ _____									
Recomendaciones: _____ _____									
Fecha acordada de ingreso a obra: _____			Fecha real ingreso a obra: _____						
SUPERVISION		CONTRATISTA							
Nombre									
Cargo									
Fecha y hora									
Firma									



Calle Mercado N° 1298, Teléfonos Piloto: 2650000 - 2202000 - 2204377
www.lapaz.bo, La Paz - Bolivia