

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**Escuela de Posgrado**



Reclamos por pérdida de productividad bajo el Código Civil  
peruano

Tesis para obtener el grado académico de Magíster en Derecho

Civil que presenta:

***José Steck Monteza***

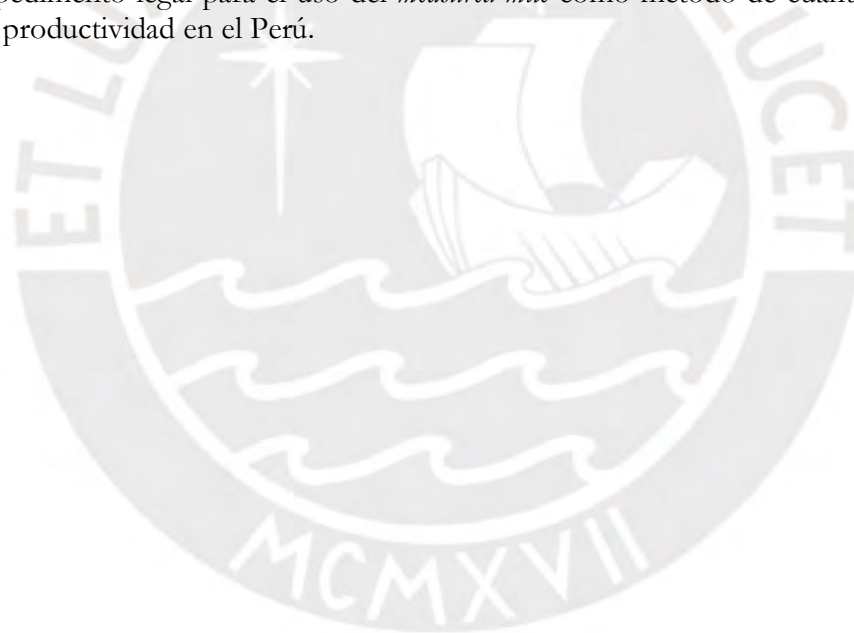
Asesor:

***Leysser Luggi León Hilario***

Lima, 2020

## RESUMEN

Existe un problema en el Perú con muchos contratistas que internalizan los costos por pérdida de productividad en mano de obra y equipos, como consecuencia de *disruptions* o interrupciones a su secuencia constructiva causados por los comitentes de las obras. Las *disruptions* son eventos que interfieren, interrumpen o cambian la secuencia constructiva planificada por el contratista y aceptada por el comitente de una obra. Sin embargo, al haber un casi total desconocimiento de esta figura en la comunidad peruana, no es usual utilizar dicho concepto en los reclamos y tampoco los métodos para su cuantificación aceptados internacionalmente. Es por ello relevante definir, analizar y adaptar el tratamiento de la figura de las *disruptions* al Derecho peruano, pues ello permite contar con una alternativa de reclamación y cuantificación idónea de los daños de los contratistas. En tal sentido, en el presente trabajo, se busca analizar el concepto de *disruption* y promover la utilización del método *measured mile* como el idóneo para la cuantificación de los improductivos generados. Se concluye que las *disruptions* pueden ser consideradas como inejecución de prestaciones o incumplimiento de los deberes de cooperación, en el marco de la responsabilidad civil contractual, bajo el artículo 1321 del Código Civil; por lo tanto, es un concepto que se puede utilizar en el Perú y que el método idóneo para su cuantificación es el *measured mile*, pues es reconocido como el mejor por cortes foráneas, la doctrina internacional y el *soft law*. No hay ningún impedimento legal para el uso del *measured mile* como método de cuantificación de pérdida de productividad en el Perú.



## “Reclamos por pérdida de productividad bajo el Código Civil peruano”

	p.
<b>ÍNDICE:</b>	2
<b>INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>CAPÍTULO 1: APROXIMACIÓN HACIA EL CONCEPTO DE <i>DISRUPTION</i> Y SU RELACIÓN CON LA PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD</b>	4
1.1. Introducción al concepto de <i>disruptions</i>	4
1.2. Aproximación al contrato de obra	4
1.3. ¿Qué son las <i>disruptions</i> o disrupciones de obra?	7
1.4. Etimología	7
1.5. Clases de <i>disruptions</i>	18
1.6. Productividad	19
1.7. Pérdida de productividad	21
1.7.1. Cronograma de obra	23
1.7.2. Plan de trabajo	25
1.7.3. Ciclograma de obra	26
1.7.4. Causalidad	28
1.7.5. Registros como evidencia contemporánea	35
1.8. Eventos más comunes que causan pérdida de productividad	40
1.9. Conclusiones del Capítulo 1	42
<b>CAPÍTULO 2: TRATAMIENTO DE LAS <i>DISRUPTIONS</i> EN EL DERECHO COMPARADO</b>	43
2.1. Aproximación comparatista	43
2.2. <i>Delay and Disruption Protocol</i> de la Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido	45
2.2.1. Principio 1: Programa y Registros	48
2.2.2. Principio 2: Propósito de las extensiones de plazo	49
2.2.3. Principio 15: Mitigación de demora y mitigación de pérdida.	50
2.2.4. Principio 17: Reclamaciones globales	51
2.2.5. Principio 18: Reclamaciones de <i>disruption</i>	51
2.2.6. Principio 19: Cuantificación de variaciones	51
2.2.7. Principio 20: Relevancia de los precios de licitación	52
2.3. Métodos de cuantificación de las <i>Disruptions</i>	52
2.4. Definición del concepto del <i>measured mile</i>	54
2.5. Ventajas del uso del <i>measured mile</i> en la cuantificación de pérdida de productividad producidas por <i>disruptions</i> , para los reclamos en el Perú	55
2.6. Intereses	57
2.7. <i>Case Law</i>	58
2.8. Entrevistas	61
2.9. Conclusiones del Capítulo 2	68
<b>CAPÍTULO 3: <i>DISRUPTIONS</i> EN EL PERÚ: REALIDAD O POSIBILIDAD</b>	69
3.1. ¿Cómo pueden entenderse las <i>disruptions</i> bajo el derecho Civil Peruano?	69
3.2. ¿Qué se entiende por obligación?	69
3.3. Algunas notas sobre la responsabilidad civil en el Perú	72
3.4. <i>Disruptions</i> producto de inejecución de prestaciones	78
3.5. El daño derivado de las <i>Disruptions</i>	82

a) Certeza del daño	86
b) Subsistencia del daño	87
c) Especialidad del daño	87
d) Daño injusto	87
3.5.1. Daño emergente	90
3.5.2. Lucro cesante	91
3.5.3. Causalidad	92
3.6. ¿Pérdida de la <i>chance</i> ?	94
3.7. ¿Atipicidad del daño?	96
3.8. ¿Alteración de las circunstancias?	98
3.9. El <i>measured mile</i> y su aplicación derivada de los artículos 1331 y 1332 del Código Civil	106
3.10. ¿ <i>Disruptions</i> por inobservancia de cargas o una confusión con los deberes de cooperación?	108
3.11. Conclusiones del capítulo 3	116
<b>CONCLUSIONES</b>	117
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	119



## CAPÍTULO 1: Aproximación hacia el concepto de *disruptions* y su relación con la pérdida de productividad

### 1.1 Introducción al concepto de *disruption*

Para analizar el concepto de *disruptions* o interrupciones de obra, comenzaremos con una breve descripción del concepto del contrato de obra. Específicamente, haremos referencia al concepto de contrato de construcción como especie del contrato anterior y a la distribución de los riesgos en dicho contrato.

Luego se analizará lo que significa la secuencia constructiva del contratista como parte del alcance contractual determinado, a efectos de la consecución del resultado determinado que el comitente ha pretendido y que fuera pactado en el Contrato.

Finalmente, nos referiremos al concepto de *disruption* o interrupción y cómo este concepto preliminar altera y rompe esa secuencia constructiva planificada y que fuera traducida en una contraprestación del contratista.

### 1.2 Aproximación al contrato de obra

La doctrina hace referencia al contrato de obra dentro del género de “Locación de cosas, de servicios y de obra”. Así, Podetti indica que “el contrato de construcción y el de ingeniería son ‘locaciones de obra’” (Podetti 2004: 40).

No es propósito de este trabajo referirnos al entendimiento del concepto del contrato de obra por los romanos y la justificación, bajo su derecho, de que el hombre pudiera ser propiamente el objeto del contrato y de la evolución que ha tenido en el derecho continental, sino dedicarnos a una visión contemporánea actual y vinculada directamente a las tendencias vigentes respecto a dicha figura contractual, para comprender cómo funciona la figura de las *disruptions* en un contrato de construcción.

Podetti (Podetti 2004: 45 y 46) diferencia al contrato de obra del de servicios porque:

En el contrato de servicios, el compromiso es cumplir determinado esfuerzo, trabajo o servicio, que si bien tiene en vista la obtención de un resultado, es remunerable por el solo hecho de prestarlo. En el contrato de obra, en cambio la remuneración o precio solo corresponde si se alcanza el resultado tal como fue prometido.

Vamos advirtiendo una gran diferencia entre el contrato de servicios y el contrato de obra. En el de servicios solo es suficiente el esfuerzo, mientras que en el de obra lo que más importa es el resultado, tal cual como fue ofrecido. Esto significa dentro del alcance pactado, pues de ello depende la remuneración o precio que recibirá el contratista.

Sí es importante resaltar que el contrato de obra es aquél por el que el contratista se obliga a hacer un resultado, a cambio de una retribución. Cuando hablamos de obra, podemos estar refiriéndonos a un cuadro, un traje a medida, un vestido con determinado detalle, un texto literario, un edificio, una carretera.

Para efectos del presente trabajo, nos centraremos en el contrato de construcción como un tipo de contrato de obra. Es pues relevante centrar la discusión en un tipo de modelo contractual independiente y específico debido a su relevancia social y

económica, por las complejidades técnicas y jurídicas que están envueltas, así como por la gran cantidad de contratos alrededor del contrato de construcción -que es el principal- que son celebrados para llegar al resultado.

