



# La distribución de los riesgos en los contratos colaborativos de construcción

## The Assignment of Risks in Collaborative Construction Contracts

Juan Eduardo Figueroa Valdés\*  
*Universidad de los Andes, Santiago, Chile*

### Resumen:

El presente artículo examina, en particular, cuáles son los riesgos propios de todo proyecto de construcción y, a partir de ellos, explica cuál ha sido la modalidad de distribución de los riesgos utilizada en los contratos tradicionales de construcción. Así, se constata que ella no soluciona en forma adecuada la asignación de los riesgos y la atribución de culpa, encareciendo los proyectos de construcción. En respuesta a cómo enfrentar dichas dificultades, se estudian los contratos colaborativos, sus elementos comunes, clases y la forma en que se distribuyen los riesgos en éstos, efectuándose un análisis detallado del contrato colaborativo por excelencia, esto es, el contrato de alianza, para terminar efectuando un estudio en particular acerca de cómo se realiza la distribución de los riesgos en los modelos contractuales de construcción internacionales estandarizados, como son los contratos FIDIC, NEC y FAC-1.

### Abstract:

This article examines in particular which are the risks inherent in any construction project, and from them, explains the risk assignment method used in traditional construction contracts, noting that it does not adequately solve the allocation of risks and attribution of blame, making construction projects more expensive. In response to how to face these difficulties, this paper studied the collaborative contracts, their common elements, classes and the way in which risks are distributed, making a detailed analysis of the collaborative contract par excellence, that is, the alliancing or Integrated Project Delivery, to finish carrying out a particular examination of how risk assignment is treated in standardized international construction contractual models, such as FIDIC, NEC and FAC-1 contracts.

### Palabras clave:

Distribución de riesgos – Contratos colaborativos – Contrato de alianza – Contratos FIDIC – Contratos NEC – Contrato de construcción FAC-1

### Keywords:

Risk assignment – Collaborative contracts – Alliance contract – FIDIC contracts – NEC contracts – FAC-1 construction contract

### Sumario:

1. Introducción – 2. Los riesgos en la industria de la construcción – 3. La distribución de los riesgos en los contratos de construcción tradicionales – 4. Los contratos colaborativos de construcción: características y clases – 5. Distribución de los riesgos en los contratos colaborativos de construcción – 6. Distribución de los riesgos en los modelos contractuales internacionales – 7. Conclusiones – 8. Bibliografía – 9. Glosario

\* Magister Derecho Internacional, Inversiones, Comercio y Arbitraje Internacional, Universidad de Heidelberg, ex abogado integrante de la Corte Suprema de Chile, Director de la Sociedad Chilena de Derecho de Construcción, Árbitro Internacional, Presidente de la Comisión de Legislación de la Cámara de la Construcción de Chile, socio del Estudio Jurídico Figueroa, Illanes, Huidobro y Salamanca, Director Académico Diplomados de Derecho de la Construcción y de Derecho Inmobiliario, Universidad de los Andes, Santiago, Chile. Profesor Heidelberg Center para América latina. ORCID Id: 0000-0003-4864-8829 Correo electrónico: jef@fhs.cl  
Este documento ha sido elaborado con la colaboración de la Abogada María Elisa Illanes Sotta, Licenciada en Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

## 1. Introducción

Atendida la extensión de tiempo que implica el desarrollo de grandes y medianos proyectos de construcción, sumado a las complejidades propias de una industria oscilante y que depende en gran medida del mercado local, los riesgos a los que se ven expuestos los diversos participantes son innumerables. En efecto, por mucho que las partes establezcan un catálogo detallado de los eventuales peligros o situaciones riesgosas que pudieran presentarse en un determinado proyecto, ese listado podría tornarse insuficiente, ya que, en la práctica, pueden acontecer situaciones muy difíciles de prever. Esto es precisamente lo que nos ha enseñado nuestra historia reciente, con la pandemia mundial del COVID-19, cuyos alcances han sido y seguirán siendo insospechados y muy difíciles de prever por la mayoría de nosotros.

El éxito de un proyecto de obra depende, en gran medida, del adecuado gerenciamiento estratégico de los riesgos asociados al mismo. En este sentido, la práctica contractual de la industria con el tiempo ha demostrado que una asignación sumamente estructurada de los riesgos puede resultar ineficiente e incluso perjudicial para alguna de las partes o terminar encareciendo, en último término, el proyecto. Para corregir lo anterior, así como otros problemas de los modelos tradicionales de construcción, en las últimas décadas han surgido nuevas modalidades de contratación, que ponen el énfasis en la colaboración entre los participantes y donde las responsabilidades que asume cada cual no son la excepción, ya que, se busca generar un equilibrio y una eficiente distribución de los riesgos.

Para realizar un análisis acabado sobre la materia, en primer lugar, nos detendremos en los riesgos propios de todo proyecto de construcción; a continuación, nos ocuparemos de la modalidad de distribución de los riesgos utilizada en los contratos tradicionales de construcción; luego, estudiaremos los contratos colaborativos, sus elementos comunes, clases y la forma en que se distribuyen los riesgos en éstos, para lo cual prestaremos especial atención al contrato de alianza; para, finalmente, explicar cómo se realiza la distribución de los riesgos en los modelos contractuales de construcción internacionales estandarizados, como son los contratos FIDIC, NEC y FAC-1.

## 2. Los riesgos en la industria de la construcción

La Real Academia Española define riesgo como la “contingencia o proximidad de un daño”<sup>1</sup>, vale decir, la posibilidad de que un hecho dañoso pueda o no suceder. Desde un punto de vista jurídico, López Santa María, a propósito de la teoría de los riesgos que se desprende de la legislación chilena, sostiene que la voz “riesgos”, “evoca en materia contractual el acaecimiento de un caso fortuito o fuerza mayor”<sup>2</sup>. Por su parte, Alessandri Rodríguez define el riesgo como “el peligro especial que puede correr una cosa a consecuencia de un caso fortuito o fuerza mayor y que coloca a una persona en la necesidad de soportar la pérdida o deterioro que de él provenga”; y agrega que “en otra acepción puede definirse el riesgo en un contrato, como el peligro de perder el derecho que del contrato resulta”<sup>3</sup>.

La doctrina más reciente no incluye dentro de la definición de riesgo los conceptos de caso fortuito o fuerza mayor, ya que, éste puede tener su origen en otras causas. Al respecto, resulta imperativo distinguir el riesgo y el daño, donde el primero es la posibilidad o probabilidad de que algo suceda y el segundo es la consecuencia del acaecimiento del riesgo, que, en los hechos, deberá ser asumido por alguna de las partes contratantes o por todas en forma conjunta<sup>4</sup>.

Resulta también pertinente distinguir los conceptos de riesgo y de responsabilidad en materia contractual. Mientras la responsabilidad que se deriva de un incumplimiento contractual busca hacer recaer sobre el deudor incumplidor la carga del daño generado por un hecho imputable a él, el riesgo en materia contractual apunta a definir quién y cómo deberá soportar la pérdida de la ventaja que había sido prevista por las partes contratantes<sup>5</sup>.

Para dimensionar en forma adecuada la extensión de riesgos que existe frente al desarrollo de un proyecto de construcción, se han ido catalogando y creando matrices de riesgos. Una primera clasificación más bien general de los riesgos es según el origen de los mismos, donde podemos encontrar: riesgos de la

1 Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, <https://dle.rae.es/riesgo>.

2 Jorge López, *Los Contratos Parte General* (Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 1986), 424.

3 Arturo Alessandri, *Teoría de la obligaciones*, 2da edición (Santiago: Zamorano y Caperán, 1934), 243, citado en: Cristián Papic, *Análisis crítico de la teoría de los riesgos general en las obligaciones de hacer* (Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Derecho, 2017), 7.

4 Cristián Papic, *Análisis crítico de la teoría de los riesgos general en las obligaciones de hacer* (Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Derecho, 2017), 8.

5 Mónica Morales, Guillermo Ramírez y Luz Romano, “Distribución del riesgo en el contrato de construcción: perspectiva internacional,” *Revista e-Mercatoria*, vol. 8, no. 2 (2009), <https://revistas.uexnado.edu.co/index.php/emercar/article/view/2032>.

naturaleza, que dicen relación con condiciones climáticas adversas y cataclismos naturales; los riesgos políticos y sociales, como por ejemplo, una guerra, conmoción social o paralización política; los riesgos económicos y legales, como una inflación imprevista o cambios en las políticas cambiarias; y, por último, los riesgos de conducta, que dice relación con los comportamientos de las partes y sus subordinados<sup>6</sup>.

Ya en el ámbito propiamente de la construcción, la doctrina ha logrado distinguir nueve tipos de riesgos<sup>7</sup> los cuales revisaremos brevemente a continuación:

- i) *Riesgos de mercado*: están relacionados con los estudios de demanda de energía, consumo de combustibles y actividades económicas que sustentan la viabilidad de grandes proyectos, lo que depende mucho del tipo de obra que se trate. Una evaluación errónea del mercado puede significar importantes perjuicios para el dueño de la obra;
- ii) *Riesgos financieros*: se refieren a la primera dificultad que enfrentan los grandes proyectos de construcción, esto es, obtener el financiamiento adecuado de la obra;
- iii) *Riesgos tecnológicos*: se presentan frente al empleo de equipos y métodos de trabajo, que no hayan sido previamente probados, o que no responden en forma adecuada frente a las dificultades impuestas por la naturaleza o las condiciones en que se trabaja;
- iv) *Riesgos de construcción*: se traducen en las dificultades que se presentan durante la ejecución de un proyecto. Mientras más sofisticada es la obra a ejecutar o el lugar o condiciones en que se realizan las labores existen mayores probabilidades de encontrarse con situaciones adversas que no estaban previstas previamente;
- v) *Riesgos operacionales*: están orientados al desempeño de obra, en que ella se ejecute con el adecuado suministro de equipos y personal calificado suficiente;
- vi) *Riesgos regulatorios*: que están relacionados con factores macro económicos y políticos, que se modifican y que dificultan el cumplimiento del programa de ejecución del contrato, tales como nuevas normas que establecen exigencias mayores en materia de seguridad laboral y que encarecen enormemente el costo de la mano de obra;
- vii) *Riesgos sociales*: que están vinculados a las dificultades que se plantean por la comunidad, tales como movimientos indígenas, sociales o grupos de presión, tales como organizaciones no gubernamentales que se oponen al desarrollo del proyecto, no obstante encontrarse amparado con todos los permisos y aprobaciones previas para su ejecución por parte de las autoridades locales, regionales o nacionales;
- viii) *Riesgos propios de las concesiones de obras públicas*: frente a la ejecución de grandes obras de infraestructura, en que el Estado quiera modificar las condiciones de la concesión, en materias de valores de los contratos, tarifas, etc.; y
- ix) *Riesgos de jurisdicción*: que están referidos a que varios entes gubernamentales puedan tener facultades para poner término o suspender la construcción de la obra, o su paralización por largos periodos, por el cumplimiento o incumplimiento, por ejemplo, de la normativa ambiental.

En todo proyecto de construcción, resulta imperativo que las partes puedan identificar oportunamente los riesgos más comunes e importantes y, al mismo tiempo, efectúen una adecuada asignación de los mismos. En efecto, en caso que las partes nada pacten en el contrato sobre esta materia o acontezcan riesgos que no fueron previstos, la carga de la pérdida de oportunidad necesariamente deberá recaer sobre alguna de las partes y en la mayoría de las legislaciones el riesgo lo soporta el contratista, que no siempre es el que está mejor posicionado para enfrentarlo o administrarlo. Sin embargo, aunque las partes hicieran una enumeración detallada y muy extensa de los posibles riesgos, si la parte que deba soportarlo no cuenta con la capacidad técnica, económica y fáctica para ello, las partes igualmente habrán fracasado en la asignación.

En definitiva, lo expuesto precedentemente no es más que una enumeración de los eventuales riesgos más comunes en los que se podrían verse envueltos los participantes en todo proyecto constructivo, catálogo que les permitirá anticiparse y predecir muchas situaciones, y tener claridad en qué situación se encuentran

6 María Sara Rodríguez, "Cargas de colaboración y distribución de riesgos en el contrato de construcción," en *Derecho de Construcción: análisis dogmático y práctico*, ed. Juan Eduardo Figueroa Valdés (Santiago: Der Ediciones, 2017), 39 y 40.

7 Gustavo Santos y Daniel Aun, "Contratos Fiduc," en *Construção Civil e Direito*, ed. Luiz Olavo Baptista y Mauricio Almeida, (Editorial Lex Magister, 2011), 200. Reproducen la clasificación de riesgos entregada por Luis Alberto Gómez en la obra colectiva *Contratos EPC Turney Key* (Florianópolis: Editorial Visual Books, 2006).

frente a la ocurrencia de éstos. Sin embargo, en la práctica, existirán muchos otros riesgos que serán muy difíciles si no imposibles de prever por las partes, resultando imprescindible que éstas logren establecer mecanismos eficaces y equitativos para afrontarlos, ya que, cada riesgo que acaezca, traerá consecuencias para la obra y para sus participantes.

### 3. La distribución de los riesgos en los contratos de construcción tradicionales

Los contratos tradicionales o convencionales de construcción han sido utilizados desde antaño en esta industria a nivel global para el desarrollo de una obra material, partiendo desde las más sencillas, en que encontramos únicamente un mandante o dueño y un constructor, hasta grandes proyectos de infraestructura, donde pueden existir una variada cantidad de intervinientes.

Entre los modelos contractuales tradicionales, en la línea más conservadora, encontramos los modelos de construcción *Design-Build* (DB)<sup>8</sup> y *Design-Bid-Build* (DBB)<sup>9</sup>. Hay autores que también ubican dentro de los modelos tradicionales a otros tipos contractuales como, por ejemplo, los contratos *Engineering, Procurement and Construction* (EPC)<sup>10</sup> y los *Engineering, Procurement and Construction Management* (EPCM)<sup>11</sup>, que son variaciones del DB. En particular, respecto del modelo EPCM, hay distintas opiniones en la doctrina, ya que, algunos autores estiman que podrían englobarse dentro de los contratos colaborativos o en un punto intermedio.

De acuerdo a Toledo, estos modelos contractuales difieren entre ellos básicamente en virtud de la unión o desintegración de los diversos agentes involucrados en el diseño, construcción y suministro, y, asimismo, varían según la asignación de los riesgos que se decida adoptar<sup>12</sup>. No obstante, aun cuando la asignación de los riesgos pueda variar de un modelo a otro, es un elemento común que este tipo de contratos presenten, en la práctica, dificultades por la estructurada y no siempre adecuada asignación de los riesgos que establecen.

