

Riesgo, contingencia, responsabilidad y solución de controversias

Gustavo Amagada S.

Ingeniero Civil. Huérfanos 786, Of. 408, VECOVAL

RESUMEN: El tema que trata este artículo, se refiere a las relaciones entre los diferentes participantes de proyectos de construcción, en los que se mezclan aspectos técnicos y comerciales. Se comienza caracterizando los rasgos esenciales de estas relaciones. Se analiza el riesgo, la contingencia, la responsabilidad, la equidad y la solución de controversias, ambientados todos dentro del marco de las actividades de los agentes que participan en el proceso de la construcción.

I. INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo de este tema, es necesario incursionar en el campo de la ética, recurriendo a planteamientos subjetivos que se basan en una definición personal. Por lo mismo, toda aseveración queda abierta a controversia, debiendo renunciarse de antemano a un intento de poder agotar el tema, a la pretensión de sentar doctrina y contentándose con asignarle carácter de hipótesis de trabajo.

No obstante, y a pesar de los inconvenientes señalados ante los cuales calificados colegas declinaron abordar el tema, se ha insistido en plantearlo por atribuirle una importancia fundamental, ya que de ello derivan las "formas" y los "fondos" que rigen la relación entre las partes.

II. SEMÁNTICA

Por las consideraciones expuestas, se ha creído de mínimo resguardo el definir previamente los términos que se emplearán en esta exposición. Es necesario reconocer que no es un método habitual, y que presenta como inconveniente el riesgo de ensombrecer el ambiente de fluidez de la misma. Se espera como ventaja alentar por su intermedio una mejor nitidez de conceptos.

Para las definiciones empleadas se ha recurrido de preferencia al diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española (en su vigésima edición fechada en Madrid en 1984). En los casos en que existen múltiples acepciones, se ha seleccionado las que han sido consideradas de mayor atinencia con el tema tratado.

El siguiente es un listado alfabético de las definiciones que se han seleccionado.

- Buena fe: "Lo que la Ley y la buena costumbre entiende cuando se está ejecutando un Contrato".
- Conciencia: "Conocimiento interior del bien que se debe hacer y del mal que se debe evitar".
- Contingencia: "Posibilidad de que una cosa suceda o no suceda"
- Contrato: "Pacto o convenio, oral o escrito, entre partes que se obligan sobre materia o cosa determinada, y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas. Aquel por el cual una persona se obliga a ejecutar una obra o prestar un servicio a otro mediante cierto precio".
- Derecho: "Conjunto de principios, preceptos y reglas a que están sometidas las relaciones humanas en toda sociedad civil, y a cuya observancia pueden ser compelidos los individuos por la fuerza".
- Equidad: "Bondadosa templanza habitual; propensión a dejarse guiar o a fallar, por el sentimiento del deber o de la conciencia, más bien que por la prescripción rigurosa de la justicia o por el texto terminante de la ley".

- Ética: "Parte de la Filosofía que trata de la moral y de las obligaciones del hombre". En la acepción de ETICA SOCIAL: "Virtudes que el hombre ha creado para hacer posible la vida en comunidad".
- Incertidumbre: "Falta de certidumbre". CERTIDUMBRE: "Certeza. Seguro. Obligación de cumplir alguna cosa". INCERTIDUMBRE: "Cuando no se tiene elementos para predeterminedar objetivamente las características que pueda tener esta evolución, o las probabilidades asociadas a su ocurrencia".
- Justicia: "Virtud que inclina a dar a cada uno lo que le pertenece". En sus acepciones de JUSTICIA CONTRACTUAL: "Algo que se da o se recibe en condiciones de equivalencia"; JUSTICIA SOCIAL: "Injerencia del hombre con sus semejantes en condiciones de libertad e igualdad"
- Lógica: "Disposición natural para discurrir con acierto sin el auxilio de la Ciencia".
- Moral: "Que no concierne al orden jurídico, sino al fuero interno o al respeto humano. Ciencia que trata el bien en general, y de las acciones humanas en orden a su bondad o malicia".
- Obligación: "Imposición o exigencia moral que debe regir la voluntad libre. Vínculo que sujeta a hacer o a abstenerse de hacer una cosa, establecida por precepto de ley, por voluntario otorgamiento o por derivación recta de ciertos actos".
- Profesar: "Ejercer una Ciencia, Arte u Oficio. Ejercer una cosa con inclinación voluntaria y continuación en ella".
- Profesional: "Persona que ejerce su profesión con relevante capacidad y obligación".
- Proyecto: "Representado en perspectiva. Planta y disposición que se forma para un tratado, o para la ejecución de una cosa de importancia, anotando y extendiendo todas las circunstancias principales que deben concurrir para su logro".
- Responsabilidad: "Deuda, obligación de reparar y satisfacer, por sí o por otro, a consecuencia de una culpa, delito o de otra causa legal".
- Riesgo: "Contingencia o proximidad de un daño". Se usará el concepto de RIESGO "cuando no obstante referirse a situaciones futuras, se puede hacer un planteamiento de las características que éstas se supone tendrán, basado en un conocimiento estadístico de parámetros que entran en su determinación y en un estudio de probabilidades".
- Técnica: "Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. Pericia o habilidad para usar de esos procedimientos y recursos".
- Verdad: "Conformidad de las cosas con el concepto que de ellas forma la mente. Conformidad de lo que se dice con lo que se siente o se piensa".

III. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN

La Construcción es una actividad del entorno social a través de la cual se transforma el entorno físico. La inserción social se manifiesta por la relación de la construcción con otras actividades creando vínculos con las más variadas personas e instituciones.

A la complejidad de relaciones, se agrega que normalmente, el proyecto es encargado por un propietario. Si es el Fisco, actúa en representación de los intereses de la comunidad. Si es un particular, normalmente su actividad compromete a un conjunto de personas entre las cuales se incluye a sus socios, sus proveedores, sus clientes y sus usuarios.

La naturaleza de estas relaciones se establece a través de contratos libremente pactados en los que supuestamente dentro de un marco de justicia se pretende regular los intercambios de servicios con las correspondientes retribuciones económicas.

3.1 Consideraciones del derecho que definen el marco legal dentro del cual se desarrolla la actividad.

Por tratarse en definitiva de relaciones entre individuos, sus bases se encuentran reguladas por el Derecho Privado. En su acepción legal, las actividades de la construcción han sido asignadas al ámbito del Derecho Comercial en lo que se refiere a las acciones de construir. El Derecho Civil interviene en lo referente a la compraventa y explotación de bienes raíces.