Resulta relevante a estos efectos atender a la definición propuesta por Podetti (Podetti 2004: 51 y 52) para el contrato de construcción:

Habrà contrato de construcción toda vez que una de las partes, el constructor se compromete a construir y entregar a la otra, el comitente, a través de la organización de los medios necesarios, una obra inmueble o a suministrar su producto o a producir un resultado en una obra determinable ya existente, asumiendo o no el riesgo técnico o económico, sin subordinación jurídica, y la otra parte a pagarle a cambio un precio determinado o determinable, equivalente para ambas partes a la obra prometida.

Entonces, el contrato de construcción es uno que involucra determinados riesgos que asumen el comitente y el contratista, de carácter técnico y económico.

Un riesgo es un evento probabilístico que puede suceder, como no, usualmente asociado a la producción de un daño. La Real Academia Española (Real Academia Española 2019) define riesgo de la siguiente manera:

1. m. Contingencia o proximidad de un daño.
2. m. Cada una de las contingencias que pueden ser objeto de un contrato de seguro.

Los riesgos de carácter técnico son asumidos por las partes a partir de la información técnica del proyecto. Por esta información técnica, nos referimos a la ingeniería, estudios de impacto ambiental, estudios de suelos o geotécnia, estudios de factibilidad, estudios de topografía, estudios de canteras, entre otros.

Los riesgos económicos se vinculan con la retribución que debe pagar el comitente al contratista por la obra ejecutada, así como por las variaciones de tipo de cambio, las deficiencias del expediente técnico que conlleven la ejecución de variaciones en la obra, para conseguir el objetivo de la misma.

Esta información está relacionada directamente con el *Project Delivery System* de la Obra, esto es el método de entrega de la obra.

Solamente de manera enunciativa y sin que esto importe una explicación en detalle, pues no es materia de este trabajo, nos referimos por este a que el comitente elija una forma y los riesgos que asumirá para la entrega de la obra por el contratista.

Los más tradicionales son los siguientes:

- i) Design Buid Build o traditional* (Diseño, licitación, construcción)
- ii) Construction Management at Risk* (Administración contractual al riesgo)
- iii) Design – Build* (Diseño y Construcción)
- iv) Integrative* (Integrado)

Según el método que elija el comitente, por las ventajas que ofrezca y según su conveniencia para el proyecto, cada uno de ellos determinará ciertos riesgos asumidos por cada una de las partes.

Dicho lo anterior, cabe ahora atender a la regulación actual del contrato de obra en la legislación peruana, pues no hay una regulación específica en dicho cuerpo normativo respecto al contrato de construcción en específico y, por tanto, ser un contrato sin tipicidad.

El contrato de obra se encuentra regulado por el artículo 1771° y siguientes del Código Civil de la siguiente manera:

Artículo 1771°.- Por el contrato de obra el contratista se obliga a hacer una obra determinada y el comitente a pagarle una retribución

El artículo anterior se encuentra enmarcado en el título IX del Código Civil Peruano correspondiente a la prestación de servicios.

- El contrato de obra es un negocio jurídico bilateral, oneroso, consensuado y con prestaciones recíprocas. Dentro del género de contrato de obra, como ya hemos adelantado, tenemos al contrato de construcción, como un tipo de contrato de obra.
- Es bilateral, pues se trata de la declaración de voluntad de dos partes.
- Es oneroso, pues importa una contraprestación de carácter económico que paga el comitente a favor del contratista.
- Es consensuado, pues hay un acuerdo mutuo entre el comitente y el contratista.

Tiene prestaciones recíprocas, pues el contratista se obliga a la prestación de hacer con un dar al final de la obra; y, de otro lado, el comitente se obliga a la contraprestación que consiste en la entrega de un monto dinerario a favor del contratista.

El contrato de obra puede ser de dos tipos: i) Contrato de obra material; y, ii) Contrato de obra inmaterial o intelectual.

Como se advierte, la diferencia está en que, en el caso del primero, estaremos ante una obra que es ejecutada en el plano de la realidad física; mientras que, en el segundo, estamos ante una obra que no es tangible propiamente, como puede ser el diseño de lo que será la obra física y que se plasma en un medio representativo como un plano, por ejemplo, Spota (Spota 1984: 282) señala sobre el contrato de obra inmaterial lo siguiente:

En cuanto a la terminología en la locación de obra intelectual, todo depende de la especie de obra que se trate. Por lo cual, en materia de profesiones liberales, hablamos del abogado, médico, ingeniero, arquitecto, contador, etc. en cuanto se desempeñan como locadores de obra intelectuales, y no locadores de servicios intelectuales; si se trata de la obligación de realizar una obra artística, usamos la expresión que atañe (escultor, pintor, literato, etc.) En esa materia de la locación de obra intelectual, pero referente a construcciones, hablamos, también, del “director

de obra”, “del proyectista”(art. 1646), del “calculista”, de “estructuralista”, o aun del “técnico-director”.

Asimismo, cabe distinguir la diferencia entre el contrato de obra y el contrato de locación de servicios, pues el primero se trata de una prestación de resultado, ya sea de carácter material o inmaterial, mientras que el segundo se trata de una prestación de medios.

Delineado este concepto, corresponde tratar el concepto de *disruptions* o disrupciones.

### 1.3 ¿Qué son las *disruptions* o disrupciones de obra?

En la ejecución de un contrato de obra, hay costos que los contratistas usualmente no reclaman y los propietarios tampoco tienen intención de asumir.

Nos estamos refiriendo a los costos por pérdida de productividad en una obra, que son costos directos en mano de obra, equipos y maquinaria. Precisamos que nos referimos a la pérdida de productividad por causas imputables al propietario, a lo cual se circunscribe el presente trabajo, por cuanto de existir costos improductivos imputables al contratista, es natural y justo que sea el contratista quien los internalice, sin mayor derecho a reclamarlos.

Por ello, el presente trabajo se centra en aquellos costos que se derivan de la pérdida de productividad como consecuencia de las *disruptions* ocasionadas por el propietario de una obra.

Como veremos más adelante, hay metodologías de cuantificación de pérdida de productividad que circunscriben el cálculo de los impactos a únicamente aquellos eventos que son imputables al comitente, excluyendo aquellas otras causas que pudieran haber afectado al contratista, como parte de su procedimiento. Por lo que, vale la pena adelantar que no es correcto pensar que se está sobrecompensando al contratista, tema al cual volveremos más adelante.

Desde hace varios años atrás, en el derecho comparado, por ejemplo, en Reino Unido, Australia y Estados Unidos, entre otros lugares, y en los últimos años, en nuestro país, se ha empezado a analizar reclamaciones por “*disruptions*” o disrupciones, en arbitrajes vinculados al sector de la construcción.

Por lo que, resulta relevante analizar el concepto desde una perspectiva privatista, a efectos de determinar si es que dicha figura, que ya existe en el derecho comparado tiene asidero en la industria de la construcción y si el derecho peruano contiene una fórmula jurídica que permita su aplicación.

Para dicho propósito, se hará a continuación el análisis etimológico del concepto para identificar los orígenes del término y su uso común, para luego analizar las acepciones jurídicas que tenga.

### 1.4 Etimología:

El diccionario en línea de la Real Academia Española (Real Academia Española 2019) define el concepto de disrupción de la siguiente manera:



disrupción. f. Rotura o interrupción brusca.

De las consultas efectuadas por vía electrónica a la Real Academia Española, hemos obtenido como ampliación a la anterior definición que el término se origina conforme a lo siguiente:

El sustantivo disrupción se documenta por primera vez en español en el siglo XVIII, en textos de Feijoo, donde parece tratarse más bien de un cultismo derivado del latín dis(r)umptionem ('rotura o ruptura', de di(s)rumpĕre 'romper en trozos, hacer pedazos', que dio lugar al verbo medieval derrromper, hoy desaparecido): «El veneno de la víbora [sic] solo tiene la eficacia de tal, comunicándose a la sangre, mediante la disrupción que hace en las venas capilares la mordedura» (Feijoo Cartas [Esp. 1745]). Hoy se está extendiendo su empleo, sin duda por influjo del inglés, en el lenguaje de diversas disciplinas, como la medicina, la sociología, la psicología o la pedagogía, si bien es posible sustituirlo casi siempre por términos españoles como interrupción, ruptura, rotura, destrucción, perturbación, alteración, disgregación o disociación, según los casos.<sup>1</sup>

Es así que es válido traducir el concepto de "*disruption*" como disrupción. Resulta importante identificar que la Real Academia Española señala que dicho término se está extendiendo en el lenguaje de diversas disciplinas y que significa interrupción, ruptura, rotura, destrucción, perturbación, alteración, disgregación.

Sobre el particular, como definiremos más adelante, los principales palabras que debemos rescatar y que se pueden vincular con la industria de la construcción, para ir delimitando el concepto, son interrupción, ruptura, destrucción, perturbación, alteración de lo planificado por el contratista y aceptado por el comitente, para la ejecución de la obra.

Luego de haber analizado el significado etimológico de la *disruption* o disrupción, corresponde aterrizar dicho concepto en el derecho, especialmente en el denominado derecho de la construcción o *Construction Law*, por su origen en el idioma inglés.

Una guía que resulta muy útil para comenzar a analizar el concepto de la *disruption* es el *Delay and Disruption Protocol* de la *Society of Construction Law*, en su segunda edición, y que ampliaremos en el segundo capítulo.

Este protocolo es una guía elaborada por ingenieros y abogados expertos en materia de construcción en el Reino Unido. Busca plantear principios aplicables a la industria de la construcción y brinda recomendaciones para los agentes involucrados en una obra, a saber: el propietario, proyectista, la supervisión y el contratista.

Este protocolo no busca favorecer a alguno de los agentes anteriores, de modo particular, sino que establece recomendaciones y pautas, de tal modo de que dichos agentes tengan una relación equilibrada y, especialmente, para que la obra pueda culminar, dentro del plazo programado y con la secuencia productiva aceptada por el propietario y el contratista.

---

<sup>1</sup> Consulta efectuada por correo electrónico a la Real Academia Española el 28 de febrero del 2014.