Siguiendo a Hayford<sup>13</sup> y a Toledo<sup>14</sup>, los principales problemas de la contratación convencional pueden resumirse en los siguientes puntos: i) dificultades en la asignación de los riesgos y la atribución de la culpa; ii) precios fijos que desincentiva el trabajo adicional de los participantes; iii) asimetría de información entre las partes contratantes; iv) dificultad para administrar los cambios en las condiciones de ejecución del proyecto; y v) obligación de cooperar no es real, ya que, los intereses particulares tienden a primar sobre el interés general.

En lo que respecta a las dificultades en la distribución de los riesgos, Toledo sostiene que los modelos tradicionales tienden a establecer una asignación rígida de los mismos, independiente de que la persona sobre la cual recaiga tal riesgo sea o no la más apta para mitigarlo o gestionarlo. En efecto, en este tipo de contratos se transfieren la mayor parte de los riesgos y responsabilidades a los contratistas, proyectistas y constructores, quienes a su vez los traspasan a los subcontratistas, los cuales muchas veces no son los más idóneos para asumirlos. Erróneamente se ha entendido que la transferencia de los riesgos hacia el contratista y los subcontratistas, los impulsaría a ser más diligentes para prevenir que el riesgo efectivamente ocurra.

Para Toledo, este modelo trae como consecuencia el establecimiento de un ambiente de poca confianza y cooperación entre las partes del proyecto, favoreciendo un entorno de total oposición y conflicto:

“Como explica Sakal, el modelo de asignación de riesgos tradicional, con cláusulas duras para las constructoras, al contrario de lo que la lógica intuitiva sugiere, no sólo no previene la ocurrencia de disputas contractuales, sino que también crea un ambiente altamente conflictivo entre las partes”<sup>15</sup>.

En este mismo orden de ideas, Hayford plantea que, al asignar riesgos y responsabilidades específicos a cada participante y compensarlos económicamente sólo por el desempeño en su parte del proyecto, éstos tienen un fuerte incentivo para cumplir con sus obligaciones, pero no para involucrarse en las actividades

8 En español “Diseño y construcción”.

9 En español “Diseño, licitación y construcción”.

10 En español “Ingeniería, adquisiciones y construcción”.

11 En español “Ingeniería, adquisiciones y administración de la construcción”.

12 Leonardo Toledo, *Contrato de Aliança: Projetos Colaborativos em Infraestrutura e Construção*, (São Paulo: Editorial Almedina Brasil, 2017), 35.

13 Owen Hayford, “Collaborative Contracting,” *PwC Australia* (marzo de 2018), <https://www.pwc.com.au/legal/assets/collaborative-contracting-mar18.pdf>, 2 y ss.

14 Leonardo Toledo, *Contrato de Aliança*, 37 y ss.

15 Leonardo Toledo, *Contrato de Aliança*, 41. Traducción libre desde el portugués.

de los demás participantes y en el resultado del final proyecto<sup>16</sup>. En la lógica anterior cada participante del proyecto tiene fuertes incentivos financieros para desempeñar bien las responsabilidades que se le asignan, pero no para involucrarse en cómo los otros participantes del proyecto desempeñan sus responsabilidades. De hecho, el desempeño tardío o deficiente de otro participante normalmente excusará a un participante del proyecto de la necesidad de cumplir estrictamente sus propias obligaciones como se propuso originalmente. De este modo, cuando la obra no avanza según lo planeado en lugar de trabajar cooperativamente en pos de buscar soluciones y llevar el proyecto a término, cada participante intentará demostrar la culpabilidad de los demás intervinientes en aras de salvar su propio interés financiero<sup>17</sup>.

Otro factor que será determinante respecto a la forma de asignar el riesgo, es el sistema de pago que se fije en el contrato. Es común que los modelos contractuales tradicionales antes mencionados, conforme a la práctica internacional, establezcan un sistema de pago a suma alzada (*lump sum*) o precios unitarios (*unit price*). En el primer caso, se determinará un precio único que incluirá todas las prestaciones propias de la obra, mientras que, en el sistema de precio unitario, se fijará un precio para cada unidad independiente de trabajo o producción, de modo que el precio final y total sólo se puede definir al concluir la obra<sup>18</sup>. Dependiendo sobre quién recaigan la mayor parte de los riesgos, variará el precio del contrato. Donde, por regla general, a mayor riesgo que asume el contratista, más alto es el costo del proyecto<sup>19</sup>.

En efecto, sobre este punto Hayford sostiene que, en los modelos de construcción convencionales, el contratista generalmente recibe una remuneración sobre una base de precio fijo, sujeto a un aumento -o disminución- según las situaciones o eventos expresamente detallados en el contrato. De modo que, conforme a este enfoque convencional, los intereses del propietario y del contratista se estructuran como contrarios u opuestos<sup>20</sup>.

Tal como sostiene Hayford, particularmente en el caso de contratos a suma alzada, el contratista asume el riesgo de que, en la práctica, los costos efectuados resulten más alto de lo originalmente presupuestado, salvo contadas excepciones en que se podrá acordar un aumento del precio, como aquellos casos en que exista un aumento del alcance de la obra o surjan circunstancias que no pudieron ser oportunamente previstas por un contratista experto y diligente<sup>21</sup>. Sin perjuicio que tales aumentos muchas veces logran acordarse entre las partes, otras tantas, tal aumento será rechazado por el mandante e implicará la intervención de terceros imparciales que aprecien los hechos y la prueba de forma objetiva, para determinar su procedencia. En efecto, una de las problemáticas más comunes entre mandantes y contratistas dice relación con el alcance de las obras y los sobrecostos, entre otras materias<sup>22</sup>.

Lo anterior implica un traspaso del riesgo del mandante al contratista, donde cualquier diferencia entre el costo real y el que fue presupuestado, en la medida que no exista cambios respecto al alcance de la obra, no resulta relevante y, por ende, no dará lugar a un aumento del precio<sup>23</sup>.

#### 4. Los contratos colaborativos de construcción: características y clases

A raíz de los problemas que plantean los modelos tradicionales precedentemente señalados, comenzaron a surgir, especialmente en el mundo anglosajón, los llamados "contratos colaborativos", en que se busca dejar atrás la falta de alineación de los incentivos comerciales de los modelos a precio fijo<sup>24</sup> y, consecuentemente, alinear los intereses de todos los participantes.

16 Al respecto, señala Hayford que una forma común de distribuir los riesgos en estos modelos sería la siguiente: el diseñador será responsable de su área y asumirá el riesgo de que el diseño no cumpla con los estándares exigidos, por su parte, el contratista principal es responsable ante el propietario del proyecto de todos los trabajos de construcción, incluidos los trabajos efectuados por los subcontratistas, pero no será responsable por alguna deficiencia de la obra que tiene su origen en el diseño, a su vez, los subcontratistas son responsables ante el contratista principal de la calidad de los trabajos de construcción realizados por ellos, pero no de los trabajos de construcción realizados por otros subcontratistas, y señala que así podemos seguir en una cadena de culpas y responsabilidades, donde el proyecto se convierte en una colección de subproyectos, en que cada participante no propietario es recompensado en función al desempeño del subproyecto del cual es responsable, en lugar del desempeño de todo el proyecto. Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 2.

17 Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 2.

18 Maximiliano Rodríguez, "Contrato Internacional de Construcción: Aspectos Generales." *Revista E-Mercatoria*, vol. 5, no. 1 (2006): 7.

19 Jaime Vio, *La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias*, (Tesis de grado, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, 2017), <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/145241>, 21.

20 Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 7.

21 Álvaro Araya, "El Contrato de Construcción en Chile. Análisis Económico y Jurisprudencial," *Revista Chilena de Derecho Privado*, no. 31 (2018): 226.

22 Así, por ejemplo, los atrasos en las entregas de áreas de trabajo, la calidad y seguridad de la ejecución de los mismos, los plazos de ejecución y las interferencias, las alteraciones que pueda sufrir el proyecto, los costos imprevistos, etc. Álvaro Araya, *El Contrato de Construcción en Chile. Análisis Económico y Jurisprudencial*, 227.

23 Álvaro Araya, *El Contrato de Construcción en Chile. Análisis Económico y Jurisprudencial*, 227.

24 Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 4.

Existe una amplia gama de contratos en materia de construcción que pueden enmarcarse dentro del espectro colaborativo, los cuales van variando según sus participantes, el nivel de participación que tiene el dueño, la distribución de los riesgos, entre otras cláusulas y aspectos que, en definitiva, determinan cuán colaborativo es un contrato en particular.

Al respecto, Hayford<sup>25</sup> plantea que algunas de las características propias de este tipo de contratos son las siguientes:

- Regulación de compromisos contractuales de cooperación y que las partes se obliguen a actuar de buena fe en todo el *iter* contractual;
- Establecimiento de mecanismos de alerta temprana, cuya función es advertir a los demás participantes del proyecto sobre eventuales dificultades emergentes, con el objetivo de contar con mecanismos de solución antes de que el problema siga creciendo y sea más difícil de abordar;
- Participación prematura, desde la fase de diseño del proyecto, tanto del contratista principal como de los subcontratistas;
- Fijación de acuerdos de gobernabilidad, con el objeto de facilitar la toma de decisiones y la resolución de eventuales problemas y dificultades que se presenten en el camino;
- Establecimiento de acuerdos de pago en favor de los participantes, que los incentiven, desde el punto de vista financiero, a actuar considerando los intereses del proyecto por sobre sus intereses particulares;
- Cláusulas de renuncia a las acciones legales en contra de los demás participantes del proyecto, en caso de errores, incumplimientos involuntarios y negligencias, exceptuando obviamente el caso en que la falta de cumplimiento del contrato sea voluntaria.

Estas características o algunas de ellas suelen estar presentes en los contratos de construcción de tipo colaborativos, aunque su contenido irá variando de un modelo a otro. Hay modelos más colaborativos que otros, que se ubican en un plano intermedio, donde habrá ciertas cláusulas que las partes decidirán omitir, como, por ejemplo, la de renuncia de acciones, que genera mucha resistencia y suele ser propia de los acuerdos que están en la vereda más extrema de la colaboración.

Entre estos tipos contratos encontramos: partiendo por los modelos menos colaborativos, el *Managing Contractor* (CM)<sup>26</sup>; a continuación, entre los modelos intermedios, está el *Contractor Manager / General Contractor* (CMGC)<sup>27</sup> y el *Construction Management At Risk* (CMR o CMAR)<sup>28</sup>; luego encontramos el modelo el *Engineering Procurement and Construction Management* (EPCM) que, tal como indicamos antes, parte de la doctrina lo ubica en la vereda de los contratos tradicionales y otra parte como un modelo intermedio; y finalmente están los modelos más colaborativos como el *Delivery Partner*<sup>29</sup> y el "Contrato de Alianza" o *Partnership*.

## 5. Distribución de los riesgos en los contratos colaborativos de construcción<sup>30</sup>

A continuación, estudiaremos los elementos esenciales de cada uno de los modelos contractuales antes mencionados, poniendo especial énfasis en cómo suelen distribuirse o asignarse los riesgos entre los participantes. Nos detendremos con mayor detalle en el contrato de alianza, que es el modelo más vanguardista y que, a nuestro entender, es el que mejor logra administrar y asignar los riesgos de un proyecto de construcción.

### 5.1. Managing Contractor (CM)

Esta modalidad de contratación se originó en Australia y ha sido ampliamente utilizada tanto en el ámbito público como privado en dicho país. La figura central es el *Managing Contractor* o "Contratista Administrador", quien es responsable ante el dueño, tanto del diseño como de la construcción del proyecto y se encarga de relacionarse con todos los subcontratistas<sup>31</sup>.

25 Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 4.

26 En español "Contratista Administrador".

27 En español "Gerente de Construcción / Contratista Administrador".

28 En español "Gerente de Construcción en Riesgo" o "Gestión de Construcción en Riesgo".

29 En español "Socio de Entrega" o "Compañero de Entrega".

30 La información general sobre elementos clave y características de cada contrato colaborativo analizado en el presente apartado se obtuvo principalmente de: Juan Eduardo Figueroa, "Los Contratos Colaborativos Internacionales de Construcción y en especial el Contrato de Alianza," en *Construcción y Arbitraje* (Santiago: DER Ediciones, 2019). Lo anterior, sin perjuicio de las referencias respecto de cada uno de los autores citados.

31 Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 22.

De acuerdo a Hayford, este modelo se diferencia del DB en dos aspectos esenciales: la función que cumple el contratista administrador y la distribución de los riesgos entre las partes. En efecto, el contratista administrador no lleva a cabo directamente el diseño y la construcción, sino que trabaja con subcontratistas y él cumple un rol de gestión y asesoría del proyecto. Además, en este caso el contratista administrador es nombrado mucho antes, generalmente participa desde la etapa de factibilidad del proyecto y el dueño mantiene un mayor control de los subcontratistas que se seleccionan por el contratista administrador.

En cuanto a la distribución de los riesgos, el contratista administrador asume un riesgo menor que el contratista DB y su remuneración generalmente es una combinación de precio fijo y componentes reembolsables, a diferencia del contratista DB cuyo pago suele ser a precio fijo. En efecto, el componente de precio fijo está diseñado para el pago de los servicios de administración, las instalaciones del sitio y le permite al contratista obtener una ganancia, mientras que el propietario reembolsará, por separado, todas las cantidades pagadas por el contratista administrador a los subcontratistas y consultores<sup>32</sup>.

En base a este acuerdo de remuneración, se transfieren todos los riesgos de costo del proyecto al propietario, excepto aquellos para servicios de administración e instalaciones del sitio. El contratista administrador solo recibe un reembolso por los costos en los que incurra razonablemente, mientras que aquellos costos incurridos por variaciones no autorizadas, rectificación de defectos, incumplimientos del contrato o actos ilícitos por parte del contratista administrador que dan lugar a la responsabilidad ante terceros, generalmente se excluyen del régimen de reembolso. Por su parte, el riesgo de retraso es asumido por el propietario, ya que, al contratista administrador se le exige realizar su mejor esfuerzo para alcanzar su objetivo y en caso de no lograrlo, no tiene responsabilidad por daños generales<sup>33</sup>.

Entre los beneficios de este modelo, destacamos: participación temprana del contratista, lo que implica que aumente la colaboración entre los participantes; asesoría técnica y especializada en la etapa de diseño, lo que en definitiva reduce errores, costos y tiempo; mayor participación del dueño, de modo que el proyecto se desarrolle según sus objetivos; y distribución de los riesgos entre el dueño y el contratista administrador<sup>34</sup>.