En nuestro país ambos códigos se deben a la clarividencia de don Andrés Bello. En sus líneas principales, rige desde mediados del siglo XIX (1857 el Código Civil y 1865 el Código de Comercio).

El Código Civil establece cuatro principios angulares, sobre los cuales se desarrollan las múltiples aplicaciones e interpretaciones que de él se hacen, no excluyéndose las aplicables a los contratos. Ellos son:

- 1) Autonomía de la voluntad
- 2) Buena fe
- 3) No acepta el enriquecimiento sin causa
- 4) Principio de responsabilidad

El principio de **autonomía de la voluntad** se puede ilustrar diciendo que los convenios libremente pactados adquieren fuerza de ley entre las partes. Es sin duda el que menos está sujeto a interpretación, ya que al menos en la teoría, un contrato de construcción es la consecuencia de una oferta de servicios libremente delineada por el proponente, que por ella ha fijado un precio. Esta oferta resulta aceptable para el contratante.

Como en un sistema de mercado, normalmente la elección se hace en competencia entre participantes con similar posibilidad, las consideraciones de equidad para con los no seleccionados, demandan que las condiciones establecidas al momento de licitación sean mantenidas a lo largo del contrato. Para ello es plenamente aplicable este principio de **autonomía de la voluntad**.

No obstante no debe perderse de vista que el sistema de mercado exige que ambas partes puedan ejercer esta **autonomía de la voluntad**. El mercado es imperfecto al configurarse un monopolio de la demanda. Igualmente se distorsiona cuando hay déficit de demanda y la oferta no tiene alternativas.

El contrato es el resultado de instancias en las que el contratante explica qué desea contratar (bases técnicas), y define cómo desea retribuir dicho servicio u objeto (bases administrativas). El ofertante evalúa lo que cobrará por entregar el objeto o prestar los servicios materia del contrato. Esta evaluación implica no sólo conocer cantidades y precios, sino que obliga a plantear un modelo de cómo éstas van a evolucionar en el plazo de vigencia del contrato.

El principio de la **buena fe** establece que los Contratos se convienen de **buena fe**. En el hecho no tiene sentido que una parte ofrezca servicios que no piensa realizar, o que la otra se comprometa a un pago que no piensa hacer. Esta **buena fe** debe extenderse a la forma con que se ejecutan y se aceptan los trabajos. Y en esto sí que hay una característica propia de la construcción.

En efecto, será imposible prever la forma en que se desarrollará un proyecto. Se actúa en base a modelos que son sólo una aproximación a la realidad. Consecuentemente será imposible establecer de antemano ecuaciones o reglas que permitan regular todas las situaciones que se presentarán, ya que muchas de dichas situaciones tendrán imprevistos derivados de la incertidumbre que hubo que aceptar desde los inicios de un proyecto.

El producto que compra el contratante es al momento de cerrar el contrato un intangible. Por otra parte se ha modelado objetos y situaciones respaldadas por antecedentes incompletos. Sobre esa base han concordado contratante y contratista los elementos que regularán su relación.

No obstante el trabajo se va a desarrollar en el tiempo. En consecuencia el escenario en el cual se firma el contrato tendrá una evolución que afecta las condiciones en las que se estudió la proposición. Dado que ninguna de las partes puede tener pleno conocimiento de cómo será su evolución, el trabajo se concede por parte del contratante y se acepta por parte del contratista sobre una base de confianza. Interviene el profesionalismo y éste introduce un factor de ética. La ética exige que el profesional no sólo debe satisfacer a su cliente, sino que sus servicios deben ser entregados dentro de los marcos de comportamiento que rigen el ejercicio de su oficio.

Como resumen el principio de la **buena fe** debe expresarse en términos que no debe celebrarse un contrato entre partes que no se tengan confianza.

La no aceptación del enriquecimiento sin causa se refiere a la nulidad de los actos de los cuales se ha derivado para una de las partes un enriquecimiento sin causa. Esto se respalda en que la observancia del principio de **buena fe** implica la existencia de un grado de equidad al momento de contratar. Este es incompatible con que una de las partes procure un enriquecimiento sin causa a costa de la otra.

Se desea al respecto remarcar que las condiciones de enriquecimiento sin causa derivan de situaciones que limitaron o excluyeron la justicia al momento de contratar.

En el campo de la construcción vale referirse a la exigencia frecuente en las bases de declaraciones juramentos o promesas, que la buena fe indica no pueden ser exigidas. No obstante la costumbre (abuso legal) las incluye como parte de un contrato a sabiendas que por razones económicas los proponentes no podrán excluirse de participar en la licitación y que deberán esperar de la buena fe el imperio de la equidad por parte del mandante en el curso del proyecto. Una situación similar deriva de los contratos que eliminan o que limitan decisivamente en cuanto a su aplicación, cláusulas destinadas a regular la solución de disputas respecto a la aplicación o interpretación de los términos contractuales.

El mandante por su parte ha aceptado esta situación ofrecida por sus abogados, por considerar que siempre es más fácil manejar un contrato en el que una de las partes, al renunciar de antemano a sus derechos, acepta quedar a disposición de la voluntad de la otra. Los abogados que lo han propuesto están seguros que han hecho el mejor servicio a su cliente, ya que con ello inhiben de antemano muchos litigios y, en el caso que alguno se presente, tienen a la mano recursos legales poderosos para ganar la causa. Se ignora con estos abusos la existencia del principio de la **buena fe**, preferenciando eventuales ventajas inmediatas, pero generando problemas en el mediano y largo plazo. Por otra parte se puede estar dando pie a una apelación al principio del **enriquecimiento sin causa**.

El principio de **responsabilidad** tiene acepciones dentro o fuera del ámbito regulado por el contrato. En el ámbito contractual se basa en que el contrato debe cumplirse. Su incumplimiento da lugar a la aplicación de multas o al pago de indemnizaciones. El campo extracontractual se refiere a la ocurrencia de hechos ilícitos cometidos dolosamente y con consecuencia de daños a terceros.

En el campo de los contratos de construcción, la responsabilidad en el ámbito contractual se manifiesta en multas unidas al incumplimiento de metas en cuanto a plazos, costos, calidades u obediencia a instrucciones referidas a la seguridad. No obstante no debe perderse de vista que las cláusulas de multa y premio son resguardos, pero no finalidad.