Dicho lo anterior, la Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido explica en su Protocolo de Atraso y Disrupción (*Society of Construction Law* 2017: 43) cómo deben entenderse las *disruptions*, como se aprecia a continuación en traducción libre:

Disrupción (a diferencia del retraso) es una perturbación, obstáculo o interrupción a los métodos de trabajo normales de un contratista, resultando en una eficiencia más baja. Los reclamos de disrupción relacionados a la pérdida de productividad en la ejecución de actividades particulares de trabajo. A causa de la disrupción, estas actividades de trabajo no se pueden organizar tan eficientemente como fuera planeado razonablemente (o en la medida de lo posible). La pérdida y gastos resultantes de la pérdida de productividad puede ser compensable donde fue causada por eventos disruptivos por los cuales la otra parte es contractualmente responsable.<sup>2</sup>

De por sí, como se aprecia de la definición anterior, se marca ya una diferencia con el retraso o la demora y, por el contrario, se entiende como una perturbación, obstáculo o interrupción a la secuencia constructiva del contratista. Ello hace que este tenga una eficiencia más baja, esto significa pérdida de productividad en mano de obra, equipos y herramientas.

También algo que debe resaltar de la anterior definición es que el propio protocolo indica que la pérdida y los gastos que se dan a causa de los eventos disruptivos son compensables, esto es que son susceptibles de resarcimiento, siempre que la otra parte, en el marco del contrato sea responsable y -consideramos que no resulta poco cierto decir- que dicha responsabilidad se amplía inclusive a todos aquellos eventos que están dentro de la esfera jurídica de control de la parte causante.

Desde hace décadas, la doctrina (Mark Sanders y Mark Nagata 2003: 1) ya han estudiado la figura de las *disruption* y, respecto al concepto, indican también lo siguiente:

Disrupción como una diferencia material entre las condiciones de ejecución que fueron esperadas al momento de la licitación y aquellas realmente encontradas, resultando en un incremento de dificultad y costo de ejecución.<sup>3</sup>

La figura materia de comentario implica un resquebrajamiento de la normal secuencia constructiva del contratista, entendida tal como el avance regular y planeado de la obra que permite una adecuada eficiencia y productividad de los equipos y personal comprometidos en la obra por el contratista.

La secuencia constructiva primigenia es la que se establece por el contratista y que el comitente acepta, de forma tal que éste puede prever cuáles son los pasos a seguir en cada etapa hasta la finalización de la obra.

Como veremos más adelante, la secuencia constructiva puede ser planteada por el contratista antes de la celebración del contrato, en la etapa de la licitación o negociación e integrarse propiamente en el contrato, pero determinará la planificación acordada

---

<sup>2</sup> *Disruption (as distinct from delay) is a disturbance, hindrance or interruption to a Contractor's normal working methods, resulting in lower efficiency. Disruption claims relate to loss of productivity in the execution of particular work activities. Because of the disruption, these work activities are not able to be carried out as efficiently as reasonably planned (or as possible). The loss and expense resulting from that loss of productivity may be compensable where it was caused by disruption events for which the other party is contractually responsible.*

<sup>3</sup> *Disruption as a material difference between the performance conditions that were expected at the time of bid and those actually encountered, resulting in increased difficulty and cost performance.*

por las partes. De ello, se determina que los cambios a esa secuencia constructiva puede afectar los costos presupuestados por el Contratista.

La secuencia constructiva va más allá del solo cumplimiento de los plazos totales y parciales (hitos): ésta se traduce en cómo el contratista planea hacer frente a la ejecución de la obra como, por ejemplo, qué frentes de obra ejecutar primero y cuáles después, programar tal o cual actividad según la época o temporada. Esta programación detallada hará que el contratista pueda ejecutar la obra en forma eficiente. Precisamente, cuando esta eficiencia se pierde por causas no imputables al contratista, esta pérdida debe ser compensada por el propietario.

De este modo, el contratista establece un plan de ejecución de obra determinado<sup>4</sup> de acuerdo con el cronograma establecido en la contratación y mediante el cual se la ejecuta en un determinado plazo<sup>5</sup>. Sin embargo, por situaciones externas a las partes o imputables al propietario, la secuencia constructiva se puede ver alterada.

Por ejemplo, una situación común imputable al propietario es la no absolución de consultas técnicas a tiempo o un volumen considerable de pedidos de cambio al contratista en la ejecución de la obra, la falta de entrega del área de trabajo al contratista, otros contratistas que deben realizar tareas previas al ingreso del contratista principal, entre otros.

De la ejecución de la secuencia constructiva preestablecida depende el logro de la eficiencia económica así como una mayor y mejor productividad, siendo la obtención de estos elementos lo que se refleje en una determinada utilidad, que fuera prevista y ansiada por el contratista, conforme al contrato y a las especificaciones técnicas.

Un ejemplo de una *disruption* es apreciable cuando un contratista viene ejecutando una obra conforme al ciclograma, cronograma actualizado y a la secuencia constructiva establecida para un período determinado y el contratista, dadas las condiciones del terreno, se da cuenta de que los diseños de la construcción (realizados por el propietario o por el proyectista) involucrarán variaciones y que, para avanzar con la obra, tiene que excavar siete metros en vez de cinco. Las excavaciones que se venían realizando tuvieron que hacerse en un sitio distinto al originalmente previsto en el diseño de la obra.

En el caso arbitral N° 2522-2013-CCL, seguido por un contratista contra una minera, que tenía a su cargo la construcción de una ciudad, hubo viviendas que tuvieron que ejecutarse de manera desordenada debido a que las plataformas no estaban listas y no fueron entregadas por el propietario al contratista en las fechas contractuales, según lo programado en el plan de trabajo, ciclograma y cronograma de obra o había otros contratistas ejecutando otras obras.

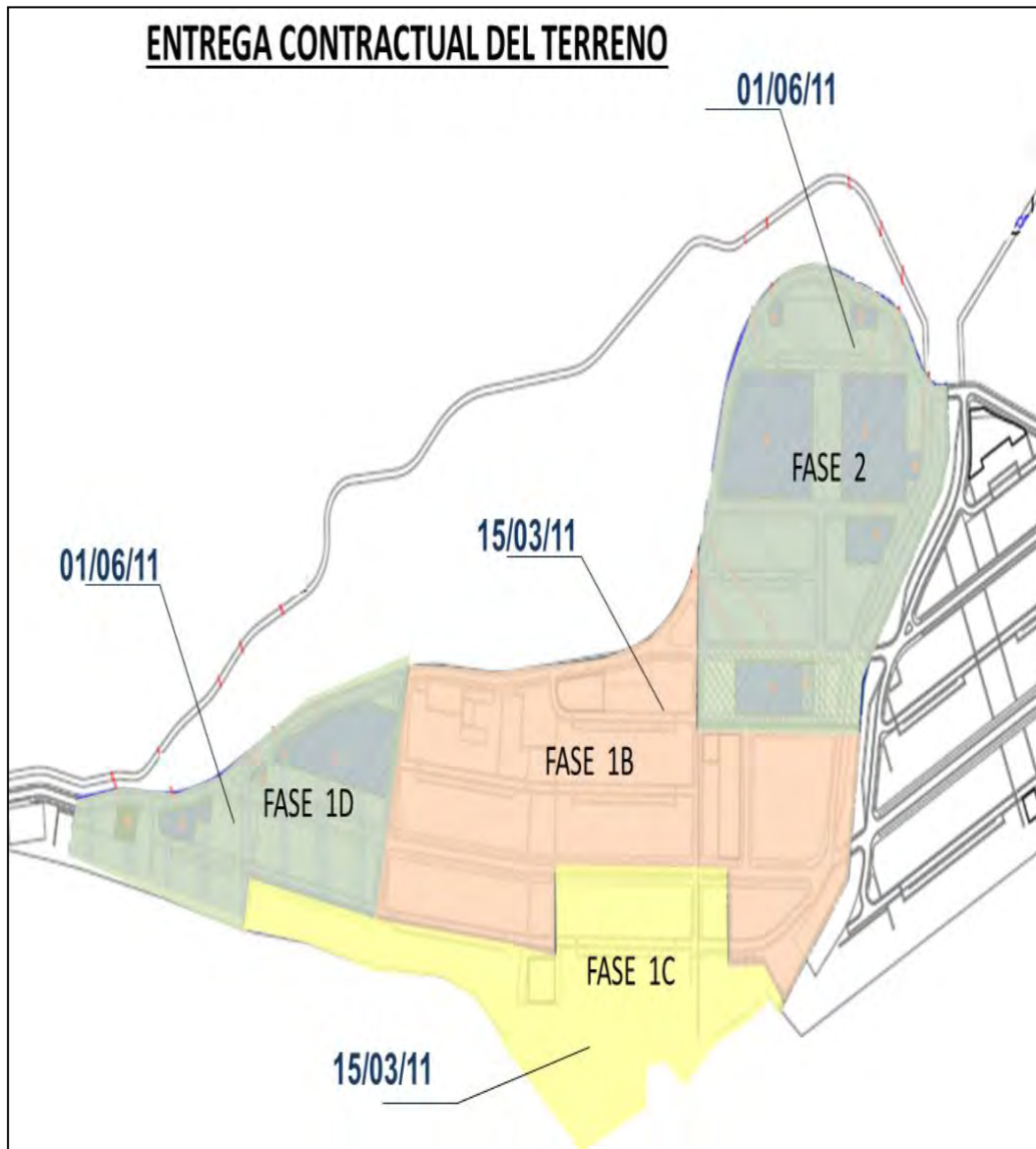
---

<sup>4</sup> Artículo 1771° del Código Civil.- Por el contrato de obra el contratista se obliga a hacer una **obra determinada** y el comitente a pagarle una retribución.