## 5.2. "Contractor Manager / General Contractor" (CMGC) y el "Construction Management At Risk" (CMR o CMAR)

En el modelo de contratación denominado CMGC, el dueño celebra dos contratos distintos, uno con el equipo de diseño y otro con un contratista el cual cumple el rol de asesor o administrador desde la etapa de diseño del proyecto<sup>35</sup>. Hay autores que asimilan este tipo de contrato al CMR o CMAR, mientras que otros los diferencian, sin perjuicio que presentan características muy similares.

En la modalidad CMR, también encontramos tres participantes: el dueño, la empresa de ingeniería o diseño y la empresa de construcción que actúa como gerente de construcción. El dueño celebra dos contratos, uno con cada participante, donde el primero se hará cargo de la ingeniería de detalle de la fase de diseño y el segundo ejecutará la construcción de la obra, además de realizar una labor de administración y actuar como representante del mandante en la etapa de diseño<sup>36</sup>. El gerente de construcción se encargará de llevar el seguimiento y supervisión del trabajo que realiza la empresa de ingeniería en la etapa de diseño, procurando que se trate de un diseño orientado a la construcción y, una vez finalizada esta fase, se le confiará la construcción de la obra<sup>37</sup> mediante subcontratistas.

En cuanto a la forma de pago en el modelo CMR, en la etapa de diseño, el contratista administrador será remunerado mediante el pago de honorarios porcentuales, mientras que en la etapa de construcción negociará un precio máximo garantizado (*guaranteed maximum price* - GMP) con el dueño. En caso de existir sobrecostos al final de la obra, éste deberá asumirlo el contratista administrador y su equipo, mientras que, en caso de existir un ahorro, la diferencia podrá ser compartida entre el dueño y el contratista administrador<sup>38</sup>.

32 Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 23.

33 En este caso el incentivo para concluir el proyecto oportunamente no está construido por la lógica de la responsabilidad por los daños, sino más bien por el establecimiento de incentivos económicos adecuados, puesto que al contratista administrador se le paga una suma fija y única por sus servicios de administración, por ende, es de su propio interés que el proyecto concluya lo antes posible. Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 23.

34 Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 23.

35 Javier Egea, "Práctica del contrato relacional para la integración de proyectos", (Memoria, Universidad de Valencia, 2016), <https://riunet.upv.es/handle/10251/62371>, 31.

36 CMAA (Construction Management Association of America), "What are the Different Construction Delivery Types and Advantages of Each," 2013, [http://www.flintco.com/uploads/cms\\_uploads/2013/12/delivery-types-1387397104.pdf](http://www.flintco.com/uploads/cms_uploads/2013/12/delivery-types-1387397104.pdf), citado en: Juan Eduardo Figueroa, "Los Contratos Colaborativos Internacionales de Construcción y en especial el Contrato de Alianza," 15.

37 Jaime Vio, *La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias*, 41.

38 Jaime Vio, *La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias*, 42.

Entre los beneficios de este modelo, encontramos: el contratista conoce y presta una asesoría técnica y especializada al proyecto desde sus inicios, lo que permite orientar el diseño hacia la construcción y, con ello, reducir errores, costos y tiempos de ejecución; ello también reduce el riesgo del contrato, ya que, existe un mayor control y se vela por el beneficio de todos los participantes. La principal desventaja consiste en el costo que tiene la contratación de un contratista asesor o administrador<sup>39</sup>.

### 5.3. “Engineering Procurement and Construction Management” (EPCM)

Bajo el modelo de contratación EPCM, el contratista desarrolla el diseño e ingeniería y realiza las adquisiciones de equipos y materiales, pero no lleva a cabo el proceso de construcción mismo, sino que solo lo administra en nombre del dueño. Esto lo diferencia del modelo EPC, en que la empresa contratista se hace cargo no sólo del diseño y las adquisiciones, sino que también lleva a cabo la construcción y responde ante el propietario por todas esas etapas<sup>40</sup>. El modelo EPCM sigue los mismos principios de la estrategia EPC, sin embargo, al ser su fase constructiva licitada, genera competencia en el mercado y permite licitar a menor costo<sup>41</sup>.

Loots y Henchie sostienen que este modelo presenta caracteres propios de un contrato de servicios profesionales, donde la empresa contratista cumple un rol similar al del contratista administrador, con la diferencia que el diseño y la ingeniería de detalle la realiza el contratista del EPCM<sup>42</sup>.

Por su parte, Hayford, indica que, al igual que en el caso del contratista administrador, el mandante o propietario mantiene un control importante en todas las fases y en la selección de los participantes, como consultores de diseño e ingeniería, subcontratistas, proveedores, etc. Agrega que en ambos modelos los sistemas de remuneración son muy similares, ya que, en este caso también nos encontramos con una combinación de precio fijo y componentes reembolsables, donde los servicios de administración, las instalaciones del sitio, y la ganancia del contratista de EPCM están establecidas a precio fijo; mientras que el propietario le reembolsará por separado al contratista aquellas cantidades en que razonablemente incurran los subcontratistas y consultores. Al igual que el modelo anterior, los costos incurridos por variaciones no autorizadas o actos ilícitos por parte del contratista EPCM, que dan lugar a la responsabilidad de terceros, están excluidos del régimen de reembolso. Por último, sostiene que ambos modelos se asemejan en que los dos tienen una obligación de entrega “flexible”, basada en el “mejor esfuerzo”, pero ello en ningún caso implica un riesgo de “descuido”, ya que al contratista EPCM se le paga una suma fija por sus servicios de administración, tiene una motivación financiera para concluir lo antes posible y así preservar o aumentar su margen de beneficio<sup>43</sup>.

Sin embargo, Hayford señala que ambos modelos se diferencian en el nivel de riesgo al que están expuestos los contratistas por los defectos de diseño y construcción, ya que, el contratista EPCM sólo se obliga a ejercer el debido cuidado y habilidad en la prestación de sus servicios, no debiendo asegurar que el diseño sea adecuado para el propósito, como ocurre en el caso del contratista administrador. En efecto, siempre que el contratista EPCM ejerza el debido cuidado y habilidad en el desempeño de estos servicios, no será responsable ante el propietario si las obras son defectuosas o no son adecuadas para el propósito previsto<sup>44-45</sup>.

Este modelo contractual comparte muchas de las ventajas de los dos modelos precedentemente revisados. En efecto, el contratista se incorpora tempranamente al proyecto, con una estrecha colaboración; el dueño tiene mayor participación, de modo que los resultados generalmente van alineados a sus intereses; la experiencia de gestión del contratista ayuda a controlar los riesgos del proyecto<sup>46</sup>; y la fase de diseño está orientada a la construcción. Además de lo expuesto, cuenta con un proceso de licitación que es altamente competitivo, lo que baja los costos<sup>47</sup>.

39 Javier Egea, “Práctica del contrato relacional para la integración de proyectos,” 31 y 32.

40 Phil Loots y Nick Henchie, “Worlds Apart: EPC and EPCM Contracts: Risk issues and allocation,” *International Construction Law Review*, 24(1/4), 252, noviembre de 2017, [https://www.mayerbrown.com/files/Publication/fe15bba4-fbe2-4eb0-804e-17911edb0b15/Presentation/PublicationAttachment/ecb7569b-e0ef-4aee-9ff9-a7c4e853aac6/ART\\_EPC\\_EPCM\\_5DEC07.PDF](https://www.mayerbrown.com/files/Publication/fe15bba4-fbe2-4eb0-804e-17911edb0b15/Presentation/PublicationAttachment/ecb7569b-e0ef-4aee-9ff9-a7c4e853aac6/ART_EPC_EPCM_5DEC07.PDF), 2.

41 Jaime Vio, “La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias,” 39.

42 Phil Loots y Nick Henchie, “Worlds Apart: EPC and EPCM Contracts: Risk issues and allocation,” 5.

43 Owen Hayford, “Collaborative Contracting,” 24.

44 Owen Hayford, “Collaborative Contracting,” 24.

45 Sobre el particular, Hayford sostiene que, no obstante que el contratista EPCM no sea responsable ante el propietario, atendido que el contratista generalmente contrata a los subcontratistas como representante del propietario o incluso a veces lo hace el propietario directamente, éste último podrá dirigirse en contra de los subcontratistas relevantes en caso que se hayan incluido en sus obligaciones contractuales. Owen Hayford, “Collaborative Contracting,” 24.

46 Owen Hayford, “Collaborative Contracting,” 24.

47 Jaime Vio, “La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias,” 40.

Entre sus desventajas, destacan: la empresa constructora es elegida con posterioridad al diseño, lo que reduce el nivel de colaboración entre los participantes; no es un modelo flexible a los cambios una vez que se inicia la etapa de construcción; y no existe un control de la fase de diseño por parte del constructor<sup>48</sup>.

#### 5.4. Delivery Partner<sup>49</sup>

El "Delivery Partner", es un modelo relativamente reciente, que resulta de una combinación de elementos de los contratos de contratista administrador, del modelo EPCM y del contrato de alianza que analizaremos más adelante. A través de la elección de este modelo, el dueño involucra en su proyecto a uno o varios socios que le prestan colaboración en la planificación del proyecto, en la gestión del diseño y en la construcción.

El sistema de remuneración incluye tres modalidades: el reembolso del costo real (actual costs), una tarifa fija para cubrir la contribución a los gastos generales y al beneficio; y un sistema de pérdida o ganancia compartida con el dueño por los resultados del proyecto. El principal inconveniente del *Delivery Partner*, es que el propietario tendrá menor certeza del costo y tiempo de entrega al momento de contratar, lo que se mitiga con el régimen compartido de ganancia o pérdida.

Al igual que en el caso del contratista administrador, el *Delivery Partner* no lleva a cabo directamente el diseño y la construcción, sino que subcontrata empresas para ello y el propietario también conserva el control en la elección de los participantes. Ambos modelos se diferencian en el nivel de riesgo que asume el contratista, ya que, en este caso el bajo rendimiento de los subcontratistas y proveedores se traduce a una reducción en las ganancias finales o en la repartición de las pérdidas si fuera el caso.

En efecto, el mayor inconveniente de este modelo está dado por la menor certeza acerca del costo y el tiempo final del proyecto al momento de celebrar el contrato, riesgo que será asumido por el propietario. Sin embargo, lo anterior se verá mitigado por el régimen de *gainshare/painshare* o "dolor y ganancia compartida", propio del contrato de alianza, que motiva financieramente a los participantes a ayudar al propietario a administrar este riesgo de forma efectiva.

Este modelo ha sido utilizado en proyectos de infraestructura financiados con fondos públicos, siendo aplicado por ejemplo en el Reino Unido para la construcción de obras para los Juegos Olímpicos de Londres<sup>50</sup> y más recientemente también ha sido utilizado en un importante proyecto de infraestructura en Australia.

#### 5.5. "Alliancing" o "Integrated Project Delivery" (IPD)

La literatura sobre las alianzas es unánime en ubicar el origen de este novedoso modelo de contratación en "(...) la implementación de proyectos offshore de petróleo y gas en el Mar del Norte a principios de los años 90"<sup>51</sup>, siendo el denominado proyecto "Andrew", desarrollado por la empresa "British Petroleum", el caso más paradigmático de aquella época. Sin embargo, este modelo no alcanzó fuerza y protagonismo, sino hasta dos décadas después, con motivo de su reiterada utilización en proyectos de infraestructura desarrollados en Australia y Nueva Zelanda, países que hoy son referentes en cuanto a su aplicación<sup>52</sup>.

En cuanto a su denominación, Hayford indica que en Australia fue originalmente llamado como *Alliancing contracting* o *Project Alliance*, en español "contrato de alianza" o "alianza de proyecto". Sin embargo, en los últimos años este modelo fue ganando mucha popularidad en Estados Unidos, donde recibió la denominación de *Integrated Project Delivery*<sup>53</sup>. Para efectos prácticos, en adelante utilizaremos todos los tipos de denominaciones, indistintamente.

De todos los contratos colaborativos en análisis, la alianza o IPD es el modelo de contratación más colaborativo, mediante el cual se busca alinear los intereses comerciales de todos los intervinientes, quienes compartirán los riesgos del proyecto, principalmente a través de la participación en las ganancias y en las pérdidas finales; fomentar su participación en la toma de decisiones y en la gestión del proyecto<sup>54</sup>; logrando con ello crear un ambiente de mutua colaboración y apoyo en pos de hacer primar un interés común por sobre los individuales.

48 Jaime Vio, "La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias", 40.

49 Todo lo relativo a este modelo de contratación se obtuvo de: Owen Hayford, "Collaborative Contracting", 25 y 26.

50 En dicha oportunidad, el modelo de construcción tradicional fue considerado insuficiente, atendida la complejidad de los proyectos y del tiempo crítico que tenían para desarrollarlo. Owen Hayford, "Collaborative Contracting", 6.

51 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 50.

52 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 54.

53 Owen Hayford, "Collaborative Contracting", 6.

54 Damian McNair, "Alliancing," *PwC Australia* (enero, 2016), <https://www.pwc.com.au/legal/assets/investing-in-infrastructure/iif-21-alliancing-feb16-3.pdf>, 3.

A continuación, revisaremos el concepto y elementos esenciales de este modelo contractual, para luego analizar su estructura y finalmente detenernos en sus principales características, especialmente, la modalidad de pago y la asignación de riesgos entre los participantes.

#### 5.5.1. Concepto y elementos esenciales del contrato de alianza

La AIA en su guía del año 2007 entregó un primer concepto de IPD, el cual fue actualizado el 2014 en los siguientes términos:

“(…) es un método de gestión de proyectos que integra personas, sistemas, empresas y prácticas, en un proceso que colaborativamente aprovecha los talentos y conocimientos de todos los participantes para reducir las pérdidas y maximizar la eficiencia durante las fases de diseño, fabricación y construcción”<sup>55</sup>.

Acto seguido, la AIA señala que el IPD debe contener, como mínimo, los siguientes elementos: i) participación continua y permanente del propietario, así como de los diseñadores y constructores clave; ii) alineación de los intereses comerciales mediante un sistema compartido de riesgo/beneficio<sup>56</sup>; iii) control conjunto del proyecto por el propietario, diseñadores y constructores clave; vi) acuerdo contractual común y de múltiples partes o con condiciones de participación específicas y obligatorias; y v) responsabilidad compartida entre el propietarios y los diseñadores y constructores clave<sup>57</sup>.

Toledo, por su parte, define el contrato de alianza de la siguiente forma:

“Acuerdo contractual, por el cual dos o más empresas son contratadas por el dueño del proyecto para, con él, en un equipo único e integrado, mediante remuneración, implementen un determinado emprendimiento de titularidad del contratista, en régimen colaborativo, fundado en el compartir colectivo de riesgos y beneficios, en el deber de buena fe y en el régimen de amplia transparencia entre las partes”<sup>58</sup>.