IV. UN LIBRETO CONOCIDO

Los años en el oficio y el desempeño de responsabilidades en nombre del propietario, del contratista y del proyectista han permitido al autor, vivir y revivir muchas veces las vicisitudes de un proyecto. Cada uno es diferente a los anteriores, ya que lo normal es que cambien los protagonistas y las circunstancias. No obstante, los episodios tienen características comunes, se repiten las secuencias de acontecimientos, y finalmente actúan personajes con similares actitudes. Todo confirma la existencia de un libreto conocido en el cual la comedia se desarrolla en actos y los actos en escenas.

No obstante, y como ocurre con toda buena obra de teatro, el conocer de antemano el desenlace no disminuye el interés con que cada vez asisten los espectadores a una nueva representación.

Es así como a continuación plantearemos un libreto básico, en el cual impondremos un final feliz. Al respecto, no debe olvidarse que el destino profesional de todos los involucrados depende de que así sea.

Primer Acto. La Factibilidad.

Escenario: La sede del planificador que detecta un plan de desarrollo. Oficinas de mandos de tercer nivel, con predominio profesional.

Actores:

- Los encargados del desarrollo del nuevo proyecto.
- Los de la misma casa que no han sido llamados a participar. Aquellos personajes "staff" que son incorporados al llamado, (ad-honorem o rentado) de los responsables, con el objeto que aporten antecedentes o conocimientos específicos que ayuden a delinear el perfil de esta "factibilidad".
- Los mandos de segundo nivel. Ellos deberán elevar un informe a un primer nivel de decisión el que se basará en el trabajo de los encargados del proyecto. Deberán incluir su recomendación. No obstante no tendrán la última palabra.
- Los ejecutivos del primer nivel. Deberán decidir si de la factibilidad se pasa al proyecto, o en su defecto, ordenar el "archivo" indefinido de la iniciativa.

Las actuaciones se traducen en que:

- Los encargados del proyecto en la medida que se incorporan a la tarea, paulatinamente se entusiasman con su propio proyecto. Se establece voluntaria o involuntariamente una separación entre los que están y los que han quedado fuera. Sienten la tensión provocada por éstos y ven con alivio la posibilidad de respaldarse con opiniones (desde luego favorables) de personas externas a la compañía. Poco a poco ven asociado el futuro de sus carreras funcionarias al éxito del proyecto en el que están involucrados.
- El personal "staff" asocia su participación con una oportunidad para conectarse con un futuro trabajo. Pasan entonces a compartir el optimismo con quienes los han llamado para enfrentar esta "factibilidad". Sus posibilidades de participación dependen de que el proyecto se materialice. Los problemas se resolverán a la medida que se encuentren. Que a la larga, los plazos y los costos puedan excederse es una preocupación para el futuro. La de hoy, es que la idea se apruebe. Por lo demás las factibilidades tienen un rango de imprecisión que imposibilita una posterior comparación. Por ello no es demasiado comprometedor, mantener una actitud optimista en las estimaciones, que por lo demás es la esperada por quienes los han convocado.
- Quienes no fueron llamados a integrar el equipo sienten la necesidad de explicar por qué no están en él. Una reacción clásica es definir la menor importancia que desde ya se le asigna al nuevo proyecto, por lo que no ha sido dado distraerlos en él. Una alternativa es la de plantear en forma velada una crítica a cómo se está llevando y rubricar esta valoración con un desafío que apuesta a que el proyecto "que no los llamó", finalmente termine por abortar.
- Los mandos del segundo nivel no tienen la necesidad de tomar partido en un comienzo, y esperan para hacerlo que el panorama se decante. Al entusiasmo de los encargados, se opondrán las normales dificultades de todo "emprendimiento" y la viscosidad de quienes protestan calladamente. Una sabiduría funcionaria es no adoptar partido antes que sea necesario, y en lo posible hacerlo luego de recibir información atmosférica sobre el estado del tiempo en el estrato superior.

Para poder pasar al segundo acto, se supondrá que la factibilidad ha sido aprobada en el primer nivel, cuenta con el entusiasmo del segundo nivel y con el silencio de los no participantes. Se da curso al proyecto.

Segundo Acto: El proyecto. Este acto se desarrolla en cuatro cuadros.

Escenario: La sede del proyectista.

Actores: Hay menos personajes. Se mantienen los representantes del dueño, y se agregan los proyectistas, y los representantes de los proveedores de máquinas y servicios.

El **Primer Cuadro** de este acto muestra la contratación del proyectista. Los representantes del propietario desean obtener las ventajas y seguridades que entrega una firma grande y establecida y los precios del profesional independiente. Se desconfía respecto a entregar "cheques en blanco" que cubran el monto final de los honorarios, pero por otra parte resulta imposible definir claramente la extensión de los servicios. Pese a todo se procura enmarcar el trabajo del diseño en términos de costo y de plazo. Además y partiendo de la base que el trabajo será de primera calidad, se desea que los plazos sean cortos (con el objeto de recuperar el tiempo gastado en las decisiones de la etapa anterior) y los costos bajos. Para alargar las actuaciones en este cuadro, se puede incluir la oferta de proveer gratis la ingeniería por parte de los eventuales proveedores de equipo. Es una posibilidad siempre abierta, ya que normalmente el costo de hacerla es del orden o inferior a las comisiones que se está dispuesto a pagar a quienes aseguren la venta del equipo. Vaya una cosa por otra.

El interesado en ser elegido como proyectista ve que su posibilidad de participar pasa por enmarcarse en los plazos disponibles y ser competitivo en los costos. Para ello debe recurrir a planificar trabajos que involucren una menor proporción de innovación, y que básicamente consiste en aplicar soluciones previamente desarrolladas. Con ello espera disminuir costos y plazos del diseño.

En el **Segundo Cuadro**, se prepara las Bases de Diseño. Participan el proyectista que propone y el personal del propietario, que decide.

El argumento trata de establecer las Bases y Normas bajo las cuales se desarrollará el diseño. La actuación es en este cuadro errática. En algunos casos será el proyectista el que adopte una posición de calidad o de seguridad que será discutida por el propietario por considerarla demasiado onerosa. En otras situaciones, será el propietario que exigirá soluciones tendientes a rebajar costos que serán objetadas por el proyectista en base a consideraciones de seguridad y/o calidad. Ambas partes sólo disponen de los antecedentes de costo heredados del acto anterior. Ninguna de ellas se siente mayormente responsable de ellos, ya que el grupo del propietario que actuó seguramente será diferente al que hoy participa, y el proyectista no participó.