<sup>5</sup> Artículo 1774° del Código Civil.- El contratista está obligado:

1. A hacer la obra en la forma y **plazos** convenidos en el contrato o, en su defecto, en el que se acostumbre.

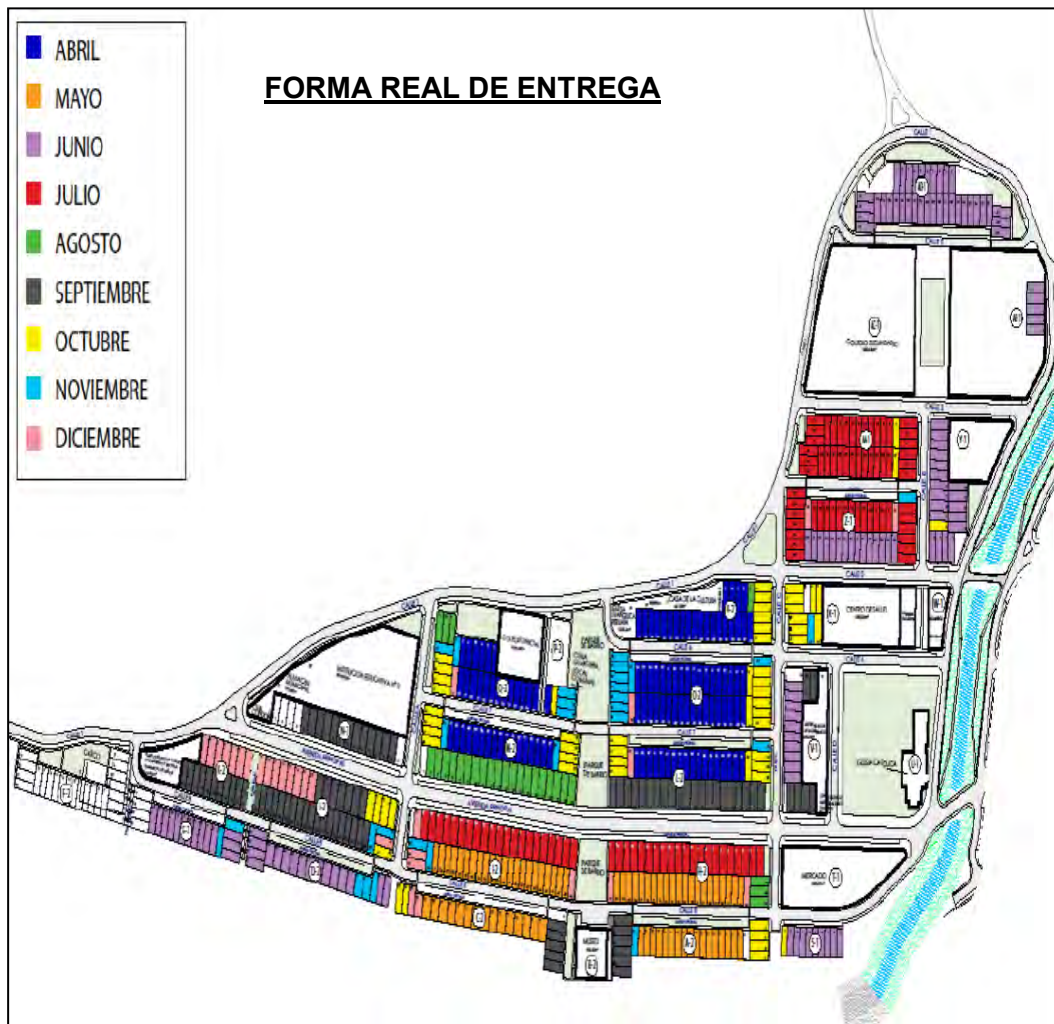
A continuación se grafica el ejemplo anterior<sup>6</sup>:



<sup>6</sup> Respecto a los arbitrajes privados, el autor se encuentra impedido legalmente de brindar detalles de las partes y controversia, debido al principio de confidencialidad del arbitraje contenido en el artículo 51° del Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que Norma el Arbitraje, a saber:

Artículo 51.- Confidencialidad

1. Salvo pacto en contrario, el tribunal arbitral, el secretario, la institución arbitral y, en su caso, los testigos, peritos y cualquier otro que intervenga en las actuaciones arbitrales, están obligados a guardar confidencialidad sobre el curso de las mismas, incluido el laudo, así como sobre cualquier información que conozcan a través de dichas actuaciones, bajo responsabilidad.
2. Este deber de confidencialidad también alcanza a las partes, sus representantes y asesores legales, salvo cuando por exigencia legal sea necesario hacer público las actuaciones o, en su caso, el laudo para proteger o hacer cumplir un derecho o para interponer el recurso de anulación o ejecutar el laudo en sede judicial.



Como se aprecia de los gráficos ejemplificativos anteriores, el contratista esperaba que le efectúen una entrega en dos grandes plataformas, según las fechas establecidas contractualmente. En vez de ello, la manera real de entrega de los terrenos se dio de manera desordenada y de un modo diferente al pactado, a lo largo de los meses, entre abril y diciembre del año 2011.

La forma en que el contratista tenía que enfrentar la obra cambió drásticamente por eventos imputables al comitente. Ello determinó un impacto en la productividad del contratista y en el plazo final de la obra, que era de un año aproximadamente, para duplicarse, luego de dicha afectación.

En el caso arbitral 20-2017-CCL ante el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, se desarrolló un arbitraje, en el que un contratista era una empresa especialista en temas de seguridad contra incendios. Dicho contratista tuvo que desarrollar la ingeniería y construir todo el sistema contra incendios para una minera importante en el país. Durante la ejecución de los trabajos, hubo una entrega tardía de las áreas para que el contratista ejecute sus trabajos, retraso en entrega de documentos base, retraso en la revisión de los documentos por el comitente una vez generados por el contratista, atrasos en la aprobación de los cambios, interpretación errónea de una norma técnica, entre otros. Todo ello generó que el contratista no pudiera ejecutar la obra con normalidad, lo que le produjo un desmedro económico alto. En el referido caso, se

utilizó la *disruption* para plantear la reclamación por la pérdida de productividad sufrida por el contratista.

Así como los anteriores casos en los cuales sí se ha utilizado apropiadamente la figura de las *disruptions* también hay otros en el mercado peruano, en los que se pudo utilizar dicha figura, pero que no se hizo. Ello probablemente determinó que el cálculo de los impactos sufridos por el contratista no sea adecuado y que el resarcimiento no haya sido el apropiado. En algún otro inclusive que el pedido haya sido desestimado por el Tribunal Arbitral.

Por ejemplo, en el caso 824-228-15, seguido entre CAH Contratistas Generales S.A. contra la Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao ante el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, las pretensiones del demandante estuvieron dirigidas al pago de mayores gastos generales por las ampliaciones de plazo que se generaron, como consecuencia de una serie de interferencias. Estas se referían a la existencia de canales de regadío en la zona de la obra que no aparecían en el expediente técnico; cámaras de válvulas de control de redes primarias de agua potable administrada por SEDAPAL en la zona de la obra; y, que interfirieron con la ejecución de los trabajos; 90 postes de alumbrado público, que no fueron indicados con precisión en el expediente técnico; y, otras incongruencias de este último.

En el caso anterior, se aprecia que se efectuó un reclamo por los mayores gastos generales, esto es el costo indirecto de la obra, pero no por el costo directo, como consecuencia de las *disruptions* de la entidad, pese a haber tenido la oportunidad para ello.

En el caso N° 564-145-14 seguido entre el Consorcio Pericos San Ignacio contra Provías Nacional ante el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, también gran parte de las pretensiones estaban referidas al pedido de mayores gastos generales por algunas ampliaciones de plazo. Los motivos de las ampliaciones de plazo fueron interferencias en la carretera que impedían su culminación de modo normal. Según se describe en el sustento del demandante en el propio laudo en el numeral 3.53:

Ello no solo ha limitado que el Consorcio trabajase en diversos sectores de la obra en los que se encuentran ubicadas las interferencias, cantidad importante de metros de partidas de ruta crítica, sino que también afectó la continuidad de la ejecución de los rendimientos de su oferta técnica económica, impidiendo además que a la fecha esta culmine físicamente.

Como se aprecia, en el reclamo del demandante se indica una afectación a los rendimientos de la oferta técnica, esto es el costo directo de la obra, por interferencias en la libre disponibilidad de las áreas; sin embargo, no hay un reclamo por este, simplemente se limita al pedido de ampliación de plazo y a los mayores gastos generales derivados de estos, pudiendo haber tenido la oportunidad de reclamar también los impactos por la pérdida de productividad sufrida.

Un caso que resulta interesante es el caso arbitral N° 510-91-14, seguido entre la Constructora Queiroz-Galvao contra Provías Nacional ante el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en el cual la constructora planteó un reclamo de un monto dinerario por concepto de los mayores

costos y/o daños derivados de los recursos improductivos y que se atribuye al incumplimiento de las obligaciones contractuales de la entidad, como falta de disponibilidad de canteras. Sin embargo, la acotación que el demandante hace en su reclamo es a la paralización de recursos.

Respecto al caso anterior, en el numeral 3.95 del laudo se hizo constar lo siguiente:

Por su parte, la inmovilización de los equipos generó lógicamente una consecuencia patrimonial al contratista, quien se vio forzado (debido a los hechos antes narrados) a asumir los costos que significaba tener que mantener sus equipos en obra inmovilizados y a la mano de obra contratada. Estos costos son los que denominamos “costos directos” y que son distintos a los costos indirectos (o también llamados gastos generales) otorgados en las ampliaciones de plazo.

Si bien es cierto en el laudo, el Tribunal Arbitral desestima la posición del demandante por carencia probatoria, no se aprecia del sustento de la parte demandante el uso del concepto de *disruption* y que haya propuesto la cuantificación de esta mediante el *measured mile*, que es el método recomendado para ello, como veremos más adelante.

Con relación a este asunto, el profesor Eric Franco (2015: 148) indica que:

Los reclamos por interrupción se plantean sobre la base de eventos que impiden al contratista completar los trabajos en la manera en que los trabajos fueron ofertados. Algunos reclamos de interrupción por causas atribuibles al propietario pueden ser el resultado de, por ejemplo, una ingeniería incompleta o incorrecta, variaciones, falta de respuestas en el momento adecuado o la falta de aprobación de ingeniería en el momento adecuado. Por otro lado, algunos reclamos de interrupción por otras causas pueden ser el resultado de, por ejemplo, condiciones climatológicas o conflictos laborales.

Como bien indica el profesor Eric Franco, el contratista tiene que ejecutar el alcance de la obra, de conformidad con lo pactado en el contrato y con lo ofertado, pero debido a las interrupciones, completa los trabajos de una manera diferente, lo que deviene en mayores costos del contratista.

Esto impone al propietario un deber de tener cuidado sobre toda y cualquier intervención activa o pasiva (inacción) que perjudique al contratista durante la ejecución de la obra (Lesser 2008: 29-30), siendo responsable -como develaremos más adelante- de las consecuencias que su comportamiento genere.