Entre los elementos esenciales en virtud de los cuales Toledo construyó la definición precedente, encontramos el establecimiento de un sistema de participación colectivo en los riesgos y beneficios, entre el dueño y los demás participantes<sup>59</sup>, el cual, como veremos, es una modalidad completamente novedosa de asignación de riesgos y responsabilidades.

#### 5.5.2. Fases clave del contrato de alianza

Siguiendo a Toledo, entre las principales etapas de este modelo encontramos las siguientes<sup>60</sup>:

##### i) Selección de los “Non Owner Participants” (NOPs)

Ross sostiene que la correcta elección de los participantes es determinante para el éxito del proyecto<sup>61</sup>. Existen muchas modalidades para realizar la selección de los NOPS, los cuales suelen clasificarse en tres grandes grupos<sup>62</sup>:

- Modalidad sin competencia de precios<sup>63</sup>. El “*menor precio*” no es el elemento determinante para escoger los NOPS, sino que se siguen otros criterios.

55 AIA (American Institute of Architects), “*Integrated project delivery an updated working definition*,” AIA California Council, 2014, [https://aiacalifornia.org/wp-content/uploads/2014/08/AIACA\\_IPD.pdf](https://aiacalifornia.org/wp-content/uploads/2014/08/AIACA_IPD.pdf), traducción libre desde el inglés.

56 Esto incluye las ganancias financieras por riesgo que dependen del resultado del proyecto.

57 Véase en AIA (American Institute of Architects), “*Integrated project delivery an updated working definition*,”) p. 4 y en Soler et al., “*Los Métodos Colaborativos (Integrated Project Delivery), una metodología Lean Construction que mejora el proceso constructivo*,” 2017, [https://www.researchgate.net/publication/318431628\\_LOS\\_METODOS\\_COLABORATIVOS\\_INTEGRATED\\_PROJECT\\_DELIVERY\\_UNA\\_METODOLOGIA\\_LEAN\\_CONSTRUCTION\\_QUE\\_MEJORA\\_EL\\_PROCESO\\_CONSTRUCTIVO](https://www.researchgate.net/publication/318431628_LOS_METODOS_COLABORATIVOS_INTEGRATED_PROJECT_DELIVERY_UNA_METODOLOGIA_LEAN_CONSTRUCTION_QUE_MEJORA_EL_PROCESO_CONSTRUCTIVO), 14.

58 Leonardo Toledo, *Contrato de Aliança*, 181. Traducción libre desde el portugués.

59 Leonardo Toledo, *Contrato de Aliança*, 178.

60 Leonardo Toledo, *Contrato de Aliança*, 60.

61 Ross agrega que el proceso de selección debe ser lo suficientemente sólido, como para que a los participantes inadecuados les sea imposible sobrevivir al mismo, ya que, si bien generalmente el contrato contempla una salida para el dueño en cualquier etapa, causaría un serio revés al proyecto el tener que cambiar algún participante o modificar el modelo de contratación. Jim Ross, “*Introduction to Project Alliancing (on engineering and construction projects)*,” Alliance Contracting Conference – Sydney, (30 April 2003), [http://www.pcigroup.com.au/wp-content/uploads/2017/06/Alliancing\\_30Apr03\\_G.pdf](http://www.pcigroup.com.au/wp-content/uploads/2017/06/Alliancing_30Apr03_G.pdf) [http://www.pcigroup.com.au/wp-content/uploads/2017/06/Alliancing\\_30Apr03\\_G.pdf](http://www.pcigroup.com.au/wp-content/uploads/2017/06/Alliancing_30Apr03_G.pdf) [http://www.pcigroup.com.au/wp-content/uploads/2017/06/Alliancing\\_30Apr03\\_G.pdf](http://www.pcigroup.com.au/wp-content/uploads/2017/06/Alliancing_30Apr03_G.pdf), 10.

62 Leonardo Toledo, *Contrato de Aliança*, 64.

63 También recibe el nombre de “*single TOC*” o “*pure alliance*”. Toledo (2017): 64.

- Modalidad con competencia basada en el "*Target Outturn Cost*" (TOC)<sup>64-65</sup>. Los NOPs se seleccionan utilizando tanto el criterio del precio como del TOC<sup>66</sup>.
- Modalidades intermedias. En este caso se combinan los criterios de las dos modalidades anteriores para la selección de los NOPs.

En esta fase se seleccionan a los "Participantes Primarios", quienes tienen la responsabilidad de guiar el proyecto y que empiezan su participación desde las fases iniciales del mismo para otorgar un valor agregado. Encontramos también otros "Participantes Clave, pero con un rol secundario o de apoyo", cuya participación está circunscrita a las fases de desarrollo y ejecución del proyecto. Todos estos participantes en conjunto con el dueño integran el llamado "IPD Team"<sup>67</sup>, resultando fundamental el establecimiento claro y concreto de las responsabilidades que corresponderá a cada participante clave del proyecto y sus respectivos equipos.

#### ii) Desarrollo de la alianza

En esta fase, se realizan una serie de actividades muy importantes, entre ellas, la identificación de los riesgos y la definición de las *cost key result areas* (KRAs)<sup>68-69</sup> y de los *key performance indicators* (KPI)<sup>70-71</sup>. Al final de esta etapa, los participantes presentarán al dueño de la alianza el TOC, para que éste decida de forma unilateral si se inicia la siguiente etapa del proyecto o no<sup>72</sup>.

En esta fase, se suele celebrar un contrato o acuerdo provisional entre el dueño y los NOPs, para uso exclusivo en esta instancia del proyecto<sup>73</sup>, consistente en una especie de contrato de consultoría, donde se acuerda remunerar a los NOPs por el trabajo realizado en esta etapa del proyecto<sup>74</sup>.

#### iii) Ejecución del proyecto

Corresponde a la fase de ejecución de las obras, cuyo resultado dependerá directamente de la calidad del trabajo realizado en la etapa anterior. Al final de este ciclo, se podrán determinar los resultados efectivos del proyecto, los cuales serán comparados con los KPI acordados en la fase previa<sup>75</sup>.

Concluida exitosamente la fase de desarrollo, se celebra un nuevo contrato entre el dueño y los NOPs, referente a la ejecución del proyecto<sup>76</sup>, aunque no es inusual que se suscriba un sólo contrato para ambas fases, el cual deberá contemplar la posibilidad del dueño de resciliar el contrato al final de la fase anterior<sup>77</sup>.

### 5.5.3. Estructura de remuneración y asignación de los riesgos en el contrato de alianza

#### 5.5.3.1. Estructura de remuneración

Tal como se expuso precedentemente, en los modelos contractuales convencionales en materia de construcción se suele utilizar el sistema de remuneración a suma alzada o de precios unitarios, los cuales son fijados de antemano por las partes del contrato. De acuerdo a Toledo, en los modelos tradicionales, especialmente cuando se opta por la modalidad de precio fijo, se produce una contraposición de intereses

64 En español "*Costo Objetivo*" o "*Costo de Desarrollo Objetivo*".

65 También recibe el nombre de "dual TOC", "multiple TOC" o "competitive alliance". Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 64.

66 Para Ross la introducción de la competencia TOC en la selección tiene desventajas, ya que, fomenta una falta de comprensión de los factores subyacentes y motivadores, que han sido claves en el éxito de este tipo de contratación. Jim Ross, "Introduction to Project Alliances (on engineering and construction projects)", 19.

67 La integración del "IPD Team" puede ir variando según las necesidades particulares de cada proyecto en particular, pero entre los cuales solemos encontrar: mandante, equipo de diseño, equipo de construcción, especialistas de diversas áreas, subcontratistas, entre otros. Jaime Vio, *La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias*, 61.

68 Hayford sostiene que los objetivos del proyecto generalmente incluyen tiempo y costo, así como otras áreas de resultado o KRA, tales como calidad, sustentabilidad, funcionalidad, eficiencia operacional, seguridad, satisfacción de la comunidad, participación de la industria local, entre otros. Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 84.

69 En español "Áreas clave de resultado".

70 Toledo señala que estos KPI, son aptos para demostrar si los resultados del proyecto fueron, en definitiva, buenos o malos. Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 84.

71 En español "*Indicadores clave de rendimiento*".

72 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 71.

73 En el modelo australiano recibe la denominación de "*interim Project Alliance Agreement*" (iPAA), en español "*Acuerdo Provisional de Alianza de Proyecto*", Ross (2003), 3.

74 Jim Ross, "Introduction to Project Alliances (on engineering and construction projects)," 3.

75 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 71.

76 Este nuevo contrato recibe la denominación de "*Project Alliance Agreement*" (PAA), en español "*Acuerdo de Alianza de Proyecto*" o simplemente "*Contrato de Alianza*". Jim Ross, "Introduction to Project Alliances (on engineering and construction projects)," 3.

77 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 72.

entre las partes, donde el dueño del proyecto busca recibir la mejor calidad posible pagando el menor precio y, por su parte, el constructor quiere aumentar su margen de ganancia, para lo cual deberá bajar la calidad del proyecto<sup>78</sup>. En el caso de los demás contratos colaborativos, a excepción del *Delivery partner*, generalmente se combina la modalidad de precios fijos con la de elementos reembolsables, donde si bien la tensión debiera ser menor, igualmente habrán situaciones en que los intereses de las partes serán opuestos<sup>79</sup>.

El contrato de alianza, se estructura sobre un régimen completamente diferente al convencional, basado principalmente en el rendimiento<sup>80</sup>. En efecto, se establece un sistema de remuneración conforme al desempeño del equipo en su conjunto, donde se busca garantizar que la falta de cumplimiento sea compartida tanto por el dueño como por los NOPs, sin perjuicio del establecimiento de la noción de incumplimiento culposo, que revisaremos más adelante<sup>81</sup>. En concreto, la remuneración de cada NOPs comprende tres componentes o *limbs*: i) reembolso de costos; ii) tasa de remuneración o tarifa; iii) ganancias y pérdidas compartidas o *gain-share, pain-share*<sup>82</sup>.

Hay que recordar que previo al inicio de las obras, durante la etapa de desarrollo del proyecto, las partes habrán definido el TOC, consistente en una estimación razonable de todos los costos del proyecto, conforme con las reglas de calidad, seguridad y desempeño acordadas<sup>83</sup>; este TOC se tendrá en consideración a la hora del análisis de los componentes propios de la remuneración<sup>84</sup>, como veremos a continuación.

#### i) Primer componente: reembolso de costos

El primer componente corresponde al reembolso de todos los costos directos efectuados por los NOPs en la ejecución de las obras, excluyendo las ganancias y los gastos generales. Lo anterior se realiza sobre la base del llamado "*open book*",<sup>85</sup> que revisaremos más adelante. De acuerdo a Ross, los principios guía para determinar el monto de lo que corresponde reembolsar a cada NOP, son los siguientes<sup>86</sup>:

- Se reembolsan los costos reales incurridos en el proyecto, incluidos los costos asociados a un posible "rework". En efecto, señala Toledo que este ítem comprende los costos por nuevos trabajos a raíz de fallas o errores en que hayan incurrido cualquiera de los NOPs o el propio dueño del proyecto, lo que marca una diferencia radical entre el contrato de alianza y los contratos tradicionales en materia de construcción<sup>87</sup>.
- No se incluye ninguna contribución a los gastos generales o ganancias corporativas, las cuales están comprendidas en el segundo componente de remuneración.
- Todas las transacciones y costos del proyecto son bajo la modalidad "open book" y sujetos a auditoría.

Agrega Ross que generalmente se deja a la alianza en conjunto con el auditor establecer procedimientos que aseguren que el reembolso cumpla con los principios guía anteriores<sup>88</sup>. Por su parte, Hayford sostiene que el dueño del proyecto paga a los NOPs el cien por ciento de los costos, independiente que superen el TOC estimado por las partes en la etapa de desarrollo<sup>89</sup>.

#### ii) Segundo componente: tasa de remuneración o tarifa

El segundo elemento de la remuneración corresponde al porcentaje de tarifa a que tendrán derecho los NOPs, el cual es definido de antemano por las partes del contrato<sup>90</sup>. Esta tarifa a su vez comprende dos aspectos: i) un margen de beneficio, que varía según el acuerdo comercial alcanzado, y ii) una contribución a los gastos generales u *overhead*, correspondientes a los costos de administración de las empresas. En el

78 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 73.

79 Toledo, siguiendo a Ross, señala que en el caso del contrato de alianza esta contraposición también existe, ya que, al momento de establecerse el TOC el dueño del proyecto buscará tener el menor TOC posible, mientras que los NOPs, el mayor TOC posible; sin embargo, existen ciertos factores propios de este tipo de contratos que mitigan esa contraposición, como, por ejemplo, la integración de equipos, la transparencia, la reputación, etc. Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 83 y 84.

80 Owen Hayford, "Collaborative Contracting", 7.

81 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 83.

82 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, p. 4.

83 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 83.

84 Owen Hayford, "Collaborative Contracting", 7.

85 Owen Hayford, "Collaborative Contracting", 7.

86 Jim Ross, "Introduction to Project Alliances (on engineering and construction projects)", 5.

87 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 83.

88 Jim Ross, "Introduction to Project Alliances (on engineering and construction projects)", 5.

89 Owen Hayford, "Collaborative Contracting", 7.

90 Owen Hayford, "Collaborative Contracting", 7.

modelo australiano el margen de beneficio se suele determinar a partir de un porcentaje aplicado sobre el TOC, que se va pagando proporcionalmente conforme al avance de las obras<sup>91</sup>, sin perjuicio de que existen diversas formas de establecer el porcentaje de la tarifa al cual tendrán derecho los NOPs<sup>92</sup>.

iii) Tercer componente: ganancias y pérdidas compartidas o “gain-share, pain-share”

Este tercer y último componente corresponde a un incentivo a la obtención de un buen desempeño, mediante un acuerdo de ganancia y pérdida compartida de los NOPs con el propietario, en base al rendimiento real y al resultado final del proyecto. En efecto, al término de la obra, el resultado positivo o negativo se dividirá entre el dueño y los NOPs, generalmente por mitades o, en su defecto, según los criterios previamente establecidos entre ellos<sup>93</sup>.

En la etapa de desarrollo de la alianza, las partes habrán establecido los indicadores clave de resultado o KPI, respecto de cada área de resultado clave o KRA<sup>94</sup>. En base a los KPI acordados se podrá demostrar si los resultados del proyecto fueron o no positivos. Los indicadores que generalmente se establecen son de costo y plazo, sin perjuicio que pueden establecerse indicadores relativos a otros factores, como, por ejemplo, impacto social y ambiental, accidentes de trabajo, entre otros<sup>95</sup>.