En el **Tercer Cuadro** se desarrolla el proyecto. El proyectista emite bosquejos y planos que ha desarrollado sobre los supuestos contenidos en las bases aprobadas. Para asegurarse aún más, ha sostenido un permanente contacto con sus interlocutores representantes del propietario. Inicialmente éstos no le han dado demasiada importancia al trabajo que se desarrolla, ya que se han encontrado enfrascados en completar su propia organización. Sin embargo, cuando llega la hora de firmar, deciden compartir su responsabilidad de aceptación con los futuros usuarios de las instalaciones, que hasta ahora estaban en el grupo de los no participantes.

Cuando esto ocurre, se hacen presente todas las limitaciones del diseño. Surgen ideas de cómo mejorar la capacidad de operación. Se ven problemas de mantención. Se perfilan posibilidades de ampliación. En resumen, lo desarrollado a la fecha debe ser revisado. Debe definirse nuevas alternativas y compararlas.

El proyectista se resiste. No tiene el tiempo para hacerlo ni dispone del presupuesto. Su propuesta no contemplaba esta revisión, y en consecuencia se genera una situación diferente, que hace tensas las relaciones y que enfrenta intereses. Su respaldo consiste en haber trabajado en contacto con interlocutores que nada dijeron, y en haber respetado bases que habían sido previamente aprobadas.

El propietario se desilusiona respecto al proyectista que eligió. No puede aceptar que condiciones contractuales primen sobre las mejoras del proyecto que ahora visualiza. Se habla de cambios, de rompimiento de contratos y de hacer efectivas las garantías. La situación aumenta de presión mediante la incorporación por parte del dueño de veedores, que ajenos a la trayectoria del contrato, vienen a calificar (o mejor dicho, a descalificar) el trabajo realizado. Es una especie de "comezón del séptimo año". Sólo se supera cuando ambas partes recapacitan y evalúan que la ruptura tendrá costos en plazo, en prestigio y en dinero que pondrán en tela de juicio al proyecto y a quienes están involucrados. Cuando esto ocurre se está en camino de un entendimiento que permite pasar al próximo cuadro.

El **Cuarto Cuadro** muestra al proyectista configurando un presupuesto de las obras, luego del desarrollo de alternativas que dejaron satisfechos los requerimientos recogidos.

A la fecha, el proyecto ha crecido. Las instalaciones contemplan posibilidades no avaloradas en la factibilidad. Los espacios son mayores. Las estructuras han debido adaptarse al suelo, que finalmente ha mostrado deficiencias generales y locales mayores a las elementales previstas. El presupuesto se ha excedido.

El proyectista tiene una explicación técnica tras cada cifra. Cada cosa responde a un requerimiento. Para el propietario la situación es diferente. El marco en el cual fue aprobado su proyecto, ha sido superado. En consecuencia la calificación de quienes recomendaron la inversión, obteniendo la aprobación, está en baja. El destino del proyecto está en juego. Se hace imperativo recortar el presupuesto. Se aplica el sistema de la Cama de Procasto. "Lo que sobra, se corta". Nadie queda contento. Pero es posible pasar al próximo Acto.

Acto Tercero: La Construcción. El acto se desarrolla en tres cuadros.

Escenario. La Obra

El Primer Cuadro muestra el proceso de contratación de las obras. Repite situaciones del Acto anterior. Existe un Presupuesto Oficial que ha sido el resultado de la jibarización de un presupuesto mayor entregado por el proyectista. Se espera que los precios a recibir en las ofertas permitan reintegrar algunos trabajos que han sido sacados de la propuesta pero que resultan necesarios.

Nuevamente se presenta el desafío de cómo obtener el respaldo de una gran empresa, con el interés por la obra y los precios del pequeño contratista.

El proponente debe elaborar una oferta en base a los antecedentes que se le han proporcionado. Sabe que es competitiva, y tratará de ser optimista para llevarse el trabajo. Su optimismo se manifiesta en términos de disminuir los imprevistos.

Normalmente las ofertas satisfactorias rebasan al Presupuesto Oficial. El propietario se decide a negociar la forma en que puede abarataarse este servicio. ¿Qué materiales entregar? ¿Qué subcontratos imponer? ¿Cómo evitar gastos generales y utilidades del contratista aplicados sobre gastos generales y utilidades del subcontratista?. Todo esto, desde luego, sin diluir responsabilidades. Las negociaciones transan en un precio que supera lo esperado por el propietario, pero que es menor que las aspiraciones mínimas del contratista. Ambos sin embargo enfrentan el nuevo contrato con entusiasmo y esperanza amparados en el decir de "en el camino se arregla la carga".

Segundo Cuadro. La construcción ha alcanzado un 25% de avance. Las relaciones son tensas. El propietario ha seguido recibiendo sugerencias de su equipo que inducen cambios que solicita al proyectista.

El proyectista a medida que ha avanzado en la revisión de su proyecto, ha encontrado errores en su diseño que le ha hecho modificar planos. A esto añade las modificaciones introducidas por el propietario.

El contratista ha descubierto sus propios errores en la preparación de la oferta, y busca caminos que le permitan paliar los mayores costos. Estos caminos normalmente pasan por la elección de alternativas amparadas por el "o similar", por simplificaciones de requerimientos contenidos en las especificaciones y los cuales subestimó o por el reclamo de obras extraordinarias que permitan introducir nuevos precios esta vez negociados con mayor holgura. La situación es muy favorable, si con ello se puede reemplazar obras ordinarias vendidas a mal precio. Para compartir riesgos, busca subcontratistas que se caractericen por un trabajo a precios que él no puede igualar. Los subcontratistas introducen su propia disonancia.

La Inspección detecta el incumplimiento de la letra chica de las especificaciones. Los "o similar" están sujetos a una aprobación, y en la medida en que se basan en menores precios,

normalmente no igualan la calidad del prototipo. Hay rechazos. Se cuestiona el criterio con que la Inspección demanda el cumplimiento de las especificaciones. La Inspección se queja del poco interés en la calidad desplegado por el contratista.

