

# Marco Legal de la Obra Pública en México: Conceptos Fundamentales

La **obra pública en México** se rige principalmente por la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM)** y su **Reglamento**. A continuación se presenta una guía temática –desde la planeación hasta el cierre de un proyecto de obra pública– con los conceptos esenciales, explicados en lenguaje claro pero técnico, citando sus fundamentos legales cuando corresponda.

## Planeación de la Obra Pública

En la etapa de planeación se definen el proyecto y se preparan los documentos técnicos y financieros necesarios antes de contratar la obra:

- **Proyecto ejecutivo:** Es el conjunto de planos, memorias técnicas, especificaciones y estudios completos de la obra. La LOPSRM exige contar con un proyecto definido y un **presupuesto** autorizado antes de licitar, para garantizar que la obra esté plenamente identificada en alcances y costo. Un proyecto ejecutivo sólido incluye estudios de factibilidad, impacto (ambiental, urbano, etc.) y sirve de base para las siguientes herramientas.
- **Catálogo de conceptos:** Es la lista detallada de todos los conceptos de trabajo que integran la obra, con su descripción, unidad de medida, cantidad estimada y costo unitario de cada uno<sup>[1]</sup>. Constituye el **presupuesto base** de la obra. En contratos a precios unitarios, este catálogo forma parte del contrato y permite cuantificar el avance físico y los pagos; la suma de todos los conceptos da el **presupuesto total** del proyecto. Por ejemplo, incluirá partidas como *excavación, cimentación, colado de concreto*, cada una con su unidad ( $m^3$ ,  $m^2$ , etc.), volumen y precio unitario.
- **Estimación de costos (presupuesto base):** Es la elaboración del costo total del proyecto antes de la contratación, con base en el catálogo de conceptos y análisis de precios unitarios (costos directos de materiales, mano de obra, maquinaria, más indirectos, financiamiento y utilidad). Dependencias como la **SFP** o entidades especializadas (p.ej. IMIC) publican metodologías y referencias para este cálculo. Un presupuesto base confiable sirve para comparar las ofertas de los licitantes y asegurar que el contrato se adjudique a precio de mercado.
- **Programa de obra (Programa de ejecución):** Es el cronograma detallado de la ejecución de los trabajos en el tiempo, usualmente representado como diagrama de Gantt. Indica la secuencia de actividades, su duración y fechas de inicio y término, así como hitos importantes. El programa de obra convenido será la base para medir el **avance** de la construcción: la ley estipula que el avance de los

trabajos se medirá con base en el programa de ejecución pactado en el contrato y sus modificaciones<sup>[2]</sup> (LOPSRM art. 77). En otras palabras, el calendario acordado sirve de referencia para evaluar qué porcentaje de obra *debió* estar terminado a cierta fecha (avance programado) y compararlo con lo realmente ejecutado (avance físico). Un buen programa integra subprogramas específicos: de suministro de materiales, de mano de obra, de maquinaria, y el programa financiero (cómo se erogará el presupuesto en el tiempo).

## Contratación (Procedimientos y Contratos)

La contratación de obra pública se realiza conforme a los procedimientos y modalidades que marca la LOPSRM, asegurando transparencia y eficiencia en el uso de recursos:

- **Licitación pública:** Es el procedimiento de contratación por regla general. La licitación pública es una convocatoria abierta para que cualquier interesado que cumpla requisitos participe, garantizando las mejores condiciones para el Estado en precio, calidad y oportunidad. La LOPSRM (art. 26) prevé **tres modalidades** de contratación: **I. Licitación Pública; II. Invitación a cuando menos tres personas; III. Adjudicación directa**<sup>[3]</sup>. La licitación pública inicia con la publicación de la **convocatoria** (en Compranet y Diario Oficial) y concluye con el **fallo** o acto de adjudicación al licitante ganador. Durante el proceso hay etapas como la **junta de aclaraciones** (donde se responden dudas sobre las bases), la recepción y apertura de **proposiciones** (ofertas técnicas y económicas) y la evaluación conforme a los criterios de las **bases de licitación**. El resultado se formaliza en un fallo que adjudica el contrato al ganador, el cual debe cumplir con requisitos como entregar garantías y firmar el contrato en la fecha estipulada.
- **Invitación a cuando menos tres personas:** Procedimiento excepcional de concurso restringido, en el que la dependencia invita directamente al menos a tres proveedores a presentar propuestas. Solo procede en supuestos previstos por la ley (por ejemplo, obras de monto reducido, casos urgentes o especializados) y debe justificarse. Aunque es menos abierta que la licitación pública, mantiene un grado de competencia limitada. Al igual que en la licitación, se evalúan las ofertas y se emite un fallo adjudicando el contrato.
- **Adjudicación directa:** Forma de contratación excepcional en la que se asigna el contrato directamente a un proveedor, sin concurso abierto. Aplica únicamente en casos expresamente permitidos (por ejemplo, proveedor único, situaciones de emergencia que no permiten licitar, etc., según art. 41 de la LOPSRM)<sup>[4]</sup>. Debe estar plenamente justificada por la dependencia. Aunque es más ágil, implica mayores controles internos ya que no hay competencia; la ley exige documentar la causa de excepción a la licitación.
- **Contrato de obra pública:** Es el documento legal firmado entre la dependencia **contratante** (ente público) y el **contratista** (empresa o persona física ganadora)