Cuando la *disruption* se produce por causa imputable al propietario, este es quien debe asumir dichos costos porque no es posible imputarlos al contratista, al haber éste considerado el cumplimiento de determinadas obligaciones y/o reglas por parte del propietario para cumplir con una determinada secuencia constructiva. Consecuentemente con ello, el contratista previó ciertos costos, según la información técnica-económica-administrativa que el propietario le brindó, dentro del alcance del concepto de obra determinada contenido en el artículo 1771° del Código Civil<sup>7</sup> que fuera comentado.

---

<sup>7</sup> Artículo 1771 del Código Civil.- Por el contrato de obra el contratista se obliga a hacer una obra determinada y el comitente a pagarle una retribución.

Como se sabe, el artículo 1771° del Código Civil establece que el contratista se obliga a hacer una obra determinada y por ella solo se puede entender que está determinada por su alcance, por el expediente técnico, memorias de cálculos, ingeniería, planos, contrato, anexos y toda la documentación e información técnica y legal que indica cuál es el resultado derivado de su ejecución.

El contratista tendrá siempre el derecho a no ser impedido por el propietario de obtener la rentabilidad legítima mientras dure la ejecución de la obra y hasta su finalización (cumpliendo con el contrato cabalmente), lo que implica que optimice su ganancia, invirtiendo lo necesario y presupuestado, para concretar ello. Esta es una obligación podemos derivar del principio de buena fe entre las partes y esto es así, porque la buena fe es fuente integradora de obligaciones, de conformidad con lo indicado en el artículo 1362° del Código Civil<sup>8</sup>.

Sobre la buena fe, la doctrina (Pérez Gallardo 2003: 122) indica que:

“[...] se expresa en la confianza depositada para cada sujeto en el actuar del otro. Se trata de un componente de lealtad hacia la consecución del fin propuesto en el mismo contrato, así como de protección a la confianza que cada parte deposita en el accionar correcto de la otra, como la base que permite mantener un sistema de contratación privada, que constituye un pilar fundamental de la economía.”

La buena fe es parte del Contrato y también forma parte de cualquier relación comercial. La buena fe determina que las partes ajusten su comportamiento de modo honesto y leal. Es por ello que, en general, las prestaciones de una parte deben cumplirse de un modo que beneficien a la otra parte.

Si por alguna razón, las partes no pactaron específicamente en el contrato una obligación determinada, la buena fe en su dimensión integradora del contrato la generará.

Dicho lo anterior, como ya se habrá podido advertir, la principal consecuencia de la *disruption* es la relacionada con la pérdida de productividad ocasionada por la distorsión del avance regular y planeado de la ejecución de la obra. Ello disminuye la eficiencia del proceso constructivo y esto a su vez merma la utilidad del constructor.

Debe tenerse presente que una obra puede ser concluida en el plazo pactado, pero con una secuencia constructiva diferente y con mayores costos por improductividad por las interrupciones ocasionadas por el propietario.

Es importante notar que no se debe confundir la figura de *disruption* (disrupción) con *delay* (demora), como ya se ha referido previamente. La *disruption* puede llevar a una culminación tardía del trabajo de construcción, en efecto, aunque no necesariamente.

Es posible que el trabajo sea interrumpido y que el contrato aun termine en la fecha prevista, esto es, que cumpla con el plazo pactado, pero con una secuencia constructiva distinta, con la pérdida de productividad, de rendimiento y de eficiencia de la mano de obra, de equipos y herramientas, para la ejecución de la obra. En esta situación, el

---

<sup>8</sup> Los contratos deben negociarse, celebrarse y ejecutarse según las reglas de la buena fe y común intención de las partes.”



contratista no tendrá un reclamo por una ampliación de plazo, pero podría tener un reclamo por el costo de la reducción de la eficiencia en su fuerza de trabajo.

En la misma línea, la doctrina internacional (Gibbs y Hunt 2000: 32) señala:

La relevancia de la distinción entre interrupción y demora es que resultan en diferentes tipos de daños recuperables por el contratista. Los daños recuperables por interrupción tienden a incluir al incremento de costos de obra resultantes de la ineficiencia, incremento de la mano de obra empleada en el proyecto, para compensar las ineficiencias, incremento de los costos de obra resultantes de la necesidad de movilizar y desmovilizar cuadrillas, entre otros. Los daños derivados de la demora, conforme a lo manifestado en los puntos 6.07[F] y [G]” de arriba, son aquellos incrementos de costos relacionados con un período de actividad ampliado, incluyendo el incremento de permanencia en el lugar de trabajo y gastos generales de oficina, aumento de salarios y costos de materiales, costos de equipos paralizados, costos financieros escalonados y/o extendidos, entre otros.<sup>9</sup>

Un *delay* entonces debe ser entendido por un atraso o una demora que determinará una ampliación del plazo de ejecución del contrato de construcción por la afectación a la ruta crítica. Por lo general, cuando es imputable al propietario, el propietario otorgará dicha ampliación de plazo, con el correspondiente reconocimiento y pago de los costos indirectos; es decir, de los mayores gastos generales.

Para describir el concepto de *delay*, hacemos referencia al *SCL Delay & Disruption Protocol* (2017: 9), que establece lo siguiente:

Cuando se hace referencia a ‘demora’, el Protocolo está concentrado en las actividades tiempo – trabajo que toman más que lo planificado. En gran parte, la concentración es sobre la demora en la culminación de los trabajos –en otras palabras, la demora crítica. Por tanto, ‘demora’ está relacionada con un análisis de tiempo. Este tipo de análisis es necesario para sustentar un reclamo de EOT [extensión de tiempo por sus siglas en inglés] por el contratista.<sup>10</sup>

Wishart (2012: 570) define *delay* de la siguiente manera:

Defino demora como una interrupción al progreso resultando en una fecha límite del contrato que es perdida. Esa fecha límite puede ser un hito, una parte discreta del proyecto, o la culminación del proyecto en sí misma. Cualquier parte de una demora real puede resultar en un reclamo por el incremento “sensibilidad del plazo”, gastos generales del sitio (por ejemplo, un cambio en la duración del proyecto afectará los gastos generales, el costo de administración en el sitio, supervisión y staff administrativo; ambientes de obra y gastos operacionales; y, el costo de planta común y laborales no asignados a actividades específicas.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> *The significance of the distinction between disruption and delay is that the result in different types of damages recoverable by the contractor. Recoverable damages for disruption are likely to include increased labor costs resulting from inefficiency, increased manpower employed on the project to compensate for inefficiencies, increased labor costs resulting from the need to mobilize and demobilize work crews, and so on. Damages arising from pure delay, as discussed 6.07 [7] and [G] above, are those cost increases associated with an extended performance period, including increased jobsite and home office overhead, escalation of wages and material costs, equipment standby costs, extended and/or escalating finance costs, and so on.*

<sup>10</sup> *In referring to ‘delay’, the Protocol is concerned with time-work activities taking longer than planned. In large part, the focus is on delay to the completion of the works – in other words, critical delay. Hence, ‘delay’ is concerned with an analysis of time. This type of analysis is necessary to support and EOT claim by the contractor.*

<sup>11</sup> *I define delay as an interruption to progress resulting in a contract deadline being missed. That deadline can be a milestone, a discrete part of the project, or the project completion date itself. Any part of an actual delay can result in a claim for*

Esta demora en el ámbito de la construcción es muy importante y de ahí que los plazos resultan relevantes. De hecho el artículo 1771 del Código Civil establece lo siguiente:

Artículo 1771°.- Por el contrato de obra el contratista se obliga a hacer una obra determinada y el comitente a pagarle una retribución.

Artículo 1774°.- El contratista está obligado:

[...]

1.- A hacer la obra en la forma y plazos convenidos en el contrato o, en su defecto, en el que se acostumbre.

Como se aprecia de los artículos anteriores, el plazo es un tema muy relevante, pues permitirá que el propietario conozca con exactitud cuándo terminará la obra, para que pueda aprovecharla; y, de otro lado, permite que el contratista no quede atado permanentemente en sujeción al propietario de la obra o en lo que se conoce en la industria de la construcción como un *time at large*.

El propio Código Civil peruano establece como obligación esencial del contratista que debe ejecutar una obra determinada. Parte de esa determinación está conformada por lo establecido en el cronograma de obra, que recoge las actividades y plazos en que se ejecutará. Asimismo, el artículo 1774 establece que el contratista está obligado a ejecutar la obra los plazos convenidos, lo que nos lleva a pensar que en el contrato de construcción habrá varios plazos, para cada actividad que se programe, por ejemplo. El Código Civil va más allá cuando identifica a la costumbre como fuente generadora de obligaciones, pues determina que si no hay una forma o plazo establecido, entonces se permite que se utilicen aquellos que se acostumbren en la industria, lo que nos lleva a evaluar la posibilidad del uso de *soft law* o contratos modelos, tales como FIDIC (International Federation of Consulting Engineers, NEC (New Engineering Contract), ENNA, entre otros.

De hecho, dentro de los principios establecidos por el *SCL Delay & Disruption Protocol* (2017: 5) se establece también en su segundo punto lo siguiente:

El beneficio para el Contratista de una extensión de plazo es liberarlo de responsabilidad por los daños de la demora (usualmente daños liquidados o LD) por cualquier periodo antes de la fecha de culminación del contrato extendido por la reprogramación de los trabajos a culminar. El beneficio de una extensión de plazo para el propietario es que se establece una nueva fecha de culminación del contrato, previene el tiempo para culminar los trabajos de convertirse en “indefinido” y permite la coordinación / planeamiento de sus propias actividades.<sup>12</sup>

Resulta muy relevante a estos efectos identificar entonces que un reclamo por *disruptions* es diferente a un reclamo por *delays* o demoras.

---

increased “time sensitive” site overhead costs (i.e. a change in project duration will affect the site overhead costs – and in some instances off-site overheads). I include in the definition of site overhead costs, the cost of on-site management, supervision and administrative staff; on site facilities and running costs; and the cost of common plant and labor unallocated to specific activities.

<sup>12</sup> The benefit to the Contractor of an EOT is to relieve the Contractor of liability for damages for delay (usually liquidated damages or LDs) for any period prior to the extended contract completion date and allows for reprogramming of the works to completion. The benefit of an EOT for the Employer is that it establishes a new contract completion date, prevents time for completion of the works becoming ‘at large’ and allows for coordination / planning of its own activities.