El contratista defiende su posición contraatacando en base a denunciar todos los cambios que han tenido sus planos entre el momento en que estudió la propuesta y el actual. El propietario mira con ojos molestos al proyectista por no haber previsto antes dichos cambios. El proyectista tiene sus explicaciones ya que entre ambas oportunidades se ha terminado de desarrollar el proyecto. Mira con resentimiento al contratista, ya que percibe que está intentando mejorar su posición general al amparo de los cambios. Todos están disconformes. Todos enfrentan pérdidas respecto a sus expectativas. Nuevamente se habla de la inconsistencia del propietario que se resiste a "congelar" el proyecto; la mala calidad del diseño y de las especificaciones, que están llenos de resquicios por donde se cuelan los reclamos del contratista; del contratista que "ratonea" con la calidad de su personal, de los subcontratistas y de los materiales que aporta. Es la "comezón" aplicada al contrato.

Tercer Cuadro. (Válido para finales felices). El sentido común ha prevalecido, y las partes en conflicto se han convencido que la única salida es la de remar todos en la dirección que requiere el proyecto. Las situaciones serán superadas con comprensión entre las partes, con un espíritu de justicia, con renunciamiento a derechos que si bien existen en la letra de los documentos, son inaplicables en una situación en la que la complejidad de la realidad supera la simpleza de los modelos que sirvieron para establecerlos.

El proyecto debe completarse. Debe tener la calidad especificada o superarla. Debe estar en condiciones de operación en los plazos previstos. Se discutirá los costos pero ello debe hacerse al amparo de la tranquilidad que el proyecto se ha completado y ha entrado en operación. Al prevalecer este punto de vista, cada parte ha quedado liberada para entregar su mejor aporte al proyecto. En conjunto se ha enfrentado las dificultades normales y naturaleza a todo "emprendimiento". Los equipos han trabajado por un objetivo común, dejando de combatir entre sí.

Los representantes del propietario ven confirmados sus esfuerzos al completar el encargo. Los ejecutivos han respaldado lo acertado de sus decisiones. El contratista ha terminado un nuevo trabajo, con resultados económicos menores que los esperados pero con una buena obra a ser agregada a su "brochure". El proyectista ha acumulado experiencias, y agrega una nueva realización a su curriculum. Los críticos se han esfumado, aún cuando se puede reconocer algunos rostros en las filas de quienes postulan a las condecoraciones de fin de proyecto. La experiencia de los involucrados permite pasar al nuevo cuadro.

Conclusiones al término de la comedia. La comedia tuvo un final feliz. Para lograrlo, se hizo que frente a cada crisis, actuaran representando los diferentes intereses, personas que reunieran una experiencia en la construcción, un sentido común y un deseo de justicia. Primó en todo momento el principio de la buena fe. Se reconoció la no aceptación del enriquecimiento sin causa. Se aceptó la aplicabilidad del principio de responsabilidad.

V. RIESGOS INCERTIDUMBRE Y CONTINGENCIAS EN UN PROYECTO.

5.1 Riesgo e incertidumbre

Los conceptos de riesgo e incertidumbre se refieren a resultados o situaciones futuras, que pueden desarrollarse a partir de la realidad actual. Las reservas que se dejan en términos de presupuesto y de programa, destinadas a paliar sus efectos económicos, son llamadas contingencias o imprevistos.

Al abordar las etapas sucesivas de la fase de estudio, lo que se hace es disminuir la incertidumbre con respecto a los resultados finales. En otras palabras, se está comprando certidumbre. La escala parece ir desde la incertidumbre al conocimiento, pasando por el riesgo. A través de un

proceso de información se transformará incertidumbre en riesgo, y riesgo en conocimiento cierto. Este último es inalcanzable, ya que es imposible dentro de las limitaciones humanas, eliminar completamente la incertidumbre. El riesgo/incertidumbre permanece presente en todo proyecto en la medida que se encuentre en desarrollo. El costo final no será conocido hasta una vez completado.

El término "comprar" puede ser adecuado, ya que el proceso representa un costo en dinero y un consumo de plazos.

Todos los partícipes en el proyecto deberán hacer provisiones por concepto de contingencias. La magnitud de las reservas por este concepto es propia de cada proyecto. Depende de factores tales como:

- Naturaleza del proyecto. Proyectos que involucran trabajo de desarrollo e investigación encierran mayor volumen de contingencias que aquellos que suponen el empleo de métodos y diseños conocidos y probados. El adoptar tecnologías existentes involucra menores riesgos que la introducción de técnicas no probadas anteriormente.
- Magnitud de los recursos comprometidos. La contingencia de cada actividad se expresará en un costo que será proporcional al costo de la actividad. En la medida que se avanza en la ejecución del proyecto, la contingencia disminuye, ya que debe aplicarse sólo sobre la proyección de lo que falta por hacer.
- Momento social y económico en el cual se implementa el proyecto. Las condiciones sociales repercuten sobre programas y presupuesto. Las condiciones económicas lo hacen sobre los precios.

El monto reservado para contingencias será mayor en la medida que se tenga menor información. Mirado así, la contingencia más baja en valores absolutos será la reserva que debe hacer quien mayores antecedentes tenga de la situación y/o quien esté en mejor condición de controlar las respuestas ante el imprevisto.

Desde el punto de vista del proponente que estudia una propuesta de construcción, los montos a incluir por este concepto, deberán reflejar los riesgos y las condiciones de riesgo/incertidumbre que han estado presentes en la estimación del costo de las diferentes partidas.

Pudieron manifestarse en grandes categorías como:

i) defectos o vacíos contractuales

- proyectos incompletos al momento de hacer el estudio del presupuesto.
- apoyo topográfico preliminar, no confirmado, que contiene omisiones o diferencias.
- insuficiente exploración del subsuelo.
- factores meteorológicos adversos cuya ocurrencia no es previsible.
- acceso retrasado al lugar de la obra .
- retrasos en la disponibilidad de diseño (si es proporcionado por el propietario).
- disponibilidad irregular de financiamiento.

Se agregan fuentes internas de riesgo en la que se puede mencionar las siguientes:

ii) errores en la administración u operación:

- los rendimientos considerados en la estimación son inadecuados.
- los precios considerados varían.
- cubicaciones no se confirman (contrato a suma alzada).
- disponibilidad insuficiente de recursos propios.

iii) factores ambientales incluyendo factores económicos tales como:

- inflación no cubierta por los términos de reajustabilidad.
- evolución de precios de insumos diferente a lo estimado.