para la ejecución de la obra. El contrato establece las obligaciones de las partes, el alcance de los trabajos, el **monto** y la **fecha de término**, así como todas las cláusulas necesarias (según LOPSRM art. 46, debe contener, entre otros: descripción de los trabajos, importe y forma de pago, plazos de ejecución, monto y calendario de anticipos, garantías exigidas, procedimiento de ajustes de costos, términos para la aplicación de penalizaciones, retenciones o descuentos, causas de rescisión, etc.[\[5\]](#)). Es fundamental resaltar dos **modalidades de contrato** en cuanto a la forma de pago, definidas en la LOPSRM art. 45:

- **Contrato a precios unitarios:** En esta modalidad, el pago total al contratista se determina *por unidad de concepto de trabajo terminado*[\[6\]](#). Es decir, el contrato incluye el catálogo de conceptos con cantidades estimadas y precios unitarios; el **monto final** pagado dependerá de las cantidades de obra efectivamente ejecutadas de cada concepto. El precio unitario de cada concepto permanece fijo, pero el costo total varía según los volúmenes realizados. Es el tipo de contrato más común en obra pública, ya que da flexibilidad si las cantidades cambian (dentro de ciertos límites). La ley define que en contratos a precios unitarios el pago al contratista es por cada concepto de obra terminado conforme al proyecto, especificaciones y calidad pactadas[\[7\]](#). El conjunto de precios unitarios integrados constituye el presupuesto del contrato; a medida que la obra avanza, se miden las cantidades ejecutadas y se pagan según esos precios. *Ejemplo:* Si el contrato tiene un precio unitario de \\$500 por m<sup>3</sup> de concreto colocado, el contratista cobrará según los m<sup>3</sup> realmente colocados cada periodo.
- **Contrato a precio alzado:** En esta modalidad, el contrato fija *un precio total y un plazo determinados, que no se pueden modificar*[\[8\]](#). El importe cubre la totalidad de los trabajos completamente terminados en el plazo convenido, sin reajuste por variaciones de cantidades o costos. En otras palabras, es una suma global por la obra terminada “llave en mano”. La LOPSRM (art. 45 frac. II) lo define como aquel contrato en el que la remuneración total es fija por los trabajos totalmente terminados en el tiempo establecido[\[9\]](#). Esta modalidad transfiere más riesgo al contratista: si calcula mal las cantidades o costos necesarios, deberá absorberlos, ya que el pago no cambia. Tampoco admite ajuste de costos por inflación durante la vigencia. *Ejemplo:* Construir un edificio por un precio alzado de \\$10 millones en 12 meses; el contratista recibirá esa cantidad fija al finalizar, cumpliendo con el alcance pactado, sin importar si gastó más de lo previsto en materiales u otros rubros. **Nota:** La ley prohíbe modificar el monto o plazo en contratos a precio alzado (no se les pueden hacer convenios modificatorios)[\[10\]](#), salvo casos muy excepcionales de carácter general (ver “ajuste de costos” más adelante).
- **Contratos mixtos:** Aquellos que combinan ambas modalidades (una parte a precios unitarios y otra a precio alzado)[\[11\]](#). Son útiles cuando una parte del proyecto tiene cantidades definidas y otra parte no. El contrato especificará qué capítulos son a unitarios y cuáles alzado.

- **Otros esquemas:** La LOPSRM contempla figuras especiales como los contratos de **amortización programada** (ejecución de proyectos multianuales con pago conforme al presupuesto anual autorizado)[12], o contratos abiertos de mantenimiento por órdenes de trabajo (art. 45 Ter para trabajos de mantenimiento)[13].
- **Anticipo:** Es una suma de dinero que la entidad entrega al contratista al inicio del contrato para financiar los trabajos preliminares. Por ley, en contratos federales se **debe ofrecer un anticipo**, comúnmente de hasta el 30% del monto contratado, para que el contratista cuente con recursos para instalar el sitio de obra, comprar materiales iniciales, movilizar maquinaria, etc. (por ejemplo, la normativa indica que puede otorgarse hasta 30% para estas finalidades)[14]. El contratista debe garantizar el anticipo mediante una fianza y éste se irá amortizando (descontando) proporcionalmente en cada pago de estimación. *Ejemplo:* En un contrato de \\$10 millones con 20% de anticipo, se entregarían \\$2 millones al inicio; luego, cada estimación mensual descontará un porcentaje hasta reintegrar esos \\$2 millones al finalizar la obra.
- **Garantías:** El contratista está obligado a entregar garantías financieras mediante fianzas, usualmente emitidas por afianzadoras, para asegurar el cumplimiento del contrato. Las principales son: **Garantía de Cumplimiento** (por lo general el 10% del monto del contrato, para asegurar que se termine la obra conforme a lo pactado) y **Garantía de Anticipo** (por el 100% del anticipo otorgado, asegura la correcta aplicación de esos recursos). Adicionalmente, antes de la recepción final se exige una **Garantía por Vicios Ocultos o Defectos** (equivalente al 10% del monto final, con vigencia de 12 meses posteriores a la terminación) para responder de posibles defectos de construcción. La LOPSRM establece que, concluidos los trabajos, el contratista responde de los defectos o vicios ocultos en los términos del contrato, y dichos trabajos quedan garantizados durante **doce meses** posteriores a la recepción[15]. Esto significa que durante un año el contratista debe reparar fallas imputables a una mala calidad en la obra, respaldado por la fianza de vicios ocultos.