Así, las *disruptions* pueden causar demoras y las demoras pueden causar *disruptions*, pero son diferentes temas y, en consecuencia, deben tener un tratamiento distinto, así como un resarcimiento diferente según el tipo de daño, en consecuencia. Por lo anterior, se puede afirmar válidamente que los costos que se deriven de las *disruptions* no son los mismos que los costos derivados de un mayor plazo en obra.

En el caso de los costos derivados por las *disruptions* estaremos ante costos de mano de obra, equipos y herramientas, que en la industria de la construcción y según la composición de un presupuesto de obra son costos directos; mientras que, en el caso de los costos derivados de un mayor plazo en la obra, estaremos ante un supuesto de mayores gastos generales o costos indirectos, porque el contratista tuvo una serie de recursos propios de su organización como empresa y que debe cubrir mensualmente.

Por lo anterior, se puede afirmar que los costos de las *disruptions* son diferentes a los costos derivados de una ampliación de plazo y, en consecuencia, un análisis de la pérdida de productividad por *disruptions* es diferente a un análisis de los costos que son consecuencia de una ampliación de plazo. Uno no comprende al otro, se pueden vincular, pero no son lo mismo.

Es así que, en el ámbito de la construcción, una de las traducciones al español que expresa mejor la idea de la *disruption* es la que se refiere a la ruptura de la secuencia constructiva. Dicho concepto hace referencia a una alteración, interrupción u obstaculización de los métodos constructivos normales e iniciales del contratista, generando un daño o un mayor costo del planificado en la obra, y en varios casos, demora en el plazo de ejecución, aunque esto último, como veremos, no necesariamente se produce.

## 1.5 Clases de *disruptions*

De otro lado, la doctrina en el derecho comparado trata de dos componentes de las *disruptions*: i) El impacto directo por un cambio; y, ii) el impacto acumulativo de dicho cambio (Long, Carter y Buddemeyer 2012: 5<sup>13</sup>).

El impacto directo se refiere al “impacto directo que el trabajo modificado tiene u otro trabajo no modificado tiene alrededor. Se refieren a costos que son directos y consecuencias previstas de un cambio” (Long, Carter y Buddemeyer 2012: 6<sup>14</sup>)

De otro lado, el impacto acumulativo se refiere a “un efecto dominó o efecto sinérgico de una actividad interrumpida por muchos cambios que no solo impactan inmediatamente o cercanamente al trabajo, pero también pueden potencialmente impactar cualquier y todo el trabajo del proyecto siendo ejecutado concurrentemente o subsecuentemente a la actividad. Este es el efecto, el efecto imprevisto, u otro alcance del trabajo base, que es un problema con los reclamos de impactos acumulados.” (Long, Carter y Buddemeyer 2012: 8<sup>15</sup>).

---

<sup>13</sup> *There is a general agreement in U.S. construction and legal arenas that the disruption associated with changes to the work has two components (i) the direct impact of a change; and (ii) the indirect or cumulative impact of that change.*

<sup>14</sup> *The term “direct impact” (or “direct disruption”) refers to costs that are the direct and foreseeable consequences of a change.*

<sup>15</sup> *[...] The “ripple” or “synergetic effect” from an activity disrupted by several changes does not only impact nearby or follow-on work, but also can potentially impact any and all project work being performed concurrently or subsequent to that activity. It is the effect, the unforeseeable impact, on other base scope work that is at issue with cumulative impact claims.*

Entonces, el impacto directo es aquel que se produce por aquellos cambios dispuestos directamente por el propietario de la obra, como una ampliación del alcance de los trabajos del contratista, cambios en la ingeniería y todos aquellos que determinen una disposición del propietario que cambie el concepto de la obra que inicialmente fue determinada.

Por otro lado, el impacto acumulativo usualmente no se aprecia con facilidad y se va verificando en el tiempo hacia el final de la obra, con mejor precisión, puesto que es ahí cuando recién se conoce que hubo un impacto real. Es así pues que se puede identificar que determinados eventos que se producen desde el inicio de la obra pueden determinar un impacto a la secuencia constructiva total.

Ello puede producirse, por ejemplo, con un hecho tan esencial como es la entrega de los terrenos o áreas de trabajo por el propietario al contratista, de una manera diferente o en momentos distintos a los pactados originalmente y que varían absolutamente la secuencia constructiva de dicho contratista. Como en el ejemplo que mostramos anteriormente, sobre la construcción de una ciudad, el comitente tenía la obligación de entregar las áreas de trabajo en dos grandes plataformas en dos fechas determinadas; sin embargo, lo hizo en pequeños lotes desordenados durante más de un año.

Al inicio, quizás algunos cambios en la forma de entrega no serán significativos para el contratista, pero si ello es una constante en el tiempo, podría generar un impacto acumulativo en la obra.

En otras palabras, dicho impacto podría ser de tal naturaleza que afecte la secuencia constructiva desde el inicio de la obra hasta su conclusión. Otro ejemplo de impacto acumulativo puede ser aquel que se deriva de la demora en las respuestas a los RFIs (*Request for Information*), que el contratista presenta ante el comitente, para que este último absuelva determinadas consultas de carácter técnico que son relevantes para la ejecución de la obra.

También se puede agregar a la lista los defectos en el estudio de suelos y que el contratista va advirtiendo conforme realiza las excavaciones en la ejecución de la obra y aparece bolonería de modo reiterado que interfiere con su secuencia constructiva programada.

## 1.6 Productividad

Cuando nos referimos a *disruptions*, como ya se habrá podido advertir, necesariamente hacemos una referencia al concepto de productividad, pues es ésta la que se ve afectada y perdida al final de la obra.

Por productividad se debe entender a la eficiencia y el rendimiento de los recursos que tiene un contratista en la ejecución de una obra, sea en mano de obra, equipos o herramientas que son asignados a una actividad determinada. De esta manera, Reginald M. Jones (2005: 7) indica lo siguiente, en traducción libre del autor:

Productividad es definida como las horas de trabajo necesarias para producir una unidad de producto finalizado.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> [...] productivity is defined as the [craft] hours necessary to produce a unit of finished product.

Hay muchas maneras de definir productividad. Por ejemplo, la *Association for the Advancement of Cost Engineering (AACE International Practices 2004: 1)*<sup>17</sup> la define, en traducción libre del autor, de la siguiente forma:

¿Qué es productividad en construcción y cómo ésta se mide? Muchos autores han respondido a esta pregunta de diversas maneras:

“... productividad se refiere a las cantidades producidas por hora de empleado o su esfuerzo...” y más allá es

“... definido como el ratio de producción de salida a ingreso... Productividad puede ser definida por cualquiera de las siguientes ecuaciones:

$$\begin{aligned}\text{Productividad} &= \text{Salida} \div \text{Ingreso} \\ &= \text{Unidades} \div \text{trabajo-horas} \\ &= (\text{Total de salida}) \div (\text{Total de horas trabajadas})\end{aligned}$$

La productividad es medida generalmente por la salida por hora de ingreso.

La productividad es una medida relativa de los trabajos eficientes, sean buenos o malos, cuando son comparados a una base establecida o se norma como determinada desde un área de gran experiencia.

Los cambios de productividad pueden ser cualquiera un incremento o una reducción en costo.

La productividad es definida como las horas de trabajo necesarias para producir una unidad del producto finalizado.”

De manera más sencilla, “la productividad se puede definir como una medida de un rendimiento de salida por unidad de tiempo o esfuerzo usualmente medido en horas hombre” (*AACE International Practices 2004: 1*)<sup>18</sup>.

En ese sentido, es relevante tener en cuenta el concepto de productividad pues, como consecuencia de las *disruptions*, la productividad es la que se ve afectada, esto significa el costo directo de la obra.

Al respecto, resulta fundamental tener un adecuado control de la productividad durante la ejecución de la obra, pues a través de ello se logrará la rentabilidad esperada por el contratista conforme indica la MCAA (*Mechanical Contractors Association of America 2011: 63*), en traducción libre del autor:

---

<sup>17</sup> *What is productivity in construction and how is it measured? Several authors have answered this question in the following manner.*

“...productivity refers to quantities produced per employee hour of effort...” and further is “...defined as the ratio of output to input... Productivity can be defined by any of the equations ...

$$\begin{aligned}\text{Productivity} &= \text{Output} \div \text{input} \\ &= \text{Units} \div \text{work-hours} \\ &= (\text{Total output}) \div (\text{Total work-hours})\end{aligned}$$

“Productivity is measured generally by the output per hour of input.”

“Productivity: [A] relative measure of labor efficiency, either good or bad, when compared to an established base or norm as determined from an area of great experience.

Productivity changes may be either an increase or decrease in cost.”

“Productivity is defined as the craft hours necessary to produce a unit of finished product.

<sup>18</sup> *Simply stated then, productivity is a measurement of rate of output per unit of time or effort usually measured in labor hours.*

[...] una de las claves para la rentabilidad sobre una base de proyecto a proyecto es el control de mantenimiento de productividad laboral.<sup>19</sup>

En la doctrina nacional, el ingeniero Virgilio Ghio (Virgilio Ghio 2001: 22) ha definido la productividad de la siguiente manera:

Productividad: es el cociente de la división de la producción entre los recursos usados para lograr dicha producción.

Por productividad entendemos la eficiencia y el rendimiento de los recursos en mano de obra, equipos o herramientas que son asignados a una actividad determinada y que tiene un costo determinado.

## 1.7 Pérdida de productividad

Definido lo que debe entenderse por productividad, entonces deberá precisarse qué se entiende por pérdida de productividad, ante lo cual vale tomar en consideración el concepto de pérdida (desde el punto de vista ingenieril), de la siguiente manera (Ghio 2001: 22):

Pérdidas: Es toda aquella actividad que tiene un costo pero que no le agrega valor al producto terminado. Ejemplo: esperas, demoras, transportes, etc.