El KPI vinculado al costo del proyecto, será el principal elemento de este tercer componente, que tendrá como parámetro el TOC previamente establecido, de modo que, si al finalizar el proyecto el costo total incurrido es superior al TOC, el excedente lo cubrirá el dueño en conjunto con los NOPs, por partes iguales o según la distribución previamente establecida entre ellos. Si en cambio el costo total incurrido es inferior al TOC, el dueño pagará a los NOPs la mitad de dicho ahorro o la proporción que se haya pactado<sup>96</sup>.

Sobre el particular, Hayford sostiene que el monto total a pagar por cada NOP en caso de pérdida, generalmente se limita al derecho de tarifa del NOP, de modo que lo que pone “en riesgo” éste es su ganancia y su contribución a los gastos generales, pero no sus costos directos. Agrega que el régimen “riesgo/recompensa” (*risk/reward*), está configurado para “costear” o “beneficiar” a cada NOP según los resultados del proyecto, en lugar de las contribuciones individuales que podrían realizar los NOP más relevantes. Señala que con ello se alinean los incentivos para la toma de decisiones, toda vez que una decisión que es mejor para el proyecto traerá beneficios para todos los participantes -“todos ganamos”-, mientras que una decisión que busque beneficiar a un participante a costa del proyecto, reducirá la rentabilidad de todos los participantes -“todos perdemos”<sup>97</sup>-.

Toledo señala que este mecanismo, sumado al principio *no blame, no dispute*, que analizaremos más adelante, cambia la lógica de los contratos tradicionales, en que una de las partes gana a costa de la otra, por un nuevo principio, en que o todos ganan o todos pierden, distribuyendo equitativamente los resultados del proyecto<sup>98</sup>. En este mismo sentido, Thomas siguiendo a Gallagher, sostiene que los resultados de la participación en los resultados, debiera ser “ganar/ganar” o “perder/perder”, sin que exista la posibilidad de “ganar/perder”<sup>99</sup>. En virtud de lo anterior, en caso que el desarrollo del proyecto no se conforme según lo planeado, cobra más sentido encauzar los esfuerzos en la exploración de soluciones colaborativas y efectivas a los problemas, antes que destinar la energía en la búsqueda de responsables.

### 5.5.3.2. Distribución de los riesgos

Como veníamos adelantando, los contratos tradicionales de construcción se estructuran sobre una clásica relación de cambio, en la que una de las partes se obliga a entregar la obra, y la otra a pagar el precio. En esta lógica, el margen de beneficio de uno de los contratantes generalmente será a costa del otro, generándose la clásica tensión de un contrato de compraventa. En estos casos, los contratistas suelen llevar el peso del riesgo sobre sus espaldas a costa del encarecimiento del precio del proyecto para el dueño. Los contratos de alianza rompen esta lógica, tendiendo a mitigar la contraposición entre las partes, mediante el compartimiento colectivo de los riesgos y atribuir la responsabilidad por la ejecución de la obra tanto al

91 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 84.

92 Véase en: Jim Ross, “Introduction to Project Alliancing (on engineering and construction projects)”, 6.

93 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 84.

94 Jim Ross, “Introduction to Project Alliancing (on engineering and construction projects)”, 7.

95 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 84.

96 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 84.

97 Owen Hayford, “Collaborative Contracting”, 8.

98 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 84.

99 Trevor Thomas, “Alliance Contracts: Utility and enforceability,” *Alliance Contracting Electronic Law Journal* (2007), <http://alliancecontractingelectroniclawjournal.com/wp-content/uploads/2017/05/Thomas-T.-2007-%E2%80%98Alliance-contracts-Utility-and-Enforceability%E2%80%99.pdf>, 330.

dueño del proyecto como a los NOPs<sup>100-101</sup>, mediante la limitación de los riesgos que asumen estos últimos, en contraposición al contratista del modelo clásico.

Sin perjuicio que el modelo de alianza tiende a reducir el nivel de tensión entre las partes del contrato al alinear los intereses, Toledo señala que existen ciertas situaciones en que las partes se encontrarán en posiciones contrapuestas, como, por ejemplo, cuando se defina el costo y el plazo objetivo, donde el interés de los NOPs será tener el mayor costo y plazo objetivo posibles, siempre que esto no invalide la continuidad del proyecto. Por lo anterior, resulta fundamental introducir otros factores o elementos, más allá del precio y el plazo, que logren fomentar un ambiente colaborativo<sup>102</sup>.

Como se señaló, para equilibrar los riesgos entre las partes del contrato de alianza, se suele limitar la responsabilidad que asumen los NOPs, quienes concurrirán hasta cierto punto en el caso de existir pérdidas. Para analizar este tema, revisaremos las posibles formas de pago del dueño del proyecto a los NOPs, según el resultado del proyecto, que son básicamente tres<sup>103</sup>, las cuales vincularemos a los componentes de la remuneración analizados precedentemente:

- i) No se cumplan los objetivos del proyecto: el mandante reembolsará los costos directos, sin embargo, los NOPs deberán hacerse cargo de los gastos generales y no recibirán utilidades o margen de beneficio por las labores realizadas. Vale decir, sólo se pagará el primer componente antes analizado. En caso que además existan pérdidas, tanto el dueño como los NOPs deberán asumir dicho costo.
- ii) Se cumplan los objetivos del proyecto: el mandante pagará a los NOPs los costos directos y gastos generales y además éstos recibirán utilidades, por ende, se pagarán los dos primeros componentes de la remuneración.
- iii) Se cumplan los objetivos y se sobrepasen las expectativas del proyecto: el mandante pagará a los NOPs los costos directos, gastos generales y utilidades, y además éstos obtendrán su porcentaje de participación en las ganancias. En esta última hipótesis, se pagarán los tres componentes de la remuneración.

Conforme a lo expuesto, el primer componente de la remuneración deberá pagarse siempre a los NOPs, independiente del éxito o fracaso del proyecto, mientras que el pago del segundo componente quedará sujeto al resultado final de la obra. Toledo sostiene que el máximo riesgo a que se exponen los NOPs en los contratos de alianza, dice relación únicamente con la pérdida del segundo componente, correspondiente al margen de beneficio y pago de gastos generales, ya que, si el proyecto no resulta según lo esperado y existen pérdidas, la parte del tercer componente que deberán pagar los NOPs se suele limitar al valor total del segundo componente<sup>104</sup>.

Esta limitación del riesgo en beneficio de los NOPs trae como contrapartida que se eleve el riesgo para el dueño del proyecto, en relación al modelo de contratación tradicional en materia de construcción. Dicha limitación suele entenderse como un elemento esencial del contrato de alianza, sin perjuicio de que en algunos casos no se aplique, lo que implicará un aumento del primer componente de la remuneración, como mecanismo de compensación en favor de los NOPs<sup>105</sup>.

Al respecto, Hayford sostiene que el hecho que los costos directos estén garantizados para los NOPs, muchas veces genera resistencia por parte de los propietarios, ante la eventualidad de que el trabajo quede mal hecho y deban rehacerlo, lo que ha llevado a explorar ciertas variantes a la cláusula *no blame, no dispute*, que revisaremos en detalle más adelante. Agrega que, en principio, la idea de que el propietario del proyecto deba pagar todos los costos incurridos por los NOP, independientemente de si el proyecto se encuentra por encima o por debajo del TOC, sugiere que sólo el propietario estaría asumiendo el riesgo de un aumento de los costos. Sin embargo, señala que, en la práctica, el riesgo será compartido entre el propietario y los NOP, ya que, cualquier exceso en los costos hará que el costo de producción real supere el TOC, reduciendo

100 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 74 y 75.

101 Al respecto, Toledo señala que no todos los riesgos son asumidos en forma colectiva por las partes; en efecto, en ocasiones el dueño optará por no transferir a los NOPs aquellos riesgos que estima puede gestionar él personalmente, de modo de evitar un aumento en el presupuesto del proyecto. En este caso, se corre el riesgo de desnaturalizar el contrato de alianza, lo que puede llevar a perjudicar el ambiente colaborativo propio de este tipo de contratos. Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 74.

102 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 74 y 75.

103 Véase en: Jaime Vio, *La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias*, 70.

104 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 85. En este mismo sentido, Hayford señala que el monto total que deberá pagar cada NOP como participación en las pérdidas, se limita a su derecho a la tarifa o margen de beneficio, y aquello que efectivamente pone en riesgo es su margen de beneficio y el reembolso de los gastos generales, vale decir, el segundo componente de la remuneración, sin poner en riesgo el pago del costo directo o primer componente. Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 8.

105 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 85.

así el pago de la participación en las ganancias o aumentando el pasivo del dolor compartido y, por ende, reduciendo la ganancia de los NOPs. En efecto, el elemento «en riesgo» del segundo componente de la tarifa de los NOP proporciona al propietario un amortiguador contra los sobrecostos. Finalmente sostiene que este reparto de riesgos, mediante el cual todos los participantes se benefician o sufren juntos, los incentiva a todos a prevenir y resolver problemas, en lugar de buscar la culpa.<sup>106</sup>

#### 5.5.4. Otras cláusulas propias del contrato de alianza en materia de construcción

##### 5.5.4.1. Gobierno de la alianza

De acuerdo a Toledo, en el modelo australiano se ha ido estableciendo una estructura de gobierno y gerencia, en base a los siguientes tres niveles, que conforman miembros de los NOPs en conjunto con representantes del mandante<sup>107</sup>:

- i) El *Project Team*<sup>108</sup>, que realizará las gestiones necesarias para el desarrollo del proyecto mismo, bajo la gestión del "*Alliance Management Team*";
- ii) El *Alliance Management Team*<sup>109</sup> (AMT); que se encarga de la gerencia del proyecto y que es liderado por el gerente o director de proyecto; y
- iii) El *Alliance Leadership Team*<sup>110</sup> (ALT); que es el equipo encargado de definir las políticas, monitorear el desempeño y resolver aquellos conflictos que no pudieron ser solucionados en las dos instancias previas. Las decisiones que tome el ALT sólo pueden ser aprobadas por la unanimidad de sus miembros, con el objeto de fomentar a un ambiente cooperativo.

Todas las decisiones de la alianza deben guiarse por el principio de "*lo mejor para el proyecto*" o "*best for project*", en virtud del cual, todas las resoluciones que se alcancen deben poner como primera prioridad los intereses de la alianza, aún en perjuicio de los intereses de los participantes<sup>111</sup>.

##### 5.5.4.2. Cláusula "no blame, no dispute"

Una de las principales características del contrato de alianza, que Thomas señala puede considerarse como inherente al mismo, es la cláusula de *no blame, no dispute* o "no culpabilidad, no disputa", mediante la cual los participantes acuerdan no acudir a la justicia ordinaria o al arbitraje en caso de existir controversias<sup>112</sup> y, en su lugar, pactan que cualquier disputa será conocida y resuelta en forma interna. Mediante este pacto los contratantes renuncian a ejercer acciones legales en contra de los demás participantes de la alianza, salvo en el caso de incumplimiento voluntario o ante una eventual insolvencia<sup>113</sup>.

De acuerdo a Hayford, esta cláusula crea un incentivo para que los participantes salgan de su "zona de confort", atreviéndose a correr riesgos y aceptar objetivos exigentes, sin temor a ser demandados en caso de fallar. A mayor abundamiento, la cultura del *no blame, no dispute*, permite establecer un marco comercial en que el enfoque está puesto en alinear los intereses en la obtención del mejor resultado posible y donde no tiene objeto desperdiciar tiempo en buscar responsables<sup>114</sup>.

Sin embargo, cabe preguntarse qué ocurre si, en la práctica, el proyecto no va según lo programado y nos encontremos ante una situación de incumplimiento involuntario de alguna parte. De acuerdo a Toledo, un error no intencional o un desempeño insuficiente de algunas de las partes, es tratada como un riesgo más del proyecto, el cual se asumirá en forma compartida por los participantes y en caso que dicho error traiga consecuencias en los costos de ejecución de la obra, tanto el dueño como los NOPs deberán asumirlos colectivamente al término del proyecto, por medio del modelo de remuneración e incentivos<sup>115</sup>.

<sup>106</sup> Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 8.

<sup>107</sup> Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 75.

<sup>108</sup> En español "Equipo de proyecto".

<sup>109</sup> En español "Comité de gestión de la alianza".

<sup>110</sup> En español "Comité de liderazgo de la alianza". Este *team* también puede recibir otras denominaciones, como "*Alliance Board*", propio de la alianza, o "*Project Board*" y "*Project Leadership Team*," como lo llaman en el IPD. Al respecto véase: Trevor Thomas, "Alliance Contracts: Utility and enforceability," 330 y Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 12.

<sup>111</sup> Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 76 y 77.

<sup>112</sup> Al respecto, Toledo señala que, a su entender, la expresión "*no dispute*" implica un compromiso de resolución de conflictos, sin acudir a procedimientos de ninguna naturaleza, sean arbitrales, judiciales o incluso renunciando a la posibilidad de establecer un "*dispute boards*". El fin es evitar toda cultura litigiosa, que se ha expandido en los proyectos complejos estructurados sobre los modelos tradicionales de contratación. Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 79.

<sup>113</sup> Trevor Thomas, "Alliance Contracts: Utility and enforceability," 330.

<sup>114</sup> Owen Hayford, "Collaborative Contracting," 10.

<sup>115</sup> Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 79.

Con todo, siempre existe la posibilidad de que, con motivo de un incumplimiento o un error, se generen desavenencias y conflictos entre las partes de difícil solución. En tales casos el espíritu de la cláusula, es que los conflictos se resuelven de la forma más armónica posible por el propio gobierno interno de la alianza<sup>116</sup>.

#### 5.5.4.3. Régimen de absoluta transparencia: “open book”

El contrato de alianza se estructura sobre un régimen de absoluta transparencia entre los participantes del proyecto, en cuanto al manejo de toda la información relativa al mismo y especialmente en lo referente a los aspectos financieros. La razón de ser de este principio, es terminar o al menos disminuir la doble asimetría de información propia de los contratos tradicionales en materia de construcción y, con ello, eliminar factores que contribuyan a la desconfianza recíproca, fuente indudable de conflictos entre las partes. En efecto, el hecho de que los NOPs en conjunto con el dueño, ya sea personalmente o debidamente representados, integren un solo equipo de trabajo a lo largo de todo el proyecto, favorece enormemente a que todos cuenten con el mismo nivel de información en materias relevantes de la alianza<sup>117</sup>.

Lo anterior, sumado al principio de transparencia, trae aparejados varios beneficios, entre ellos, evita la asimetría informacional entre los participantes, disminuyendo el nivel de desconfianza; ayuda a crear un ambiente de mayor colaboración en pos de sacar el proyecto adelante; permite tomar decisiones en forma conjunta e integrada, reduciendo la existencia de eventuales conflictos entre las partes y, en caso de existir contingencias y problemas en el desarrollo del proyecto, las partes estarán más alineadas para resolverlos, en un ambiente de confianza mutua<sup>118</sup>.