## Ejecución y Supervisión de la Obra

Una vez firmado el contrato, inicia la fase de ejecución, donde intervienen figuras clave y se aplican mecanismos de control para asegurar que la obra se construya conforme a lo contratado:

- **Residencia de obra / Residente de obra:** La *residencia de obra* es la oficina o equipo que la dependencia pública establece en el sitio de los trabajos para supervisar permanentemente la obra (requerida en obras de cierta magnitud y complejidad). El **residente de obra** es el representante técnico de la entidad contratante encargado de la vigilancia y administración diaria del proyecto. De acuerdo con la LOPSRM (art. 78), el contratante debe designar un residente de obra

antes del inicio de los trabajos, quien fungirá como responsable directo de supervisar, controlar y revisar la ejecución, además de llevar la comunicación oficial con el contratista<sup>[16]</sup>. El residente verifica que la obra se apegue al contrato, planos y normas de construcción; da seguimiento al programa de obra, controla la calidad y autoriza las **estimaciones** de pago correspondientes al avance, entre otras funciones<sup>[17][18]</sup>. En términos sencillos, el residente de obra es “los ojos y oídos” de la dependencia en el terreno, asegurándose de que el contratista cumpla lo convenido. Por su parte, el **contratista** debe nombrar a un **Superintendente de obra**, quien es su representante en el sitio y el interlocutor ante el residente (LOPSRM art. 78)<sup>[19]</sup>. El superintendente tiene la facultad de recibir órdenes y notificaciones, y de tomar decisiones operativas para cumplir el contrato. La comunicación formal entre el residente (por parte de la entidad) y el superintendente (por parte del contratista) se registra en la **bitácora de obra**.

- **Bitácora de obra (Bitácora electrónica):** Es el instrumento técnico y legal que sirve como medio de comunicación oficial entre las partes durante la ejecución. En la bitácora se asientan cronológicamente los asuntos y eventos importantes de la obra: órdenes de trabajo, instrucciones de la supervisión, reportes de avance, circunstancias imprevistas, modificaciones, acuerdos, incidencias relevantes, entre otros. El Reglamento de la LOPSRM define la *bitácora* como “el medio de comunicación entre las partes... en el cual se registran los asuntos y eventos importantes durante la ejecución de los trabajos, ya sea a través de medios remotos electrónicos (Bitácora electrónica) u otros medios autorizados (Bitácora convencional)”<sup>[20]</sup>. En la actualidad, es obligatoria la **Bitácora Electrónica** para contratos federales, mediante la plataforma BESOP de la Secretaría de la Función Pública. De hecho, la LOPSRM (art. 46, último párrafo) y el Reglamento (art. 122) imponen la obligatoriedad de llevar una bitácora para control de la obra<sup>[21]</sup>. Todas las instrucciones y sucesos relevantes deben ser plasmados en este documento; tiene valor probatorio pleno en caso de controversias<sup>[22]</sup>. *Ejemplo de uso:* El residente anota en bitácora el inicio formal de la obra; si ocurre un atraso por lluvias extraordinarias, el contratista lo asienta solicitando prórroga; la dependencia responde en la misma bitácora aceptando o no la justificación. Al final, la bitácora refleja el historial de la obra.
- **Supervisión de la obra:** Abarca el conjunto de actividades de control, vigilancia y seguimiento técnico durante la ejecución. La supervisión verifica que los trabajos se realicen conforme a planos, especificaciones de calidad, programas y condiciones del contrato. Puede ejercerse de dos maneras no excluyentes: **supervisión interna**, realizada por el propio personal de la dependencia (el residente y auxiliares), y **supervisión externa**, contratada con una empresa consultora especializada (considerada un “servicio relacionado con la obra” que también se rige por la LOPSRM). La ley permite que la supervisión pueda llevarse a cabo por terceros con experiencia, siempre apegados a los lineamientos de la Ley<sup>[23]</sup> (LOPSRM art. 78). En la práctica, en proyectos grandes suele haber un

supervisor externo que apoya al residente. **Funciones típicas de la supervisión:** revisar y validar las *estimaciones* presentadas por el contratista, conciliando volúmenes (cantidades de obra) ejecutados[24]; vigilar el cumplimiento del programa de obra (identificando atrasos y sus causas); verificar la calidad de los materiales y procesos constructivos (realizar pruebas de laboratorio, etc.); anotar instrucciones y notificar incumplimientos en la bitácora; autorizar planos de detalle o cambios menores cuando proceda; y en general, **dar seguimiento técnico-administrativo** para que la obra se termine en tiempo, costo y calidad contratados. La supervisión es responsable de advertir al contratista de cualquier desviación y de reportar a la entidad los eventos que puedan derivar en sanciones o rescisión si no se corrigen.