- suministros no disponibles al momento de ser necesarios.
- tasas de interés diferentes a las esperadas.

Enfocando este problema desde otro punto de vista, es posible decir que el riesgo/incertidumbre se expresa principalmente respecto al costo y a los plazos finales del proyecto.

Algunos autores clasifican el riesgo/incertidumbre en tres grupos:

- Derivados de defectos o vacíos contractuales.
- Derivados de errores en la administración u operación de la propia organización.
- Derivados de factores ambientales.

La realidad hace que no se presenten situaciones "químicamente puras". En definitiva resulta imposible precisar una frontera entre lo que es un riesgo y una incertidumbre. Por lo demás los riesgos/incertidumbre involucran una mezcla en porcentajes variables, de las condiciones agrupadas en las clasificaciones nombradas.

5.2 ¿Quién los asume?

En teoría se sostiene que en un contrato a suma alzada, el propietario asumirá un riesgo mínimo. Este será máximo en un contrato por administración. En un contrato por serie de precios unitarios, será compartido. Esto no significa que el riesgo desaparece según sea la modalidad de contratación. Sólo supone que se traspasa al contratista.

La afirmación anterior es condicionalmente cierta. Si bien el propietario parece alejar sus riesgos en un contrato por suma alzada, en la realidad sólo cambia el camino a través del cual debe asumirlos. En efecto, ante el riesgo encerrado en la propuesta, pueden resultar las siguientes actitudes:

- Contratistas serios evaluarán los riesgos e incluirán en su oferta un costo de contingencias que en caso de serles adjudicado el contrato resulta absorbido por el propietario. Si sospechan que otros proponentes menos escrupulosos no incluirán en su oferta una contingencia, pueden optar por desistirse de participar.
- El proponente en su entusiasmo por presentar una oferta que resulte competitiva, subvalora el costo de la contingencia. Transformado en contratista operará con márgenes limitados de utilidad que no harán posible financiar mayores costos importantes, consecuencias de riesgos no evaluados al momento de las ofertas. Ante una situación crítica no estará en condiciones de cumplir el contrato. Si ello ocurre, independientemente de los resguardos de tipo legal, o de las garantías comprometidas, el propietario deberá optar entre una reconsideración del contrato o el entrar en un proceso de liquidación que posiblemente demandará costos mayores a los supuestamente ahorrados. A éstos se agregará el lucro cesante derivado de los retrasos en dar término a la obra. El costo de la contingencia será finalmente absorbida por el propietario.
- El proponente, al contar con menos antecedentes, sobrevaloriza el costo de la contingencia, adoptando una actitud más conservadora que la que podría adoptar el propietario. Este costo es traspasado en la oferta al propietario que terminará pagando un costo amplificado.

El objetivo del propietario es recibir una obra bien hecha, dentro de los plazos convenidos, y en los costos acordados. No está en su línea de interés principal el jugar al traspaso de costos de su obra hacia el contratista. Por ello el menor riesgo de la suma alzada existirá sólo en el caso teórico en que todos los proponentes tengan un nivel financiero de riesgos mal evaluados y una decisión de hacerlo aún a costos mayores que el valor de las garantías comprometidas.

Si se pregunta ¿quién debe asumir los riesgos?, la respuesta es que debiera ser quien estuviera en mejores condiciones para evaluarlo correctamente y para en seguida controlarlos.

Corresponderá al propietario en las situaciones siguientes:

- **Acceso del contratista a la obra.** Que el contratista tenga acceso al lugar de la obra y pueda comenzar su trabajo, puede ser un riesgo que le afecta, pero sobre el cual no tiene acción.
- **Condiciones de suelo distintas a las previstas en el proyecto.** Las características del suelo antes de hacer la obra son supuestas sobre base de exploraciones. El contratista con su experiencia calificará los considerandos del proyectista. Pero si la situación geológica es compleja y las variaciones reales invalidan significativamente los supuestos hechos por el proyecto, el contratista debería limitar a un límite explicitado en su oferta la responsabilidad ante mayores costos. El exceso sería de responsabilidad del propietario. Este es, sin embargo, un riesgo que los propietarios tienden a tratar de evitar, utilizando para ello cláusulas contractuales a través de las cuales se traspa al contratista. Se supone que cada proponente hará por su cuenta toda la investigación de terreno necesaria para respaldar una oferta incluyendo como contingencia el costo del riesgo asumido. Aún más. El propietario espera que aún si la oferta no fue calculada considerando esta contingencia, cualquier eventualidad deberá ser económicamente enfrentada por el contratista.
- **Demoras en disponer del diseño o retrasos ante diseños defectuosos.** Si el diseño es entregado al contratista, los riesgos deberían ser asumidos por el propietario.
- **Financiamiento.** Es un riesgo fuera del control del contratista. Un contratista puede tener problemas para absorber intereses no previstos, derivados de un flujo de pagos diferente al programado.
- **Fuerza mayor.** Su ocurrencia debe ser considerada la excepción y no la regla. Es del campo de la incertidumbre. El propietario puede cubrirlos parcialmente con seguros a un costo menor que el contratista.
- **Alteración económica o social.** Caen en el campo de la incertidumbre. Por naturaleza son difícilmente previsibles para el propietario, y con mayor razón para el contratista. Cambios en la paridad cambiara, tasas de aduana, régimen tributario, recargos sociales, etc. corresponden a esta categoría.

EL contratista por su parte estará más próximo para asumir los riesgos/incertidumbre derivados de:

- **Problemas derivados del estudio de la propuesta.** El estudio de los Antecedentes, la visita a terreno, la cotización de materiales y subcontratos, incluyen riesgos asumidos por el proponente al calcular el valor de su oferta. Muchos resguardos al respecto lo hacen menos competitivo. La omisión de items puede resultar en una oferta baja, pero que le obligará a asumir las diferencias.
- **Capacidad para realizar el trabajo.** El proponente se ve enfrentado a la necesidad de licitar distintas propuestas sin saber cuál en definitiva se transformará en un contrato. En conjunto ofrecerá varias veces su capacidad financiera, de personal, de equipo. Si tiene éxito simultáneo en varias propuestas, puede verse enfrentado a una situación difícil. No obstante es su riesgo.
- **Disponibilidad de mano de obra, de materiales, o de equipos.** Las condiciones existentes en el mercado al momento de preparar su oferta, pueden haber cambiado al momento de firmar el contrato. Estos cambios se traducen en costos o plazos diferentes. Sin embargo, es su riesgo.
- **Mercados nuevos y diferentes o nuevos tipos de trabajo.** Los contratistas tienden a especializarse. Sin embargo, condiciones de mercado pueden inducirlos a participar en propuestas de obras que no le son conocidas, o que se desarrollarán en mercados o con clientes muy diferentes a los que está acostumbrado. Es así como la extrapolación de supuestos entraña riesgos que sin embargo debe asumir.
- Seguridad de su personal y de la faena. Es una responsabilidad propia del contratista, cuyo riesgo debe asumir y probablemente compartir con una compañía de seguros.