## 6. Distribución de los riesgos en los modelos contractuales internacionales

### 6.1. Los contratos FIDIC y su modalidad de distribución de los riesgos<sup>119</sup>

#### 6.1.1. Aproximación general a los contratos FIDIC

La *Federation Internationale des Ingenieurs-Conseils* en francés o *International Federation of Consulting Engineers* en inglés, más conocida por sus siglas FIDIC<sup>120</sup>, como la denominaremos en adelante, es una organización internacional no gubernamental con sede en Ginebra con 106 años de historia, la cual tiene modelos contractuales en el ámbito de la construcción que gozan de una amplia aceptación y reconocido prestigio en el contexto internacional. Así, de especial relevancia resulta el análisis de la forma en que éstos establecen la distribución o asignación de los riesgos.

Sus modelos contractuales se caracterizan por dar soluciones internacionalmente conocidas y aceptadas para llevar a cabo la ejecución de distintas etapas del proyecto de construcción, otorgando un esquema equilibrado y armónico entre los principios orientadores y configurativos del *Common Law* y del *Continental Law*<sup>121</sup>.

Algunos de los aspectos clave de los contratos FIDIC radican en que los documentos técnicos del proyecto de construcción a ejecutar estén bien preparados para asegurar un buen proyecto, que exista una adecuada distribución de riesgos del proyecto y que el ingeniero a cargo del proyecto tenga facultades suficientes que le permitan tomar decisiones<sup>122</sup>.

116 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 79.

117 Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 81.

118 Toledo sostiene que este régimen también permite al dueño del proyecto ir contrastando y estar conforme con los valores incluidos en el TOC y agrega que en este tipo de contratos se suele prever el derecho a realizar auditorías, de modo de analizar los pago efectuados en el desarrollo del proyecto. Leonardo Toledo, *Contrato de Alianza*, 81.

119 La información general expuesta en el presente apartado se obtuvo principalmente de: Juan Eduardo Figueroa, “Los Contratos de Construcción Fidic Frente al Derecho Chileno,” en *Construcción y Arbitraje*. (Santiago: DER Ediciones, 2019), 61 y ss. Lo anterior, sin perjuicio de las referencias respecto de cada uno de los autores citados.

120 La FIDIC agrupa a ingenieros, profesionales de la industria de la ingeniería y construcción, instituciones financieras privadas, etc., cuyo principal objeto es representar internacionalmente los intereses de este sector, proveyéndoles de una amplia variedad de servicios. Más información puede obtenerse en [www.fidic.org](http://www.fidic.org).

121 Lo anterior se explica fundamentalmente en base a su configuración normativa, constituyéndose como instrumentos de soft law ampliamente conocidos en el mundo de los negocios internacionales, evitándose así las evidentes complicaciones de regular el contrato de construcción a partir de la elección de ordenamientos jurídicos estatales, especialmente si corresponden al de la nacionalidad de la contraparte, lo cual inevitablemente generara una sensación de indefensión dada la falta de previsibilidad que se tendrá respecto de las consecuencias normativas derivadas de tal elección de ley. Juan Eduardo Figueroa, “Los Contratos de Construcción Fidic Frente al Derecho Chileno,” 61 y ss.

122 Pablo Laorden, y Jaime Gray, “Use of FIDIC Contracts in Central and South America,” (Seminar International construction Contracts and the Resolution of Disputes, Sao Paulo, junio de 2011). Citado en: Juan Eduardo Figueroa, “Los Contratos de Construcción Fidic Frente al Derecho Chileno,” 61.

A fines de 2017, se conocieron los nuevos modelos de contratos de construcción FIDIC<sup>123</sup>, bajo el amparo del *Cherry Suit*, publicándose las segundas ediciones de los principales libros pertenecientes al *Rainbow Suit* de 1999, a saber:

- i) Condiciones de contratación para construcción: orientadas a la ejecución de proyectos de obras civiles cuyo proyecto haya sido desarrollado por el mandante, conocido como el *Red Book*. El reconocido prestigio de este modelo ha significado su adopción por parte del Banco Mundial como parte de los documentos de carácter estándar que han de emplearse en el proceso de oferta pública y licitación de obras de construcción financiadas por dicho Banco<sup>124</sup>.
- ii) Condiciones de contratación para proyecto y obra: orientados a la ejecución de proyectos de obras civiles, eléctricas, mecánicas o electromecánicas, en los que el contratista provee la ingeniería, los suministros, el montaje y la construcción, conocido como *Yellow Book*. Este modelo contiene estipulaciones muy similares al *Red Book*, compartiendo gran parte de sus cláusulas. En efecto, entre sus similitudes encontramos que ambos se perfeccionan con la carta de aceptación por parte del mandante dirigida al constructor o adjudicación de la obra. Además, en los dos el contrato es administrado por el ingeniero y ambos contienen el mismo tratamiento en la distribución de riesgos.
- iii) Condiciones para contratación llave en mano: orientadas al suministro de plantas de todo tipo u obras complejas de cualquier naturaleza, que deben entregarse listas para iniciar su operación, y en las que, por lo tanto, el contratista provee todo lo necesario para que a su entrega el mandante o propietario solo deba operarla, conocido como *Silver Book*, también conocido su sigla en inglés como contrato EPC (*Engineering, Construction and Procurement*)<sup>125</sup>. En este modelo una sola empresa es contratada para asumir la responsabilidad total por todas las fases de la obra, a partir de la concepción del proyecto, con todas sus especificaciones e ingeniería de detalle, la construcción íntegra de la obra y la adquisición de los materiales necesarios para la ejecución del proyecto. Mediante este modelo se busca obtener la inamovilidad del precio de la obra y del plazo para ejecutarla. Por ello pone riesgos que habitualmente deberían ser del mandante, o de ambas partes, a cargo del contratista<sup>126</sup>. La razón de la adopción de esta modalidad de contratación es la demanda de los mandantes y entidades que financian proyecto de tener un precio y plazo fijos desde el inicio de la obra. Lo usual es que en este tipo de contrato los contratistas incrementen su precio para afrontar esos riesgos adicionales<sup>127</sup>.

A lo anterior se suma el *Green Book*, que corresponde a un modelo simple de contratación, orientado a obras pequeñas, en que el proyecto es suministrado por el comitente o por el contratista.

Entre las características de los nuevos modelos contractuales FIDIC incorporados durante el año 2017, encontramos las siguientes: i) poseen una estructura similar a los formatos FIDIC 1999, pero con importantes cambios en su contenido; ii) no pueden ser considerados como una evolución natural de la edición FIDIC 1999, dado que son estándares diferentes, que probablemente serán empleados de manera distinta; iii) promueven la igualdad de condiciones entre las partes, especialmente en materia procedimental; iv) se intenta dotar de una mayor claridad y certidumbre a las relaciones que se derivan de los contratos; v) se centran en la prevención y resolución temprana de las controversias<sup>128</sup>; vi) se refuerza el rol del

123 Adicionalmente FIDIC, durante el año 2011 publicó dos libros, siendo uno para sub contratistas, conocido como *Conditions of Subcontracts for Construction*, así como también la primera edición del *Procurement Guide*; durante el año 2013, se publicó la primera edición del *Model Representative Agreement* y, por último, se publicó durante el año 2019 la primera edición del *Conditions of Contract for Underground Works*, conocido como el "*Emerald Book*".

124 Edward Corbett, "Fidic's 1999 Rainbow-An Overview of the Red, Yellow, Silver and Green Books," (Curso titulado FIDIC Claims, Santiago, octubre 2012). Citado en: Juan Eduardo Figueroa, "Los Contratos de Construcción Fidic Frente al Derecho Chileno," 61.

125 Adicionalmente, FIDIC contempla el "*Gold Book*," que no será analizado en esta oportunidad, más conocido como DBO Contract (Design, Build and Operate), que es especialmente usado en proyectos de gran magnitud delegados por el estado en la iniciativa privada, en áreas como transporte, servicios sanitarios, etc., en que el consorcio adjudicatario de la obra tiene la responsabilidad sobre todo el proyecto, su construcción y operación en el largo plazo.

126 Este tipo de contrato para ser empleado supone que exista una gran certeza acerca del precio final y el tiempo de la obra, ya que el contratista asumirá la responsabilidad tanto por el diseño como por la ejecución del proyecto, lo cual requerirá de la existencia de una relación de plena o, a lo menos, de una gran confianza entre las partes involucradas, cuya manifestación más concreta se materializa en la eliminación de la figura del ingeniero propiamente tal, siendo reemplazado por el representante del mandante, generándose así un marco de mayor autonomía del cual gozará el contratista en la dirección y ejecución del proyecto. Alex Wagemann, "La confianza necesaria para construir un EPC," *Construcción Minera y Energía*, 1 de abril de 2016, <http://www.construccionminera.cl/la-confianza-necesaria-para-construir-un-epc/#.XNWmKY5KjIU>.

127 Humberto Podetti, *Contrato de construcción*, (Buenos Aires: Editorial Astrea, 2004), 150.

128 Cecilia Misu, "Los Contratos FIDIC 2017," (Presentación efectuada en Sociedad Chilena de Derecho de la Construcción titulada Santiago, 19 de abril, 2018).

ingeniero<sup>129</sup>, estatuyéndolo nuevamente como una instancia pre-arbitral de carácter obligatorio dentro del procedimiento FIDIC de solución de controversias.

En lo que respecta a su clausulado, los modelos de contratos FIDIC publicados en 2017, a diferencia del *Rainbow Suit* de 1999 -que contaba con 20 cláusulas-, se encuentran estructurados sobre la base de 21 cláusulas bajo el epígrafe Condiciones Generales y un Apéndice, lo cual se explica a partir de la decisión de dividir el procedimiento de reclamación, aplicable al contratista y mandante, establecido en la cláusula 20, mientras que se prodiga una cláusula dedicada exclusivamente al tratamiento de las disputas y el arbitraje. Lo anterior se justifica en la diferenciación que se realiza en materia de controversias, a partir del enfoque preventivo que guía a los modelos en cuestión, dado que se separa entre desacuerdos y conflictos propiamente tal, con el propósito de administrar adecuadamente la matriz de riesgos que enfrentan los proyectos de construcción.

### 6.1.2. Responsabilidad y distribución de los riesgos en los contratos FIDIC

Una de las claves del éxito y reconocido prestigio internacional de los modelos contractuales FIDIC guarda relación con el establecimiento de una adecuada estructura de distribución de los riesgos, sobre la base del principio rector de que el riesgo debe asumirlo aquella parte en el contrato de construcción que esté en mejores condiciones para administrarlo. En efecto, una adecuada administración de los riesgos es de beneficio de ambas partes: el mandante o comitente podrá adjudicar el contrato a un precio menor y solo tendrá que asumir costos adicionales frente a riesgos extraordinarios, mientras que el constructor no tendrá la obligación de precisar riesgos que difícilmente pudieran ser cuantificados.

Tanto en el *Cherry Suit* del 2017 como en los modelos del *Rainbow Suit* de 1999 los riesgos y responsabilidades de las partes están reguladas en la cláusula 17º, la cual, si bien en términos generales mantiene su misma estructura -la cual pasaremos a analizar a continuación- con la última publicación sufrió un importante cambio, que revisaremos al final de este apartado.

Uno de los riesgos más relevantes en la construcción de un proyecto es la alteración de las condiciones del sitio o del subsuelo, para lo cual los contratos FIDIC recurren al test de previsibilidad en cuanto a la ocurrencia del hecho.

Al respecto, tratándose de los modelos del *Red Book* y del *Yellow Book*, conforme a sus cláusulas 4.10 y 4.11, se exige que antes de presentarse la oferta durante el periodo de licitación, se dé a conocer toda información relevante sobre las condiciones del subsuelo, siendo el constructor el responsable de interpretar dicha información, debiendo este último examinar el sitio donde se va a ejecutar la obra. La información relevante incluye también la forma y naturaleza del lugar, las condiciones hidrológicas y climáticas, la extensión y naturaleza de los trabajos a ejecutar, las normas, procedimientos y prácticas laborales en el país donde se ejecutará la obra, los requerimientos del constructor en cuanto a acceso al lugar, alojamiento, transporte, servicios, etc.

Si al ejecutarse la obra, el constructor se encuentra con condiciones físicas naturales imprevisibles, incluyéndose dentro de ellas las condiciones del subsuelo e hidrológicas, excluyendo las condiciones climáticas, deberá notificar de ello al ingeniero tan pronto fuere posible, y si ello implica que sufrirá retrasos en la ejecución de la obra o mayores costos, gozará de la facultad de reclamar una extensión de plazo y el pago de los mayores costos.

Por su parte, tratándose del *Silver Book*, se exige que el mandante o comitente proporcione al constructor toda la información relevante que posea sobre las condiciones geológicas e hidrológicas del lugar de la obra. Sin embargo, el constructor será responsable no solo de la interpretación de dicha información, sino también de verificarla. En este modelo, desde el momento que se firma el contrato, salvo que se pacte otra cosa, el constructor acepta la total responsabilidad de haber previsto todas las dificultades y costos hasta la completa ejecución de la obra, de modo que el precio del contrato no se ajustará frente a cualquier dificultad o costo imprevisible (cláusula 4.12), tal como podría ser las condiciones geológicas o hidrológicas. Igualmente, el constructor es responsable de cualquier error, omisión o inexactitud encontrada en la información o especificaciones con que se construye. La única responsabilidad del mandante o comitente reside en la definición del propósito de los trabajos a ejecutarse y de los criterios con que deben ser ejecutados, según resulta de la cláusula 5.1.

129 Simon Hughes, "Change and Continuity: The FIDIC 2017 Red and Yellow Book Amendments," *Global Arbitration Review*, <https://globalarbitrationreview.com/chapter/1175325/change-and-continuity-the-fidic-2017-red-and-yellow-book-amendments> (Consultado el 05-05-2020), 51-52.

Ahora bien, en la práctica es habitual que las reglas sobre distribución de riesgos tratándose de los contratos EPC, sean negociadas por las partes, procurando el constructor acotar al máximo sus riesgos<sup>130</sup>.