- **Avance físico, financiero y programado:** Durante la ejecución se monitorea el progreso de la obra bajo tres ópticas:
  - *Avance físico:* porcentaje de la obra construida a la fecha, típicamente medido como el porcentaje de volumen ejecutado respecto al volumen total (o mediante el costo de los trabajos ejecutados respecto al costo total, asumiendo que el costo es proporcional al progreso físico). Ejemplo: una obra con 100 unidades de trabajo, de las cuales 60 ya se realizaron, tendría ~60% de avance físico.
  - *Avance financiero:* porcentaje del presupuesto del contrato que ya ha sido pagado o devengado. Se refiere al importe erogado en relación al total contratado. Debe correlacionar con el avance físico si los trabajos ejecutados equivalen a lo pagado. Si una obra tiene \\$50 millones pagados de \\$100 millones contratados, su avance financiero es 50%. Muchas veces avance físico y financiero van de la mano; discrepancias indican retrasos en pago o trabajos no valuados aún.
  - *Avance programado:* porcentaje del trabajo que **debería** haberse realizado hasta la fecha según el programa de obra convenido. Sirve para comparar contra el avance físico real y detectar atrasos o adelantos. Por ejemplo, si al mes 6 el programa indicaba un 70% de obra programada, pero el avance físico real es 60%, existe un retraso relativo del 10% que requerirá acciones (trabajo extra, reprogramación, etc.).

Estos indicadores se reportan periódicamente (mensual, quincenal) en informes de obra. La correcta medición del avance es crucial: la ley exige que la medición se haga conforme al programa pactado[2], y las **penalizaciones por atraso** (ver adelante) se calculan en función del porcentaje de trabajo no ejecutado en tiempo.

- **Estimaciones de obra:** Son los documentos de solicitud de pago que el contratista presenta periódicamente por los trabajos ejecutados en un periodo (usualmente cada mes). En cada **estimación** se cuantifican las cantidades de obra realmente realizadas de cada concepto del catálogo, y se valúan al precio unitario pactado, para determinar el monto a cobrar en ese periodo. La LOPSRM establece que las estimaciones deben formularse con periodicidad no mayor a un mes; el contratista debe presentarlas a la residencia de obra dentro de los 6 días naturales posteriores

al corte convenido (fin de mes, por ejemplo), adjuntando la documentación que soporte el pago<sup>[25]</sup> (LOPSRM art. 54). El residente/supervisión revisará la estimación y la autorizará dentro de los 15 días naturales siguientes. Si hubiera diferencias técnicas o aritméticas que impidan autorizar alguna parte, éstas se resolverán e incluirán en la siguiente estimación<sup>[26]</sup>. Una vez autorizada, la dependencia deberá pagar al contratista en un plazo no mayor a 20 días naturales, contado a partir de la autorización y de que el contratista presente la factura fiscal<sup>[27]</sup>. Cada estimación es independiente (no son un reconocimiento de deuda acumulativa hasta el final, sino pagos parciales por obra realmente ejecutada). **Importante:** Las estimaciones incluyen deducciones por conceptos como amortización del anticipo (se descuenta proporcionalmente), retenciones de ley (por ejemplo, retención de 5 al millar en algunos casos) y cualquier penalización o descuento aplicable. Una vez pagadas, las estimaciones se registran como avance financiero de la obra.

- **Números generadores:** Son los documentos auxiliares (generalmente planos marcados o croquis y tablas) donde se **generan** o calculan las cantidades de obra ejecutadas para cada concepto. Por ejemplo, para generar cuántos m<sup>3</sup> de concreto se colaron en cierto periodo, se miden las dimensiones en planos o en campo y se calcula la cantidad. Estos números generadores, revisados y firmados conjuntamente por la supervisión y el contratista<sup>[28]</sup>, respaldan los volúmenes reportados en la estimación. Son evidencia técnica de que las cantidades cobradas corresponden a obra realmente realizada. Durante la supervisión, el residente verifica estos cálculos antes de autorizar el pago. En caso de discrepancia, se concilian las mediciones en sitio. Los números generadores son parte integral del control de obra y quedan como anexo de las estimaciones.
- **Control de calidad:** Aunque no se mencionó explícitamente en la lista, es un concepto fundamental: la obra pública debe cumplir estándares de calidad en materiales y procesos. El contrato incluye especificaciones técnicas que la supervisión debe hacer cumplir. Se realizan pruebas de laboratorio (p.ej. rompimiento de cilindros de concreto, pruebas de compactación de terracerías), inspecciones, etc. El residente o supervisor documenta en bitácora y reportes la calidad. Si algún elemento no cumple, se ordena demolerlo o corregirlo, o se aplica una **deducción** al contratista por la menor calidad, dependiendo de lo estipulado.
- **Ajuste de costos:** Es un mecanismo previsto en la ley para actualizar el pago al contratista cuando ocurren cambios generales de costos por inflación u otras circunstancias económicas imprevistas durante la ejecución. En contratos de larga duración, la LOPSRM permite pactar ajustes de costos periódicos con base en índices oficiales (por ejemplo, índices de precios al productor del Banco de México) para que ni la entidad ni el contratista resulten perjudicados por alzas o bajas significativas en los insumos (art. 57 y 58 de la LOPSRM). Sin embargo, **no todos los contratos permiten ajuste**: por definición, un contrato a precio alzado **no** está sujeto a ajustes de costos<sup>[8]</sup>, ya que el precio es fijo; en contratos a precios