Resulta interesante una de las citas utilizadas por el ingeniero Virgilio Ghio respecto a cómo es que se relaciona el concepto de pérdida con la productividad, que fue elaborada por el ex vicepresidente de Toyota, Taiichi Ohno, así como por Womack, el ingeniero propulsor del *Lean Construction* (construcción sin pérdidas). Al respecto, indica lo siguiente (Ghio 2001: 22):

Taiichi Ohno (1988) estableció una lista de pérdidas en la industria automotriz: defectos en los productos, sobreproducción de productos que no se necesitan, inventarios de productos esperando a ser procesados o consumidos, procesamiento innecesario, movimiento y transporte innecesario de personal, transporte innecesario de productos y materia prima, esperas de personal y equipos. Womack define dos niveles de pérdidas: pérdidas de primer nivel (relacionadas al trabajo no contributivo) y pérdidas de segundo nivel (referidas al trabajo contributivo). En la construcción estas pérdidas se concentran en transportes de materiales, movimientos (transportes y viajes de personal), esperas por cancha, demoras, dar/recibir instrucciones, tiempo ocioso, necesidades biológicas, entre otras.

Una pérdida es un daño. Tomando las palabras del doctor León (2016: 52 y 53) y adelantando la definición de daño, desde la perspectiva del juicio de responsabilidad:

Por “daño” se entiende la modificación negativa del estado de cosas preexistente. Esta modificación puede consistir en un cambio hacia lo malo del bienestar que se posee o en el empeoramiento de una situación que era ya negativa.

Es por ello que se considera como palabras sinónimas de daño: detrimento, lesión, menoscabo, agravio, perjuicio, etcétera.

---

<sup>19</sup> [...] one of the keys to profitability on a project-by-project basis is maintaining control of labor productivity.

De las líneas anteriores, es posible concluir que la pérdida de la productividad se refiere básicamente a tiempos muertos, como también a actividades con rendimientos menores a los normales, lo que calza muy bien con la definición esbozada del concepto de daño del derecho civil.

La doctrina internacional entiende que se produce una pérdida de productividad (Sanders y Nagata 2003: 1) en el siguiente caso:

Los contratistas sufren una pérdida de productividad cuando su trabajo es interrumpido<sup>20</sup>.

Por interrupción no debe entenderse parálisis absoluta de recursos únicamente (*stand by*), pues podría darse el caso en que el contratista continúe con la ejecución de los trabajos, pero con un ritmo o rendimiento distinto al planificado inicialmente. Ello contiene claramente un impacto causado por las *disruptions* al contratista, pues no está utilizando sus recursos de un modo planificado, sino de modo distinto, ineficiente. Esa ineficiencia tiene un costo.

Un contratista busca obtener una rentabilidad esperada y merecida por su trabajo en una obra, según la información que recibió y pactó que recibiría del propietario. En base a ello, el contratista, como experto y especialista que es, propone un cronograma de obra, un plan de trabajo y un ciclograma, a efectos de maximizar sus rendimientos, reducir sus costos y obtener la utilidad legítima y esperada.

Bajo esa lógica es pues que se crea la filosofía del *lean construction* y que considera una serie de elementos para el diseño y control de la producción. Con relación a esto, el ingeniero Virgilio Ghio, citando a Koskela (Ghio, 2001: 29), indica lo siguiente:

- Reducción de las actividades que no agregan valor.
- Incremento del valor de la producción a través de una consideración sistemática de los requerimientos del cliente.
- Reducción de la variabilidad.
- Reducción del tiempo de los ciclos.
- Simplificación mediante la reducción de pasos, partes y relaciones.
- Incremento de la flexibilidad del producto terminado.
- Incremento de la transparencia de los procesos.
- Enfoque en el control de los procesos completos.
- Introducción de procesos de mejoramiento continuo dentro de nuestros procesos.
- Balance del mejoramiento de los flujos con el mejoramiento de las conversiones.
- Comparaciones periódicas dentro y fuera de la empresa (*benchmarking*)

En suma, la filosofía del *lean construction* busca la realización de una serie de actividades destinadas a minimizar los costos del contratista, a efectos de cumplir con la ejecución de la obra, de una manera eficiente y en base a un alcance y condiciones pactadas.

Entonces, podemos concluir que la pérdida de productividad es el impacto soportado por el contratista, susceptible de resarcimiento. Esta definición también es recogida por la doctrina en dichos términos (Reginald M. Jones 2005: 7)<sup>21</sup>, en traducción libre del autor, de la siguiente manera:

---

<sup>20</sup> *Contractors experience a loss of productivity when their work is disrupted.*

<sup>21</sup> *Loss of [productivity] is the decline in [efficiency] on all work, particularly the work not changed, caused by the change.*

La pérdida de [productividad] es la disminución en [eficiencia] sobre todo el trabajo, particularmente, el trabajo no cambiado, causado por el cambio.

Bajo el derecho civil, la pérdida de productividad es un daño o perjuicio derivado de acciones u omisiones -*disruptions*- del propietario que son susceptibles de resarcimiento. Esto será desarrollado con mayor amplitud más adelante.

### 1.7.1 Cronograma de obra

El cronograma del contratista establecerá las actividades y los plazos en los que aquellas deberán ser cumplidas, así como una ruta crítica que debe seguir escrupulosamente, a efectos de culminar con la obra según lo programado.

Un cronograma o programa de obra es una representación gráfica de las actividades que un contratista ejecutará en un tiempo determinado. Es una herramienta comúnmente utilizada en la industria de la construcción, a efectos de gestionar adecuadamente el tiempo en que se ejecuta la obra.

La representación gráfica mayoritariamente utilizada es un diagrama de Gantt, denominada en base a su creador Henry Gantt.

El Delay and Disruption Protocol de la Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido (*Society of Construction Law* 2017: 70) contiene una definición de lo que debe entenderse por cronograma, en el siguiente sentido:

#### Programa

Una herramienta que divide los trabajos en una serie de actividades, cada una con duración y vínculos lógicos a actividades precedentes y sucesoras, formando una red de actividades. El programa puede ser representado en un número de diferentes formas, incluyendo el Gantt gráfico de barras, diagrama de línea de balance, diagrama de pura lógica, diagrama lógico de tiempo a escala o como un diagrama de cadena de tiempo, dependiendo de la naturaleza de los trabajos. De otro modo, conocido también como cronograma. Este término no debe ser confundido con 'programa'<sup>22</sup>, siendo el software utilizado para generar el programa.<sup>23</sup>

Es relevante una adecuada comprensión del cronograma, pues es una primera referencia de cómo se había identificado realizar las actividades de la secuencia constructiva del contratista, asociadas al plazo; sin embargo, se dice que solo es una referencia, en la medida que no refiere con precisión a los recursos utilizados.

---

<sup>22</sup> El *Delay and Disruption Protocol* de la Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido efectúa esta precisión, a efectos de evitar confusiones en su lectura en su versión en inglés respecto al programa entendido como software y el cronograma de obra entendido como herramienta gráfica de administración contractual de la obra.

<sup>23</sup> *Programme*  
*A tool that divides the works into a series of activities each with a duration and logic links to preceding and succeeding activities, forming a network of activities. The programme may be depicted in a number of different forms, including a Gantt or bar chart, line-of-balance diagram, pure logic diagram, time-scaled logic diagram or as a time-chainage diagram, depending on the nature of the works. Otherwise known as the schedule. This term should not be confused with 'program', being the software used to generate the programme.*



Cabe enfatizar que, de concederse una ampliación de plazo por un evento que es imputable al comitente o que no sea imputable al propietario, hay un reconocimiento de un evento que probablemente afecte la productividad del contratista, en la medida que este último había planificado la utilización de recursos de una manera, atendiendo al plazo inicial. Si el plazo varía y se concede una ampliación de plazo, podríamos estar ante un supuesto de *disruption* ya reconocida por el comitente, a través de dicha concesión, por lo que, lo único que quedaría en discusión para el contratista sería la cuantía de ese impacto.

En el Código Civil Peruano, dicha representación de actividades determinadas en los plazos correspondientes se encuentran reguladas en su artículo 1774, a saber:

Artículo 1774°.- El contratista está obligado:

1.- A hacer la obra en la **forma y plazos** convenidos en el contrato o, en su defecto, en el que se acostumbre.

Es interesante la precisión que hace el artículo 1774° del Código Civil, en el sentido de que el contratista termina con la ejecución de sus prestaciones y las cumple íntegramente cuando ejecuta la obra conforme a la **forma y a los plazos** convenidos en el contrato, esto es el pacto dentro de la autonomía de la voluntad de las partes o a partir de lo que se estile en la práctica de la industria de la construcción para una obra de similares características, esto es la costumbre. En tal sentido, se satisface el interés del propietario y el contratista se libera de la obligación cuando cumple con lo indicado en el cronograma y el resto de la documentación contractual.

Asimismo, debe tenerse en consideración que por ser la obra una obligación de resultado, en la que la prestación principal es un hacer que culmina con el dar un *opus* es perfectamente aplicable, a su vez, el artículo 1148° del Código Civil, a saber:

Artículo 1148° del Código Civil.- El obligado a la ejecución de un hecho debe cumplir la prestación **en el plazo y modo** pactados o, en su defecto, en los exigidos por la naturaleza de la obligación o las circunstancias del caso.

En efecto, es pues sumamente importante ya ir notando que cuanto más compleja es una obra, es más probable que el cronograma varíe y, en este sentido, que se produzca un impacto en el plazo de ejecución de la obra, no necesariamente en los recursos, pero sí con una alta probabilidad de que así sea.

Es muy difícil que una obra termine dentro del plazo y con los recursos que el contratista programó inicialmente, peor si hay *disruptions* del propietario, como veremos más adelante. Ello en modo alguno quiere decir que dicha situación sufrida y soportada por el contratista no deba ser compensada. En contrario, consideramos que si el contratista sufre un daño por disrupciones por eventos que son imputables al propietario, el contratista debe ser resarcido.

Sobre el particular, la doctrina comparada (Burr 2016: 8) indica que:

Ambos el Protocolo de la SCL y la Guía CIOB reconocen que, a menos que se actualice regularmente, el plazo real de los trabajos variarán con lo planificado, con el resultado que los trabajos se vuelven fuera de control. Adicionalmente, la Guía CIOB observa que, en proyectos complejos, es imposible de cuantificar el plazo de los trabajos en el inicio y volver el tiempo propuesto significativo, a menos que sea constantemente revisado y actualizado contra mejor información, conforme a los procedimientos del proyecto, un proceso no previsto por cualquiera de los modelos de contrato estándar Anglosajones o del Reino Unido.<sup>24</sup>

Además de ello, debe tomarse en consideración que cuanto más eventos críticos tiene el cronograma de obra, es más probable que este sea impactado y, en tal sentido, mayor probabilidad de *disruptions* que afecten al contratista.