Existe además un tercer tipo de riesgos/incertidumbre que pueden ser compartidos entre el propietario y el contratista. Podemos entre éstos nombrar los derivados de:

- **Inflación.** Lo normal es que se considere condiciones de actualización de los valores del contrato. Esta parte de costo es asumida por el propietario. Sin embargo, el efecto de la inflación sobre los costos del contratista será diferente al cubierto por el sistema de actualización. El proponente deberá aceptar el riesgo de las diferencias.
- **Huelgas.** Normalmente el contratista debe asumir el riesgo de huelgas o paros originados en su faena y que afecten a sus trabajadores. Sin embargo, si situaciones ajenas y externas a su faena se transforman en paralización, el riesgo debería ser asumido por el propietario.
- **Interpretación de condiciones de contrato.** Siempre puede resultar que la interpretación que las distintas partes den a cláusulas contractuales, sea distinta. Al no producirse acuerdo, el contratista tiene el riesgo que las liquidaciones sean inferiores a lo previsto. En caso de contemplarse mecanismos de conciliación, si bien el riesgo sigue vigente, se dispone de procedimientos que permiten suponer que la situación será aclarada dentro de plazos y en términos razonables.

5.3 Administración de los riesgos/incertidumbre

El manejo de riesgos e incertidumbre sólo a través de la partida de contingencias, tiene significado en algunas situaciones. En otras, resultarían contingencias muy abultadas, o por defecto, insuficientes.

Es por ello que se ha dado en clasificar los riesgos/incertidumbres en función de las potenciales pérdidas que pueden derivar. Una clasificación de posibles actitudes alternativas ante ellos es:

- eliminarlos o reducirlos.
- asumirlos.
- autoasegurarlos.
- traspasarlos.

Las compañías de seguros serán una opción de traspaso válida para los casos en que la posible severidad del daño sea alta, mientras que la probabilidad de ocurrencia sea baja. En el otro extremo, cuando la posible severidad sea alta, con condiciones de gran probabilidad, el costo del seguro será similar al de los eventuales daños. Por ello la acción debe dirigirse a eliminar dichas condiciones, o al menos, a reducirlas.

Una forma alternativa es administrar el riesgo/incertidumbre con el objeto de minimizar el costo de las contingencias. Para ello, al momento de llamar a propuesta, debe procurarse contar con el máximo de antecedentes, entregando dichos antecedentes al contratista.

Otra forma de obtener una aproximación en la estimación de las contingencias es el aceptar que su volumen es inversamente proporcional al grado de control (administración) que tenga el proyecto. Si a través del control es posible detectar oportunamente la aparición de desviaciones en el programa y/o el presupuesto, estaremos en situación de adoptar también oportunamente las correspondientes acciones correctivas.

Una tercera forma es la de establecer mecanismos contractuales que permitan resolver prestamente diferencias derivadas de resultar condiciones de terreno y de obra diferentes a las previstas como asimismo de la interpretación de cláusulas contractuales.

Por otra parte debe tenerse en cuenta que todo control implica en si mismo un costo. Deberá adoptarse un grado de control cuyo costo sea menor que las ventajas que se deriven.

5.4 Reconocimiento de validez en situaciones de reclamo provenientes del contratista.

En beneficio de las relaciones que deben imperar entre los participantes en el proyecto, algo debe decirse respecto a situaciones de cambios que son de ocurrencia frecuente y que originan reclamaciones por parte del contratista. Entre éstas se encuentran las siguientes condiciones:

• **Trabajos Extraordinarios.** La intención de todo contrato es cubrir la totalidad de los trabajos (en calidad y cantidad) que originará el proyecto. Sin embargo, la naturaleza y el dinamismo propio de la construcción, hacen que ocurran modificaciones del diseño. Cuando esto suceda, a juicio del propietario, del arquitecto/ingeniero, o del administrador, se deberá notificar de la situación al contratista, describiendo la naturaleza de los cambios, acompañando planos o bosquejos que lo ilustren y solicitando una valorización del cambio en términos de plazo y de costo. Ante la proposición del contratista se negociará los valores de costo y plazo. Llegado a un acuerdo se formalizarán las modificaciones de contrato. Puede establecerse en las bases, alternativas que permitan ejecutar los trabajos aún cuando la negociación no se haya terminado. Otro origen de trabajos extra es la aparición de nuevos antecedentes o la revisión de los existentes. En esta circunstancia la clasificación de los trabajos como extraordinarios puede no ser aceptada por el administrador (o el propietario). Solucionar la diferencia puede ser motivo de largas negociaciones. Ayuda a objetivar las circunstancias, el establecer en las bases un orden de precedencia de los diferentes documentos. Normalmente se legisla asignando preminencia en el orden siguiente: Instrucciones oficiales de terreno, Planos, Especificaciones particulares, Especificaciones generales.

Si el trabajo cuya naturaleza no ha sido establecida debe ser abordado para no afectar al proyecto, el contrato debe otorgar al administrador la facultad de dar instrucciones para su ejecución, postergando la decisión con respecto a su manejo administrativo. En este caso es recomendable registrar con especial cuidado todos los antecedentes que permitan posteriormente evaluar su verdadero costo y efecto sobre el programa.

• **Cambio en las fechas de comienzo del contrato.** Puede significar plazos y costos extraordinarios (caso de faenas afectadas por condiciones estacionales de clima). Si el retraso no es de responsabilidad del contratista, el administrador debiera evaluar (y aceptar) los efectos consecuentes.

• **Un cambio en la secuencia en que son abordados ciertos trabajos.** Puede traducirse en plazos y costos adicionales. Si el propietario requiere de una secuencia especial, ella debe ser establecida en las bases de propuesta. Si no lo fue hecho, y el requerimiento es conocido posteriormente por el contratista, éste podrá solicitar (y demostrar) una modificación de plazos y/o compensación de costos.