unitarios sí puede haber ajuste si se cumplen condiciones (plazo mayor a 6 meses, fluctuaciones en insumos, cláusula de ajuste pactada en el contrato). El procedimiento usual es aplicar una fórmula de escalación (p.ej. fórmula polinómica) cada mes o periodo, reajustando los precios unitarios pendientes de ejecutar. Por otro lado, si la obra inicia con retraso significativo tras la licitación (más de 120 días), la ley permite una actualización única de costos antes de empezar[29]. Estos detalles suelen venir en las bases de licitación. El ajuste de costos **no** debe confundirse con los convenios modificatorios: el ajuste modifica precios por inflación, mientras que un convenio modificatorio (ver siguiente sección) modifica el alcance o tiempo del contrato.

- **Penalizaciones (Penas convencionales):** Si el contratista incurre en atrasos o incumplimientos, el contrato establece penalizaciones económicas. La **pena convencional por atraso** es la más común: una multa diaria o porcentaje por cada día de retraso en la ejecución, calculada normalmente sobre el valor de la parte de obra no ejecutada en tiempo. La LOPSRM Art. 46 Bis indica que las penas convencionales se aplicarán por atraso imputable al contratista, determinado únicamente en función del importe de los trabajos no realizados en el plazo pactado[30]. Es decir, si el contratista queda atrás respecto al programa, se calcula cuánta obra debió terminar y no lo hizo, y sobre ese monto se aplica una tasa de penalización (por ejemplo, 1 al millar por día sobre el valor de la obra atrasada). La misma ley señala que en ningún caso las penas podrán exceder cierto porcentaje del contrato (generalmente 10% del monto total como tope). Las penalizaciones **no son punitivas** en exceso sino compensatorias por el retraso. Se aplican normalmente deduciéndolas de los pagos al contratista. Además de por atraso, puede haber penas por otros incumplimientos específicos (ejemplo: no cumplir medidas de seguridad, o no corregir defectos menores en tiempo). Cabe mencionar que la entidad no puede “castigar doble”: si decide rescindir el contrato por incumplimiento grave, ya no aplica penas convencionales por atraso, o viceversa, debe optar por una vía u otra[31].
- **Deducciones y retenciones:** Son importes que la dependencia descuenta al contratista de sus pagos por diversos conceptos, distintos de las penas por atraso. Por ejemplo:
  - *Deducciones por trabajos no realizados o realizados por la dependencia:* Si parte de la obra no se ejecutó por el contratista y la entidad tuvo que hacerla por terceros, el costo se deduce del contrato (no se paga esa parte). Igualmente, si algún elemento quedó con menor calidad y así se acepta, se negocia un descuento.
  - *Retenciones por garantía o disposición legal:* A veces se retiene un porcentaje en cada estimación como garantía de buena calidad o para asegurar el pago de obligaciones laborales (5% o 2% en algunos casos, según leyes fiscales o administrativas locales). Estas retenciones pueden ser liberadas al final si no hubo incumplimientos.

- *Descuentos por errores o anticipos de material:* Por ejemplo, si la dependencia proporcionó cierto material o servicio al contratista que originalmente éste debía proveer, se descuenta su valor.

En suma, son ajustes financieros para proteger al erario o compensar faltantes. En las cláusulas contractuales (LOPSRM art. 46 frac. X) se prevé establecer los procedimientos para **aplicación de penas, retenciones o descuentos (deducciones)**<sup>[5]</sup>. Un caso común de deducción es cuando el contratista no retira escombro o limpia la obra: el contrato puede facultar a la entidad a hacerlo y descontar el costo correspondiente. Todas estas deducciones deben documentarse y en su caso asentarse en bitácora o oficios para que el contratista esté notificado.