Volviendo a los contratos contenidos en los *Red Book* y del *Yellow Book*, conforme a los modelos de 1999, en estos contratos se establece la responsabilidad civil de cargo del constructor tratándose de la construcción de la obra, su cuidado y protección, y a cargo del mandante o comitente la derivada de guerra, rebelión, terrorismo, golpe de Estado, perturbación del orden público, materiales radioactivos o contaminantes, ondas de presión causadas por aviones, etc. Será también de responsabilidad del mandante o por otra persona de la que el comitente fuere responsable el uso u ocupación de la obra y de toda situación de la naturaleza que pueda considerarse impredecible. En el caso de materializarse los riesgos de cargo del comitente, tendrá el constructor derecho a la extensión del contrato y a percibir la totalidad de los costos que sean consecuencia de la materialización del riesgo. Adicionalmente, cuando se trata de la ocupación de la obra por el comitente o del diseño realizado o contratado por él, deberá reconocerle también la ganancia proporcional.

Con todo, en la responsabilidad de ambas partes se excluye las pérdidas de uso de la obra, el lucro cesante, la pérdida de otros contratos y los daños indirectos o mediatos. Asimismo, se sugiere establecer límites máximos de responsabilidad del constructor. En todo caso, las limitaciones de responsabilidad quedan sin efecto en caso de fraude o daño intencional.

Pues bien, con la nueva edición de los contratos FIDIC, se ha introducido un importante cambio en materia de distribución de riesgos, incorporando una disposición que ha despertado polémica entre la industria. En efecto, de acuerdo a la actual Sub-Cláusula 17.4, el contratista se verá obligado a indemnizar al empleador si el diseño de las obras terminadas no se ajusta a la finalidad de las mismas, en conformidad a lo dispuesto por la Sub-Cláusula 4.1. Esta última establece el estándar que demarca el propósito o finalidad de las obras, el cual, en caso que las partes nada acuerden en contrario, corresponderá al propósito o finalidad *ordinario*. Lo anterior podría generar incertidumbre, ya que la vaguedad de esta definición supletoria a la voluntad o intención expresamente manifestada por las partes del contrato de construcción, se ve agravada con la exigencia realizada al contratista de contratar una póliza de seguro que incluya la protección de tal contingencia incierta, en conformidad a la Sub-Clausula 19.3.2<sup>131</sup>.

## 6.2. La distribución de los riesgos en los contratos NEC

### 6.2.1. Aspectos generales de los contratos NEC

Inglaterra ha jugado un rol bastante relevante en la estandarización de contratos de construcción, dentro de cuales destacan los modelos NEC, por sus siglas en inglés *New Engineering Contract*.

Este modelo surge en base a las recomendaciones realizadas por *The Institution of Civil Engineers* del Reino Unido, con el objeto de cambiar las formas tradicionales de contratación en materia de construcción y áreas afines, que se centraban principalmente en los derechos y obligaciones de las partes, creando un modelo que permitiera promover una correcta gestión del proyecto. Los contratos NEC fueron ideados pensando en la contratación de la construcción de proyectos de infraestructura, pero éstos también resultan aplicables a otros objetos contractuales, como, por ejemplo, la contratación de bienes y servicios vinculados a la industria de la construcción<sup>132</sup>.

Hasta la fecha existen cuatro ediciones de este modelo contractual, la primera de 1993; luego, la segunda, publicada el año 1995, que corresponde al NEC2; a continuación, en 2005 se dio a conocer el NEC3, que fue modificado en 2013; y finalmente, en junio de 2017 se presentó la última versión, esto es, el NEC4.

En cuanto al modelo más reciente, el NEC4 fue construido a partir de los aprendizajes que ha dejado la práctica de los usuarios y de la industria y ha sido especialmente diseñado para apoyar la innovación a través de avances digitales y fomentar la colaboración alrededor del mundo. Entre sus aspectos más destacados encontramos lo siguiente: la mayor flexibilidad de cada modelo contractual, un diseño para ser utilizado internacionalmente, mejor valor y mayor certeza. Con los NEC4 se presentan dos nuevos modelos contractuales: el *NEC4 Design, Build and Operate Contract (DBO)*<sup>133</sup> y el contrato consultivo *NEC4 Alliance Contract (ALC)*<sup>134-135</sup>.

130 Gustavo Santos y Daniel Aun, "Contratos Fidic," 207.

131 Cecilia Misu, "Los Contratos FIDIC 2017".

132 Juan Carlos Medina, "El Acuerdo de Gobierno a Gobierno y los Contratos NEC: ¿Soluciones a las deficiencias de la normativa de contrataciones del Estado que puedan ser replicadas por todas las entidades?", *Revista Ius Et Veritas* no. 58 (mayo 2019): 115 y 116.

133 Este modelo combina la responsabilidad del diseño, construcción, operación y/o mantenimiento, mediante un único proveedor.

134 Este modelo se publicó inicialmente como un formulario de consulta. Fue creado para apoyar a los usuarios que deseaban dar un paso adelante, integrando completamente el "delivery team", para grandes y complejos proyectos. La base de este modelo es que todas las partes trabajen en conjunto para lograr los objetivos del cliente, compartiendo los riesgos y beneficios entre todos.

135 "NEC4: The next generation of NEC Contracts," NEC contract, <https://www.neccontract.com/About-NEC/News-and-Media/NEC4-the->

En los últimos 20 años el uso de los contratos NEC ha ido ganando terreno en diversas partes del mundo, siendo utilizado en más de 20 países en varios miles de proyectos de construcción y, a futuro, se espera que su uso siga aumentando.

Así, en el Reino Unido sus modelos son ampliamente aplicados y han sido utilizados en importantes proyectos, como, por ejemplo, en el parque Olímpico, el Crossrail y el Velódromo, todos de Londres, en el Departamento de Emergencias del Hospital de St. Thomas. Asimismo, el modelo NEC3 fue utilizado la construcción del túnel debajo del Canal de la Mancha y el Terminal N° 5 del aeropuerto de Heathrow en Londres. En Holanda se ha utilizado para la construcción del nuevo edificio de la Corte Penal Internacional. En Hong Kong estos contratos se han vuelto obligatorios para las inversiones en construcción. En Sudáfrica también han sido utilizados, como, por ejemplo, para la construcción de la Universidad de Mpumalanga y corresponden a uno de los cuatro modelos contractuales en materia de construcción que han sido respaldados por el Gobierno. También han sido utilizados en Nueva Zelanda, Australia, en la construcción de la granja eólica Mt Mercer y en India. Por último, en Latinoamérica, fueron utilizados recientemente en el Perú para la ejecución de los principales proyectos de infraestructura necesarios para los Juegos Panamericanos de 2019<sup>136</sup> y, asimismo, han dado buenos resultados en Brasil.

Entre las principales características de estos modelos, que han sido la clave de su éxito, encontramos<sup>137</sup>:

- i) Simplicidad del lenguaje utilizado: a diferencia de los modelos tradicionales los contratos NEC cuentan con una redacción concisa, directa y sencilla, con lo cual se busca que todos los participantes de la obra puedan entender y aplicar su contenido, sin tener que acudir a abogados para su interpretación.
- ii) Espíritu colaborativo: buscan promover un trabajo colaborativo, para lo cual cuentan con cláusulas que promueven que las partes cumplan los términos del contrato en un ambiente de cooperación y confianza. En este sentido, cuentan con cláusulas de *open book* y "alerta temprana" que facilitan el trabajo colaborativo, apartándose de la lógica de la búsqueda de culpables.
- iii) Correcta gestión del proyecto: estos modelos básicamente instrumentos de gestión, que promueven que la toma de decisiones se haga en forma ágil y sencilla.
- iv) Gestión de riesgos: este es un ítem de vital importancia en estos modelos contractuales, donde se establecen mecanismos para que las partes puedan identificar, evaluar y asignar los riesgos en forma adecuada, además de poder ir actualizándolos y mitigándolos en todo el curso del desarrollo del proyecto.

#### 6.2.2. Tratamiento de los riesgos en los contratos NEC

Particularmente, en lo que respecta a la gestión de los riesgos, al igual que en los contratos FIDIC, se busca realizar una asignación justa y razonables de los riesgos entre mandante y contratista, estructurándose sobre el principio básico de que el riesgo debe ser asignado sobre la parte más capaz de controlarlo, gestionarlo y de poder asumir las consecuencias del mismo<sup>138</sup>. En términos generales, se establece expresamente qué riesgos del contrato serán de cargo del empleador y aquellos que, comprendidos en dicho listado, serán riesgos que el empleador no asume y, por ende, que recaen sobre el contratista<sup>139</sup>.

En efecto, los modelos NEC, al igual que los FIDIC, se dividen en tres grupos de riesgos, según quien los soporta. En primer lugar, los *compensation events*, que corresponden a aquellos eventos que en caso de ocurrir, conllevarán una compensación para el contratista por los efectos en el costo y tiempo generados por dicho evento. En segundo lugar, los *employer's risks*, los cuales, en caso de presentarse, darán al contratista derecho a ser compensado por los efectos del evento en el costo y el tiempo. Estos "riesgos del empleador" son más que simples eventos de compensación, ya que, de ocurrir dan al contratista derecho a una indemnización más amplia que los primeros. En tercer lugar, se establece que los demás riesgos que

---

next-generation-of-NEC-Contracts

136 Juan Carlos Medina, "El Acuerdo de Gobierno a Gobierno y los Contratos NEC: ¿Soluciones a las deficiencias de la normativa de contrataciones del Estado que puedan ser replicadas por todas las entidades?", 116.

137 Juan Carlos Medina, "El Acuerdo de Gobierno a Gobierno y los Contratos NEC: ¿Soluciones a las deficiencias de la normativa de contrataciones del Estado que puedan ser replicadas por todas las entidades?", 116 y 117.

138 Haytham Besaiso, "Comparing the Suitability of FIDIC and NEC Conditions of Contract in Palestine", (Dissertation, University of Manchester, 2012), 54.

139 Nicholas Gould, "NEC3: The construction contract of the future?. Documento presentado a la Society of Construction Law Conference en Singapur", *Singapore Society of Construction Law, Fenwick Elliott*, 8 de febrero de 2007, <https://www.fenwickelliott.com/research-insight/articles-papers/nec3-construction-contract-future>, 7.

ocurran, que no sean riesgos de compensación ni riesgos del empleador, serán de cargo del contratista<sup>140</sup>.

Si bien FIDIC y NEC adoptan la misma estructura general de asignación de riesgos, en cada grupo análogo podemos encontrar riesgos que no son idénticos y lo mismo ocurre con los riesgos de fuerza mayor, que en ambos casos presentan importantes diferencias. Asimismo, se ha sostenido que NEC va más allá de la simple asignación de riesgos que se realiza en los modelos FIDIC, ya que, los gestiona, además, de manera proactiva y dinámica. En efecto, los modelos NEC se estructuran sobre la premisa que una parte importante de la gestión de riesgos es la comunicación efectiva entre las partes, para lo cual han establecido cláusulas referentes a registro y prevención de riesgos, alerta temprana, así como reuniones que tengan por objeto la reducción de los riesgos<sup>141</sup>, las cuales pasaremos a revisar a continuación:

- i) Registro de riesgos: se crea al comienzo del proyecto y se mantiene durante todo su curso, básicamente, con tres objetivos: (i) identificar los riesgos asociados con el proyecto; (b) establecer cómo se pueden gestionar esos riesgos; y (c) identificar el tiempo y el costo asociados con la gestión de esos riesgos. Un registro de riesgos bien administrado genera, a la larga, un mejor resultado financiero general y una mayor capacidad de administrar el tiempo para la conclusión del proyecto<sup>142</sup>.
- ii) Alerta temprana: es un mecanismo por medio del cual cualquier parte del contrato puede advertir a la otra de un riesgo recientemente identificado, el cual, se ingresa en el registro de riesgos y se buscan posibles respuestas para evitar o reducir dicho riesgo<sup>143</sup>.
- iii) Reuniones para reducción de riesgos: mediante estas reuniones se generan espacios de reflexión y lluvia de ideas para resolver problemas en forma colaborativa<sup>144</sup>.

En definitiva, sin entrar en el detalle de las cláusulas propias de cada contrato NEC, podemos observar que estos modelos han generado una importante innovación en cuanto a la gestión de los riesgos, especialmente aquellos que se presentan durante el desarrollo del proyecto, que son los más difíciles de abordar y enfrentar para las partes.

### 6.2.3. El contrato FAC-1 y su modalidad de asignación de los riesgos

En junio de 2016, el *Centre of Construction Law & Dispute Resolution* del Kings College London, luego de 12 meses de consulta con más de 120 clientes, consultores, contratistas, abogados y académicos, publicó el *Framework Alliance Contract*<sup>145</sup>, más conocido como FAC-1, junto con el *Term Alliance Contract*<sup>146</sup> o TAC-1. Ambos modelos contractuales cuentan con el respaldo del *UK Construction Industry Council* (CIC)<sup>147</sup> y del *Constructing Excellence* (CE) y ya han sido adoptados en una gama de proyectos tanto en el Reino Unido como a nivel internacional<sup>148</sup>.

FAC-1 extrajo y recopiló en forma selectiva una gama de contratos marco exitosos, y combinó estos elementos con la principal característica de un contrato de alianza: la colaboración<sup>149</sup>. De este modo, FAC-1 se convirtió en el primer formulario estándar publicado que está diseñado para ayudar a planificar e integrar dos o más contratos de dos partes relacionadas, relativos a obras, servicios y/o suministros<sup>150</sup>. En efecto, los clientes y equipos suelen utilizar el modelo contractual estandarizado con el cual estén más familiarizado o el que resulte más adecuado para el tipo y tamaño de proyecto que realizan. FAC-1 busca otorgar un valor agregado, por medio de mejores prácticas de trabajo a nivel estratégico, utilizando sistemas que preceden y se unen a la adjudicación de estos contratos de proyecto. De este modo, FAC-1 está diseñado para usarse con cualquier formulario o modelo de contrato y en cualquier jurisdicción, siendo compatibles con los formularios, subcontratos y contratos a plazo de FIDIC, ICC, JCT, NEC, PPC y también con muchos formularios de nombramiento de consultores<sup>151</sup>.

140 Haytham Besaiso, "Comparing the Suitability of FIDIC and NEC Conditions of Contract in Palestine," 56.

141 Haytham Besaiso, "Comparing the Suitability of FIDIC and NEC Conditions of Contract in Palestine," 56.

142 Nicholas Gould, "NEC3: The construction contract of the future?. Documento presentado a la Society of Construction Law Conference en Singapur," 12 y 13.

143 Haytham Besaiso, "Comparing the Suitability of FIDIC and NEC Conditions of Contract in Palestine," 56.

144 Haytham Besaiso, "Comparing the Suitability of FIDIC and NEC Conditions of Contract in Palestine," 56.

145 En español "contrato de alianza marco".

146 En español "Contrato de alianza a término".

147 En español "Consejo de la Industria de la Construcción del Reino Unido".

148 "Alliance Contracts," Centre of Construction Law del Kings College London, <https://www.kcl.ac.uk/law/research/centres/construction/alliance-contracts>.