Si el Propietario ha establecido en las bases la participación simultánea de varios contratistas diferentes, y como consecuencia de ello se producen interferencias en el trabajo producto de una mala coordinación que es de responsabilidad del propietario, el contratista podrá solicitar (y justificar) la modificación de plazos y/o compensación.

Si el contrato obliga a que en la recepción de un equipo o Instalación ésta tenga un rendimiento ("performance") establecido, pero el suministro, montaje y diseño del equipo o instalación no son parte del contrato, se estará asignando al contra lista responsabilidades sobre las cuales no tiene capacidad de acción. Un reclamo basado en esa circunstancia necesariamente conducirá a un litigio.

5.5 Obtención don de la calidad

Todo Proyecto tiene exigencias en cuanto a la calidad. Su obtención es motivo frecuente de discusiones que caen en el dominio de los temas tratados. Por ello se ha considerado adecuado decir algunas palabras al respecto.

Nominalmente, propietarios, diseñadores y constructores, buscan la calidad. Estarán más cerca de obtenerla si en conjunto logran una actitud armoniosa que permita que la resultante de sus esfuerzos vaya en beneficio del proyecto. El compromiso comienza cuando el propietario elige al diseñador dando debida importancia a sus antecedentes profesionales de experiencia e idoneidad, incluso por sobre los precios de los servicios. Se completa, aplicando un criterio similar en la selección del contratista al que se encargará la ejecución del trabajo.

La calidad se obtiene en dos etapas. En la primera, deberá establecerse bases, políticas, estándares y procedimientos de diseño que hagan posible definir productos de calidad. En una segunda etapa, debería instaurarse un control que asegure la obtención de la calidad elegida.

Al respecto es importante no perder de vista que un compromiso con la calidad es algo diferente a un compromiso con la perfección. En términos prácticos y en el campo de la construcción, la perfección absoluta o algo que se le parezca, es un absurdo económico.

El reconocimiento de esta realidad por parte de quienes intervienen en el proyecto, hará valorizar la calidad con un criterio técnico, y evitará el dispendio de trabajo y de dinero que implica ir más allá de la necesaria.

6. MECANISMOS PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

En lo expuesto ha quedado definida la necesidad y conveniencia para las partes, de contar con mecanismos que permitan abordar objetiva y eficientemente la solución de controversias derivadas de un contrato de construcción. Esta situación debe quedar establecida en las bases mismas del llamado a propuesta. El método a utilizar debe ser de elección de las partes. La existencia de estas instancias, propende al desarrollo de un clima de cooperación.

Al respecto, el "United Kingdom Chartered Institute of Arbitrators" distingue las siguientes instancias:

- Conciliación
- Mediación
- Arbitraje

La conciliación corresponde a la intervención de un tercero con el propósito de acercar las posiciones de los litigantes. Los acuerdos alcanzados tienen por primer objetivo lograr que no se interrumpa la relación comercial entre ambos. En la construcción, este objetivo envuelve generalmente un camino para la solución de la disputa.

La mediación involucra la intervención de una persona capacitada técnicamente, de posición neutral respecto a la situación disputada. Su objetivo es lograr un avenimiento por ambas partes. En caso que ésto no se logre, el mediador emitirá su opinión respecto a la situación imperante, la que remitirá a las partes. Esta opinión es un documento importante en un eventual y posterior proceso de arbitraje.

Cuando la conciliación y la mediación han fracasado, se abre paso al arbitraje.

7. A MODO DE CONCLUSIONES

Luego de una larga exposición, las conclusiones en lo particular siguen siendo elusivas. No obstante, y en lo general, los antecedentes conocidos no han hecho otra cosa que reafirmar la posición que desde el comienzo cada uno de los participantes ha tenido.

Aspectos de ellas, que no están jerarquizados ni constituyen una síntesis exhaustiva, pueden ser:

- La construcción es una actividad del entorno social, cuyo efecto es transformar el entorno físico.
- Las relaciones entre los participantes se externalizan bajo la forma de contratos que caen en el campo del Derecho Privado y se regulan por el Código Civil y el Código de Comercio.
- Son plenamente aplicables los principios bases del Código Civil que hablan de:
 - Autonomía de la voluntad
 - Buena fe
 - No aceptación del enriquecimiento sin causa
 - Principio de responsabilidad

- En la construcción, el producto que compra el mandante, y que vende el contratista, es intangible al momento de la firma del contrato. Ambas partes han elaborado un modelo que representa lo que esperan del contrato. Pero aún este modelo no es objetivable plenamente.
- El escenario en el que se desarrollará el proyecto luego de haberse firmado el contrato, será evolutivo y por consecuencia cambiante. Es entonces imposible esperar que el contrato pueda haber previsto todas las situaciones que se presentarán y, menos aún, regularlas.
- El desarrollo de todo contrato sigue pautas repetitivas. Consecuentemente puede ser asimilado a la representación de una obra, cuyo fin alternativamente puede ser feliz o trágico.
- A través del diseño "se compra" certidumbre respecto a las características que tendrá el materializar el proyecto.
- Dentro de las limitaciones humanas es imposible eliminar el riesgo, y con mayor razón la incertidumbre. La posición como partícipes responsables, debe ser buscar las formas de su manejo.
- El riesgo y la incertidumbre pueden ser asumidos a un menor costo por concepto de contingencia, por quien esté en mejor condiciones de evaluarlos, y enseguida, de controlarlos.
- El seguro es una opción razonable en los casos en que la severidad del daño posible sea muy alta, mientras que la probabilidad de ocurrencia es baja.
- La calidad (que es una fuente de controversias) se obtiene en dos etapas. La primera establece políticas, estándares y procedimientos. La segunda organiza y opera un sistema de control.
- Debe tenerse en cuenta que un compromiso con la calidad es algo diferente a un compromiso con la perfección. La perfección absoluta o algo similar será un absurdo en términos económicos.
- Las cláusulas de multas y premios son resguardos y en ninguna forma la finalidad buscada por el contrato.
- Una forma de limitar los daños derivados de factores de riesgo e incertidumbre, es establecer contractualmente mecanismos que permitan resolver prestamente diferencias derivadas de situaciones de terreno, de obra, o de interpretación de contratos.
- El establecimiento de mecanismos para el análisis y solución de controversias debe quedar incorporado en las bases administrativas.