## Modificaciones durante la Ejecución de la Obra

En proyectos reales, a veces es necesario introducir cambios al contrato original –ya sea en el alcance de los trabajos, en las cantidades o en los plazos de entrega– por razones técnicas, económicas o de causa fortuita. La LOPSRM regula estrictamente cómo pueden hacerse estas modificaciones:

- **Convenio modificadorio:** Es el acuerdo por escrito entre la dependencia y el contratista para modificar alguna condición del contrato original, sin cambiar la esencia del objeto contratado. Un **convenio modificadorio** puede ajustar el monto (por inclusión o eliminación de conceptos de obra, *trabajos extraordinarios* no previstos) y/o el plazo de ejecución (otorgar una prórroga de tiempo), así como otros términos. **Importante:** La ley impone límites porcentuales a estas modificaciones. Según la LOPSRM art. 59, las modificaciones vía convenios, sumadas todas, **no deben rebasar el 25%** del monto ni el 25% del plazo pactados originalmente<sup>[32][33]</sup>, y tampoco implicar cambios sustanciales al proyecto ni usarse para eludir la licitación<sup>[34]</sup>. Esto significa que, por ejemplo, en un contrato de \\$100 millones y 12 meses, la suma de todos los aumentos no puede exceder \\$25 millones ni extender el plazo más de 3 meses, salvo que se trate de ajustes menores. Si llegarán a necesitarse cambios mayores a ese 25% (pero sin cambiar el objeto del proyecto), la ley permite hacer **convenios adicionales** extraordinarios, siempre muy justificados y **con autorización superior**. En casos excepcionales donde se rebase el 25%, la dependencia debe solicitar autorización a la Secretaría de la Función Pública para revisar y ajustar los costos indirectos y financiamiento pactados<sup>[35][36]</sup>, asegurando que el contratista no obtenga beneficios indebidos ni sufra pérdidas por esa modificación tan grande. Además, incluso con autorización, ninguna modificación puede alterar la naturaleza esencial del objeto del contrato ni usarse para burlar la normatividad. Por último, la propia ley prohíbe expresamente modificar contratos a *precio alzado* en monto o plazo (no se les pueden hacer convenios, excepto para reconocer trabajos verdaderamente extraordinarios ajenos a las partes)<sup>[10]</sup>. En la práctica, antes de firmar un convenio modificadorio se elabora una justificación técnica y financiera, con el visto bueno del área jurídica y posiblemente del **Comité de Obras Públicas** de la entidad. *Ejemplos de*

*convenios*: adicionar trabajos no previstos (p.ej. obras inducidas como reubicación de instalaciones subterráneas no conocidas) aumentando el presupuesto; reducir el alcance por recorte presupuestal; otorgar una prórroga de 30 días por demoras atribuibles a la dependencia (p.ej. retraso en la entrega del terreno).

- **Trabajos extraordinarios y nuevos conceptos:** Vinculado a lo anterior, cuando durante la obra surge la necesidad de ejecutar **trabajos no considerados en el contrato original** (ya sea por errores en el proyecto, circunstancias imprevistas en el sitio, cambios solicitados por el usuario, etc.), se les denomina trabajos extraordinarios. Para realizarlos legalmente, se debe tramitar un convenio modificadorio que los incorpore, incluyendo el nuevo **concepto de trabajo** en el catálogo con su precio unitario acordado. El Reglamento de la LOPSRM establece condiciones para reconocer estos trabajos en contratos a precio alzado, por ejemplo, que provengan de factores ajenos o avances tecnológicos, y que no sean causados por errores del contratista<sup>[37][38]</sup>. Los precios de nuevos conceptos usualmente se analizan con base en costos vigentes similares a los ofertados originalmente. Sólo se pueden pagar si el convenio modificadorio correspondiente está formalizado.
- **Ajuste de plazos:** Si la obra sufre atrasos por causas **justificadas** (no imputables al contratista), como pueden ser: caso fortuito o fuerza mayor (inundaciones, huelgas generales, pandemia), órdenes de cambio de la dependencia, retraso en liberación del sitio, etc., el contratista tiene derecho a solicitar la **ampliación del plazo**. Este trámite también se formaliza mediante convenio modificadorio (si es un plazo considerable) o al menos mediante acuerdo escrito. La justificación se asienta en bitácora y oficios, y la dependencia evalúa otorgar la prórroga sin penalización. Por el contrario, si el retraso es por culpa del contratista, el plazo *no* se extiende y aplica las penalizaciones correspondientes, e incluso puede llegarse a la rescisión del contrato.
- **Suspensión de la obra:** La entidad contratante puede suspender temporalmente los trabajos por causa justificada (falta de presupuesto, temporada de lluvias, hallazgos arqueológicos, etc.), mediante orden por escrito (LOPSRM art. 60)<sup>[39]</sup>. Durante la suspensión, se detienen las obligaciones recíprocas; el contratista debe proteger los frentes de trabajo y recursos. Si la suspensión excede ciertos plazos, el contratista podría incluso pedir la terminación anticipada. Al reanudarse, se firma un convenio reprogramando tiempos y, si corresponde, costos indirectos por la prolongación. La ley establece que el contratista tendrá derecho al pago de gastos no recuperables por suspensiones imputables a la dependencia<sup>[40]</sup> (ej. costos por tener personal ocioso, acopio de material almacenado más tiempo, etc.).