149 "Alliance Contracts", *Allianceforms*, <http://allianceforms.co.uk/fac-1/>.

150 David Mosey, "FAC-1 Briefing Paper," Centre of Construction Law, King's College London, 2019, <https://www.kcl.ac.uk/law/research/centres/construction/fac-1-briefing-paper-v3.pdf>, 3 y 4.

151 David Mosey, "FAC-1 Briefing Paper," 5.

Entre las cláusulas más importantes de este modelo contractual, encontramos aquellas relativas a la gestión y manejo de los riesgos. Sobre el particular, se dispone<sup>152</sup>:

- i) Un sistema de gobierno de “grupo central” (cláusulas 1.6, 1.7 y 15.1): actúa como un “foro”, a través del cual los miembros de la alianza pueden canalizar problemas existentes entre sí, para que logren ser resueltos antes de que se conviertan en verdaderas disputas.
- ii) La forma en que los miembros de la alianza deben manejar los riesgos y evitar disputas, mediante establecimiento y utilización de un “registro de riesgos” compartido (Anexo 3): se trata de un registro compartido, que se mantendrá actualizado por el administrador del contrato, para la aprobación por el “grupo central” que gobierna la alianza.
- iii) Sistema de alerta temprana (cláusula 1.8): permite notificar al “grupo central” de cualquier problema u obstáculo que se encuentre en el camino y las razones que sustentan dicho inconveniente.
- iv) Opciones para un asesor independiente y una modalidad alternativa de resolución de disputas.

Por último, al evaluar los riesgos, los contratistas y otros proveedores deben comprender cómo el logro de los objetivos y las medidas de éxito afecta la adjudicación futura del trabajo. Al respecto, FAC-1, en su Anexo 1 y su cláusula 14.2, proporciona claridad sobre qué objetivos son clave, de modo que su incumplimiento requerirá de medidas urgentes y, en última instancia, puede determinar si el nombramiento de un miembro de la alianza marco puede darse por concluida o no<sup>153</sup>.

## 7. Conclusiones

Del examen que hemos hecho, queda en claro que los contratos tradicionales de construcción presentan dificultades al momento de asignar la distribución de los riesgos y la atribución de culpa, toda vez que se estructuran sobre una clásica relación de cambio, en la que una de las partes se obliga a entregar la obra, y la otra a pagar el precio. Esto se traduce normalmente en que el margen de beneficio de uno de los contratantes será a costa del otro, generándose la clásica tensión de un contrato de compraventa. Lo anterior lleva, tal como hemos visto, a que, en los contratos tradicionales de construcción, los contratistas suelen asumir el riesgo a costa del encarecimiento del precio del proyecto para el dueño.

En razón de lo anterior, resulta muy interesante ver cómo incorporar las prácticas de los contratos colaborativos en nuestro medio en América Latina, y en particular, el contrato de alianza. Dicho contrato rompe con esta lógica tradicional, tendiendo a mitigar la contraposición entre las partes, mediante el compartimiento colectivo de los riesgos y la atribución de la responsabilidad por la ejecución de la obra tanto al dueño del proyecto como a los NOPs, mediante la limitación de los riesgos que asumen estos últimos, en contraposición al contratista del modelo clásico.

Como hemos podido explicar anteriormente, la alianza o IPD es el modelo de contratación más colaborativo, mediante el cual se busca alinear los intereses comerciales de todos los intervinientes, quienes compartirán los riesgos del proyecto, principalmente a través de la participación en las ganancias y en las pérdidas finales; fomentar su participación en la toma de decisiones y en la gestión del proyecto; logrando con ello crear un ambiente de mutua colaboración y apoyo en pos de hacer primar un interés común por sobre los individuales.

Igualmente, podemos concluir que, tratándose de los modelos contractuales FIDIC, éstos contienen una equilibrada estructura de distribución de los riesgos, sobre la base del principio rector de que el riesgo debe asumirlo aquella parte en el contrato de construcción que esté en mejores condiciones para administrarlo. En efecto, una adecuada administración de los riesgos es de beneficio de ambas partes: el mandante o comitente podrá adjudicar el contrato a un precio menor y solo tendrá que asumir costos adicionales frente a riesgos extraordinarios; mientras que el constructor no tendrá la obligación de precisar riesgos que difícilmente pudieran ser cuantificados, que solo terminan encareciendo el proyecto.

En la misma línea, podemos concluir que tratándose de los modelos NEC del Reino Unido, es interesante la solución que ofrecen, ya que van más allá de la simple asignación de riesgos que se realiza en los modelos FIDIC, toda vez que los gestiona, además, de manera proactiva y dinámica. Es así, como hemos constatado que los modelos NEC se estructuran sobre la premisa que una parte importante de la gestión de riesgos es la comunicación efectiva entre las partes, para lo cual han establecido, entre otras cosas, cláusulas referentes a

152 David Mosey, “FAC-1 Briefing Paper,” 3 y 5.

153 David Mosey, “FAC-1 Briefing Paper,” 5.

registro y prevención de riesgos, alerta temprana, así como reuniones que tengan por objeto la reducción de los riesgos.

Finalmente, cabe concluir que tratándose del modelo FAC-1 del *Centre of Construction Law & Dispute Resolution* del *Kings College* de Londres, Reino Unido, tal como hemos visto, se extrajo y recopiló en forma selectiva una gama de contratos marco exitosos, y se combinó estos elementos con la principal característica de un contrato de alianza, esto es, la colaboración. Es así como el modelo FAC-1 está diseñado para usarse con cualquier formulario o modelo de contrato y en cualquier jurisdicción, siendo compatibles con los formularios, subcontratos y modelos de contratos de FIDIC, ICC, JCT, NEC, PPC, entre otros.

Esperamos que esta contribución pueda ayudar a dar a conocer las buenas prácticas internacionales en materia de contratos de construcción, especialmente, en distribución de riesgos, de modo que puedan incorporarse en la formulación de los contratos de construcción en América Latina, efectuando, por cierto, las adaptaciones que se requieran propias de la idiosincrasia y realidades culturales de cada país.

## 8. Bibliografía

AIA (American Institute of Architects). *Integrated project delivery an updated working definition*. California: AIA California Council, 2014. [https://aiacalifornia.org/wp-content/uploads/2014/08/AIACA\\_IPD.pdf](https://aiacalifornia.org/wp-content/uploads/2014/08/AIACA_IPD.pdf).

Araya, Álvaro. "El Contrato de Construcción en Chile. Análisis Económico y Jurisprudencial," *Revista Chilena de Derecho Privado*, no. 31 (diciembre de 2018): 221-276.

Besaiso, Haytham. "Comparing the Suitability of FIDIC and NEC Conditions of Contract in Palestine", a dissertation submitted to the University of Manchester for the degree of M.Sc. Management of Projects (Engineering) in the Faculty of Engineering and Physical Sciences, Universidad de Manchester, 2012.

Egea, Javier. "Práctica del contrato relacional para la integración de proyectos." Memoria, Universidad de Valencia, 2016, <https://riunet.upv.es/handle/10251/62371>.

Figueroa, Juan Eduardo. "Los Contratos de Construcción Fidic Frente al Derecho Chileno." En *Construcción y Arbitraje*. Santiago: DER Ediciones, 2019.

Figueroa, Juan Eduardo. "Los Contratos Colaborativos Internacionales de Construcción y en especial el Contrato de Alianza." En *Construcción y Arbitraje*. Santiago: DER Ediciones, 2019.

González, Joel. "Las Cláusulas Limitativas, Exonerativas o Agravantes de Responsabilidad en Materia Contractual. Validez y Límites." *Revista Chilena de Derecho*, vol. 38 no. 1 (2011): 89 – 100.

Gould, Nicholas. "NEC3: The construction contract of the future?." *Documento presentado a la Society of Construction Law Conference en Singapur*, 2007. <https://www.fenwickelliott.com/research-insight/articles-papers/nec3-construction-contract-future>.

Hayford, Owen. "Collaborative Contracting." *PWC Australia*, 2018. <http://www.pwc.com.au>.

Hughes, Simon. "Change and Continuity: The FIDIC 2017 Red and Yellow Book Amendments." *Global Arbitration review*, 2018. <https://globalarbitrationreview.com/chapter/1175325/change-and-continuity-the-fidic-2017-red-and-yellow-book-amendments>.

Loots, Phil & Henchie, Nick. "Worlds Apart: EPC and EPCM Contracts: Risk issues and allocation." *International Construction Law Review*, 24(1/4), (2017): 252. [https://www.mayerbrown.com/files/Publication/fe15bba4-fbe2-4eb0-804e-17911edb0b15/Presentation/PublicationAttachment/ecb7569b-e0ef-4aee-9ff9-a7c4e853aac6/ART\\_EPC\\_EPCM\\_5DEC07.PDF](https://www.mayerbrown.com/files/Publication/fe15bba4-fbe2-4eb0-804e-17911edb0b15/Presentation/PublicationAttachment/ecb7569b-e0ef-4aee-9ff9-a7c4e853aac6/ART_EPC_EPCM_5DEC07.PDF).

López, Jorge. *Los Contratos Parte General*. Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 1986.

Medina, Juan Carlos. "El Acuerdo de Gobierno a Gobierno y los Contratos NEC: ¿Soluciones a las deficiencias de la normativa de contrataciones del Estado que puedan ser replicadas por todas las entidades?." *Revista Ius Et Veritas* no. 58, (2019): 110-127.

Misu, Cecilia. "Los contratos FIDIC 2017". *Material entregado en presentación efectuada en Sociedad Chilena de Derecho de la Construcción*. Santiago, 19 de abril de 2018.

Morales, Mónica, Guillermo Ramírez y Luz Romano. "Distribución del Riesgo en el Contrato de Construcción: Perspectiva Internacional." *Revista e-Mercatoria*, vol. 8, no. 2, 2009. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/emerca/article/view/2032>.

Mosey, David. "FAC-1 Briefing Paper." *King's College London*, 2019. <https://www.kcl.ac.uk/law/research/centres/construction/fac-1-briefing-paper-v3.pdf>.

McNair, Damian. "Alliancing." *PwC Australia*, 2016. <https://www.pwc.com.au/legal/assets/investing-in-infrastructure/iif-21-alliancing-feb16-3.pdf>.

Papic, Andrés. "Análisis crítico de la Teoría de los Riesgos General en las Obligaciones de Hacer." Memoria, Universidad de Chile, 2017. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/146376/An%C3%A1lisis-cr%C3%ADtico-de-la-teor%C3%ADa-de-los-riesgos-general-en-las-obligaciones-de-hacer.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Podetti, Humberto. *Contrato de construcción*. Buenos Aires: Editorial Astrea, 2004.

Prado, Arturo. "El contrato general de construcción, y en especial la modalidad EPC y sus principales características." *Revista Chilena de Derecho*, vol. 41 no. 2 (2014): 765-783.

Rodríguez, María Sara. "Cargas de Colaboración y Distribución de riesgos en el Contrato de Construcción." En *Derecho de Construcción: Análisis dogmático y práctico*. Santiago: Der Ediciones, Universidad de Los Andes, 2017.

Rodríguez, Maximiliano. "Contrato Internacional de Construcción: Aspectos Generales". *Revista e-Mercatoria*, vol. 5, no.1 (junio de 2006).

Ross, Jim. "Introduction to Project Alliancing." *Alliance Contracting Conference*, Sydney, 30 de April de 2003. [http://www.pcigroup.com.au/wp-content/uploads/2017/06/Alliancing\\_30Apr03\\_G.pdf](http://www.pcigroup.com.au/wp-content/uploads/2017/06/Alliancing_30Apr03_G.pdf).

Santos, Gustavo & Aun, Daniel. *Construção Civil e Direito*. Obra colectiva dirigida por Luiz Olavo Baptista y Mauricio Almeida. Editorial Lex Magister, 2011.

Soler, Manuel, Eugenio Pellicer y Miguel Ángel Álvarez-Pérez. "Los Métodos Colaborativos (Integrated Project Delivery), una metodología Lean Construction que mejora el proceso constructivo." Segundo Congreso Internacional de Innovación Tecnológica en Edificación, marzo de 2017. [https://www.researchgate.net/publication/318431628\\_LOS\\_METODOS\\_COLABORATIVOS\\_INTEGRATED\\_PROJECT\\_DELIVERY\\_UNA\\_METODOLOGIA\\_LEAN\\_CONSTRUCTION\\_QUE\\_MEJORA\\_EL\\_PROCESO\\_CONSTRUCTIVO](https://www.researchgate.net/publication/318431628_LOS_METODOS_COLABORATIVOS_INTEGRATED_PROJECT_DELIVERY_UNA_METODOLOGIA_LEAN_CONSTRUCTION_QUE_MEJORA_EL_PROCESO_CONSTRUCTIVO).

Thomas, Trevor. "Alliance contracts: Utility and enforceability." *Alliance Contracting Electronic Law Journal*, 23 BCL 329, (2007): 329-346. <http://alliancecontractingelectroniclawjournal.com/wp-content/uploads/2017/05/Thomas-T.-2007-%E2%80%98Alliance-contracts-Utility-and-Enforceability%E2%80%99.pdf>.

Toledo, Leonardo. *Contrato de Aliança: Projectos Colaborativos em Infraestrutura e Construção*. São Paulo: Editorial Almedina Brasil, 2017.

Vio, Jaime. "La Estrategia de Ejecución de Proyectos IPD (Integrated Project Delivery) Situación Actual y Tendencias." Memoria, Universidad de Chile, 2017. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/145241>.

Wagemann, Alex, "La confianza necesaria para construir un EPC." *Construcción Minera y Energía*, 1 de abril de 2016, <http://www.construccionminera.cl/la-confianza-necesaria-para-construir-un-epc/#.XNWmKY5KjIU>.

## 9. Glosario

AIA: American Institute of Architects

AMT: Alliance Management Team

ALT: Alliance Leadership Team

CE: Constructing Excellence

CIC: UK Construction Industry Council

CM: Managing Contractor

CMAA: Construction Management Association of America.

CMc, CMR y CMAR: Construction Management At Risk

CMGC: Contractor Manager / General Contractor

DB: Design-Build.

DBB: Design-Bid-Build.

EPC: Engineering, Procurement and Construction.

EPCM: Engineering, Procurement and Construction Management.

FIDIC: International Federation of Consulting Engineers

FAC-1: Framework Alliance Contract

GMP: Guaranteed Maximum Price

iPAA: interim Project Alliance Agreement

IPD: Integrated Project Delivery.

KPI: key performance indicators

KRAs: cost key result areas

NEC: New Engineering Contract

NOPs: Non Owner Participants

PAA: Project Alliance Agreement

TAC-1: Term Alliance Contract

TOC: Target Outturn Cost