## Terminación y Cierre del Contrato

Al concluir o finalizar anticipadamente la obra, se activa la fase de cierre contractual, que incluye la recepción formal de los trabajos, el finiquito y la liberación de

responsabilidades, o en su caso los procedimientos de rescisión si hubo incumplimiento grave:

- **Recepción de la obra:** Es el acto formal mediante el cual el contratista entrega a la dependencia los trabajos terminados, y la entidad los recibe conforme a contrato. El contratista debe **comunicar por escrito la conclusión** de la obra (o de una etapa, si aplica). La dependencia, dentro de los 15 días hábiles siguientes, debe verificar el cumplimiento de lo pactado y señalar fecha para el acto de recepción<sup>[41]</sup> (LOPSRM art. 86). En la **Recepción** se levanta un **Acta de Entrega-Recepción** firmada por ambas partes (y, normalmente, con la presencia del Órgano Interno de Control como observador), donde se hace constar el estado de la obra, eventuales defectos por corregir, y la fecha efectiva de terminación. A partir de esta fecha empieza a correr el plazo de garantía de 12 meses por vicios ocultos. Si la dependencia no hace la recepción en el plazo debido sin causa justificada, puede incurrir en responsabilidad, ya que sería omisión de sus deberes (además, el contratista podría argumentar la “recepción tácita” si la usa o toma posesión de la obra). En proyectos complejos, puede haber una **pre-recepción** (recepción provisional) y luego una **recepción final** tras el periodo de pruebas.
- **Finiquito:** Consiste en el ajuste final de cuentas del contrato. En el **finiquito** se determinan las cantidades finales de obra ejecutada, el importe total ejercido, y se concilian los pagos realizados contra lo que correspondería pagar. También se incorporan reclamaciones o créditos a favor de alguna parte. El finiquito incluye: el estado de pagos (incluyendo la última estimación), devoluciones de anticipo pendientes, deducciones aplicadas, penalizaciones, y en su caso pagos por trabajos extra convenidos no cubiertos aún. Si el contratista recibió pagos en exceso, en el finiquito se establecen los reintegros; si por el contrario la dependencia adeuda algún monto, se reconoce para pago. La LOPSRM exige que tratándose de rescisión, el finiquito se elabore dentro de los 30 días siguientes a la notificación de la rescisión<sup>[42]</sup>, incluyendo cálculos de sobrecosto de obra inconclusa, etc. En una terminación normal, el finiquito suele firmarse al poco tiempo de la recepción (por ejemplo, dentro de los 60 días). Es un documento que ambas partes firman de común acuerdo, dándose por liquidadas las obligaciones económicas. Cabe destacar que la firma del finiquito no libera al contratista de responder por vicios ocultos en el periodo de garantía.
- **Terminación anticipada:** Ocurre cuando, por causas ajenas a incumplimientos del contratista, se decide dar por terminado el contrato antes de concluir la obra. Puede ser **por caso fortuito o fuerza mayor** (ej. un evento imprevisible que imposibilita continuar) o **por razón de interés general** (ej. recorte presupuestal, cancelación del proyecto público por cambio de planes). La LOPSRM (arts. 62 y 63) regula la terminación anticipada indicando que la dependencia pagará al contratista los trabajos efectivamente ejecutados hasta el momento **así como los gastos no recuperables razonables y comprobables** directamente relacionados<sup>[43]</sup>. Es decir, se indemniza al contratista por los costos en que

incurrió que ya no podrá recuperar (por ejemplo, materiales comprados que ya no se usarán). Si la terminación anticipada es por caso fortuito/fuerza mayor, el contratista puede solicitarla a la entidad; si ésta no responde en 15 días, se entiende aceptada (Art. 62 Frac. IV)[44]. Una vez notificada la terminación anticipada, la dependencia toma posesión de los frentes de trabajo y puede suspender de inmediato toda actividad[45]. Se procede entonces a realizar la recepción de lo construido y al finiquito anticipado. Importante: la terminación anticipada no supone culpa de ninguna de las partes, por lo que no hay penalización al contratista, pero tampoco suele haberle ganancia, solo el pago por lo trabajado y costos directos asociados. El contratista debe entregar las partes de obra realizadas y toda documentación, y ambas partes liberarse mediante el finiquito. La terminación anticipada debe hacerse por escrito (convenio) y no debe confundirse con la rescisión.

- **Rescisión del contrato:** Es la **terminación por incumplimiento** grave de una de las partes, usualmente aplicada cuando el contratista incumple sus obligaciones contractuales de manera que haga inviable la continuación (ejemplo: atrasos injustificados muy superiores a lo permitido, abandono de la obra, notoria mala calidad no corregida, negarse a acatar órdenes de cambio legítimas, etc.). La **rescisión administrativa** la declara unilateralmente la dependencia, siguiendo un procedimiento establecido en la ley (LOPSRM art. 60 y 61). En dicho procedimiento, se notifica al contratista de las causas de rescisión y se le otorga un plazo (15 días hábiles) para que exprese lo que a su derecho convenga y aporte pruebas en su defensa[46] (derecho de audiencia). Si el contratista no logra desvirtuar las causales, la dependencia emite una **resolución de rescisión** declarando terminado el contrato por incumplimiento del contratista. Como consecuencia, se hace efectiva la **fianza de cumplimiento** (la afianzadora paga al gobierno los daños hasta por el 10% del monto del contrato). La dependencia toma control de la obra pendiente, pudiendo contratar su terminación por otro medio. Además, se calcula el **sobrecosto** de terminar la obra con otro contratista –si lo hay– y ese monto se descuenta al contratista rescindido en el finiquito (o se cobra a la afianzadora)[47][48]. Durante el proceso, la entidad retiene los pagos pendientes al contratista rescindido para cubrir posibles responsabilidades[42]. La rescisión también puede ser invocada por el contratista si la dependencia incumple (por ejemplo, falta de pago de estimaciones durante mucho tiempo); en ese caso se llama rescisión por incumplimiento de la contratante, pero en la práctica es menos común (el contratista suele optar por demanda civil). Tras una rescisión, el contratista puede ser sujeto a sanciones adicionales: la SFP podría inhabilitarlo para futuros contratos por un período. Es importante señalar que previo a llegar a rescisión, la dependencia típicamente debió dejar constancia en bitácora de los incumplimientos y dar oportunidad de corregir. Una rescisión formal termina anticipadamente el contrato *con culpa* del contratista, a diferencia de la terminación anticipada que es sin culpa.

- **Sanciones e inhabilitaciones:** Al cierre, si hubo incumplimientos, la SFP puede imponer sanciones administrativas al contratista (multas independientes a las penas convencionales). La LOPSRM art. 77 (federal) establece multas de 50 a 1000 veces UMA por infracciones a la ley por parte de licitantes o contratistas. Asimismo, un contratista rescindido por causa imputable puede ser **inhabilitado** para participar en obra pública hasta por 5 años, dependiendo de la gravedad, lo cual se publica en el DOF. Estas sanciones se tramitan en procedimientos administrativos separados, con garantía de audiencia.
- **Liberación de garantías:** Luego de finiquitado el contrato y cumplido el plazo de 12 meses de garantía de vicios ocultos, si no hubo problemas, la dependencia emite cartas de liberación de las fianzas al contratista. La fianza de cumplimiento usualmente se libera al recibir la obra sin pendientes, y la de vicios ocultos al finalizar el año de garantía sin reclamos (o una vez atendidos los defectos encontrados).
- **Cierre administrativo:** Consiste en integrar el expediente completo de la obra (contrato, estimaciones, bitácora, convenios, actas de entrega, finiquito, etc.) y cumplir con reportes finales: por ejemplo, registro de la obra terminada en los activos de la entidad (entrega de planos “as-built” y memoria final), notificar a la Secretaría de la Función Pública o al órgano interno de control sobre la conclusión del contrato (LOPSRM art. 63 obliga a informar en el mes siguiente de los casos de suspensión, rescisión o terminación anticipada)<sup>[49]</sup>. Si hubo economías (dinero no gastado), se descomprometen esos fondos. Este cierre asegura que la obra pública está lista para operar y que el contratista ya no tiene pendientes, salvo la responsabilidad por vicios ocultos.

---

**Referencias:** Los conceptos anteriores se han fundamentado en la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas** vigente y su **Reglamento**, así como en lineamientos oficiales de la Secretaría de la Función Pública y manuales de obra pública. Se han citado artículos clave de la LOPSRM (por ejemplo, arts. 45, 54, 59, 62, 78, 86, etc.) y disposiciones reglamentarias para respaldar cada definición. Estas referencias y definiciones permiten comprender el marco legal que rige la planeación, contratación, ejecución, supervisión y cierre de la obra pública en México, proporcionando una visión integral del proceso.

---

[1][7] Contrato a Precios Unitarios

<https://www.despachomata.com/cbj/publicaciones/obra-publica/precios-unitarios>

[2][14][16] uat.edu.mx

<https://www.uat.edu.mx/SG/Documents/2.%20Reglamentos/Reglamento%20de%20Obras%20y%20Servicios%20relacionados%20con%20las%20mismas.pdf>

[3][4][5][6][9][10][11][12][13][15][25][26][27][29][30][31][32][33][34][35][36][39][40][42][43][44][45][47][48][49] LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

[https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3\\_mex\\_anexo29.pdf](https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_mex_anexo29.pdf)

[8][37][38] Contrato de obra a precio alzado

<https://www.despachomata.com/cbj/publicaciones/obra-publica/contrato-precio-alzado>

[17][18][19][23][24][28][41][46] compranet.sinaloa.gob.mx

<https://compranet.sinaloa.gob.mx/uploads/files/fe994c61f8f409fdc5782309a6f27704.pdf>

[20][21][22] Bitácora de obra

<https://www.construbufete.com/index/bitacora>