Asimismo, consideramos que no sería atrevido decir inclusive que el cronograma es propiamente un negocio jurídico<sup>25</sup> en el sentido que es una manifestación de voluntad de las partes, a efectos de crear una relación jurídica que las vincule, para la realización de una serie de actividades de construcción, que son especificadas de forma gráfica.

### 1.7.2 Plan de trabajo

El plan de trabajo establecerá el modo cómo el contratista se propone ejecutar su secuencia constructiva, a qué frentes y áreas de trabajo ingresar primero y cuáles después, cómo organizó sus recursos para ingresar a cada uno de estos frentes de trabajo, etc.

El plan de trabajo se refiere al proceso y secuencia constructiva de actividades que el contratista ha programado ejecutar de manera ordenada y eficiente, a efectos de cumplir con el alcance de una obra determinada. En tal sentido, define una secuencia constructiva, a partir de estas actividades listadas y de los recursos que utilizará en ellas, los cuales pueden ser de conocimiento del comitente, como no necesariamente.

Lo recomendable es que dicha secuencia constructiva, aunque pertenezca al propio método del contratista, sea puesta en conocimiento de el comitente, a efectos de evitar cuestionamientos posteriores por su desconocimiento. Sin perjuicio de ello, aún cuando no se pusiera en conocimiento, es natural que un contratista diligente y experto deba tener una secuencia constructiva planificada, a efectos de maximizar su ganancia.

Adicionalmente a ello, suma a esta opinión la posibilidad de que el contratista tenga sus procesos auditados por un tercero, pues para mantener su certificación

---

<sup>24</sup> *Both the SCL Protocol and the CIOB Guide acknowledge that, unless updated regularly, the actual timing of the works will vary from the planned, with the result that the works then become out of control. Further, the CIOB Guide at initiation and render the proposed timing meaningful, unless it is constantly reviewed and revised against better information, as the project proceeds, a process not envisaged by any of the UK, or Commonwealth-based standard forms.*

<sup>25</sup> Artículo 140 del Código Civil.- El acto jurídico es la manifestación de voluntad destinada a crear, regular, modificar o extinguir relaciones jurídicas. Para su validez se requiere:

1. Agente capaz.
2. Objeto física y jurídicamente posible.
3. Fin lícito.
4. Observancia de la forma prescrita bajo sanción de nulidad.

de calidad o de similar naturaleza, debe cumplir con los procedimientos internos, dentro de los cuales, se encuentran una correcta administración de la documentación de la obra, dentro de la cual se encuentran los registros de productividad.

Volviendo al tema del plan de trabajo, la MCCA (*Mechanical Contractors Association of America* 2011: 64) refiere sobre el particular, en traducción libre del autor, lo siguiente:

El proceso mediante el cual el especialista y/o los administradores de construcción dividen el estimado original en unidades de trabajo a las cuales pueden ser asignados los materiales y equipos que deben ser instalados y las labores y equipos de construcción que es requerida para completar cada unidad de trabajo.<sup>26</sup>

Adicionalmente a ello, los cambios al plan de trabajo sea por una orden de cambio válida y eficazmente emitida o por una *disruption* deben ser compensados al contratista, pues hay un cambio que directamente genera un daño al contratista.

Así, en el texto de la MCCA (*Mechanical Contractors Association of America* 2011: 83) se indica lo siguiente con relación a estos impactos:

Los contratistas han entendido ampliamente que agregar nuevos alcances de trabajo al plan de trabajo original puede interrumpir el flujo y el ritmo de otras cuadrillas de productividad. El trabajo añadido a menudo aparece en el pico del esfuerzo planeado en el proyecto, cuando los niveles de mano de obra ya están en sus más altos puntos en la curva de trabajo.<sup>27</sup>

Entonces, es relevante tener en cuenta el concepto de plan de trabajo, pues en este se lista las actividades que, de ser afectadas por *disruptions*, esto es de cambiarse la secuencia constructiva planificada, será posible apreciar un primer indicio de desmejora para el contratista en su productividad, que conjuntamente con otros permitirá determinar la existencia de un cierto daño resarcible.

Así las cosas, si el contratista había programado ingresar a realizar determinada actividad en un área específica, pero hay otros contratistas que están realizando actividades de plataformado en esa misma área aún, ello impide que el contratista que tenía la disponibilidad de recursos de mano de obra y equipos listos para ingresar a esa área, conforme a su plan de trabajo, ahora ya no lo pueda hacer. Ello significa de todos modos un impacto.

### 1.7.3 Ciclograma

El ciclograma es un documento que sirve al contratista para que pueda ilustrar varias unidades de producción que realizan actividades similares y de modo

---

<sup>26</sup> *The process whereby the estimators and/or the construction managers divide the original estimate into identifiable units of work to which can be assigned the materials and equipment that must be installed and the labor and construction equipment that is required to complete each unit of work.*

<sup>27</sup> *Contractors have long understood that adding new scopes of work to the original work plan can disrupt the flow and rhythm of the otherwise productive crews. The added work often comes at the peak of the planned effort on the project, when craft levels are already at their highest points on the labor curve.*

repetitivo. Una vez que una unidad de producción termina con una tarea, pasa a realizar la misma tarea en otra área y, a su vez, otra unidad de producción continúa los trabajos que correspondan del área ya dejada por la anterior unidad de producción.

El ciclograma es una representación gráfica del plan de trabajo diseñado por el contratista para la ejecución de la obra, el mismo que especialmente se utiliza en obras de tipo lineal en cadena, como es el caso de una carretera o un puente; sin embargo, ello no impide que pueda ser utilizado en otro tipo de obras en las que hay tareas por ejecutar de manera repetitiva, como en alguna ocasión tuve la oportunidad de apreciar con la construcción de una ciudad, cuyo ejemplo fue mostrado más arriba.

La utilización de un ciclograma genera grandes beneficios para el proyecto, pues permite ver la simultaneidad del espacio físico y el tiempo de varios frentes de trabajo en el proyecto.

De igual modo, permite que se identifiquen las interferencias desde el planeamiento, a efectos de tomar las medidas necesarias para minimizar dichas interferencias.

Deja que se visualice la velocidad del avance de los frentes de trabajo y, en la medida que se puede identificar la variable espacio, también permite que se evalúe el trabajo a ejecutar en los diversos frentes.

El plan de trabajo y el ciclograma son documentos elaborados por el contratista, en su calidad de experto, y precisamente en base a la experiencia adquirida de otras obras.

En el sector de la construcción, entre los ingenieros inclusive, es poco utilizado el ciclograma para administrar eficientemente los recursos; sin embargo, consideramos que debería promoverse su utilización, debido a las ventajas que presenta.

Algunos ejemplos de obras importantes en las que se utilizó un ciclograma en el Perú fueron la Refinería de Zinc en Cajamarquilla, la Sede Central del Ministerio de Defensa en el distrito de San Borja o la Sede Central de Petroperu, en el distrito de San Isidro.

Vale la pena comentar que la teoría y práctica en cadena del ciclograma, como ya se habrá podido advertir, es la evolución del método de producción en cadena de Henry Ford, aplicado para la industria de la construcción.

La lógica de dicho método consistía en que se deje a cada trabajador cierto trabajo especializado, de tal modo que la secuencia de trabajo pueda ser continua y eficiente, con la menor pérdida de productividad.

#### 1.7.4 Causalidad

Uno de los temas más importantes durante la ejecución de un proyecto es quién es responsable de determinados riesgos en la obra. Como indica el juez Vivian Ramsey (2006: 2):

En muchas situaciones, la pregunta de si algo ha causado un efecto particular puede ser simplemente respondida. La ley de la causalidad, en su forma más básica, es en consecuencia ambas simple y obvia. Como Lord Salmon señaló en la Casa de los Lords, “qué o quién ha causado que un evento específico ocurra es esencialmente una pregunta práctica de hechos, lo que puede ser mejor respondido por el sentido ordinariamente común en vez de por teoría metafísica abstracta”.<sup>28</sup>

Parecería que no debe ser un tema de amplia complejidad la *causation* en general; sin embargo, cobra particular relevancia en el ámbito de las disputas en construcción.

Es más, contratistas y propietarios diligentes en algunos casos proponen el establecimiento de matrices de riesgos, para que cada parte sepa a qué está obligada y de fallar en su cumplimiento cómo responde.

Una obra difícilmente será perfecta y ejecutada conforme a lo planificado y previsto, pero no debería aspirar a alejarse de dicha planificación en gran medida.

Cuando se producen las *disruptions*, se produce un cambio drástico en la secuencia constructiva y hay que determinar el impacto sufrido y, para determinar el responsable, necesariamente la causalidad entre los eventos y los impactos, como uno de los requisitos de análisis.

James E Krebs y Michael Reynolds<sup>29</sup> (Krebs y Reynolds 2008: 1) indican sobre el particular lo siguiente:

En este ambiente, inclusive el propietario más razonable y sofisticado y el contratista más responsable y atento podrían encontrarse en una situación de disputa o de reclamo. En ese evento, el reclamante o demandante “debe demostrar tres elementos necesarios – responsabilidad, causalidad y daño causado”

Conforme a lo anterior, es posible definir causalidad como la causa de producir un efecto. Esto es la vinculación entre el evento y el daño causado.

Sobre el particular, Burr y Tyerman (2017: 95) indican que:

Es claro que lo principal de cualquier reclamo exitoso de disrupción del programa es la necesidad de demostrar un vínculo causal entre la causa de

---

<sup>28</sup> *In many situations, the question of whether something has caused a particular effect can be simply answered. The law of causation, in its most basic form, is therefore both simple and obvious. As Lord Salmon remarked in the House of Lords, “what or who has caused a certain event to occur is essentially a practical question of fact which can best be answered by ordinary common sense rather than by abstract metaphysical theory.”*

<sup>29</sup> *In this environment, even the most reasonable and sophisticated owner and the most responsible and vigilant contractor may find themselves in a dispute or claim situation. In that event the claimant or plaintiff “must show three necessary elements – liability, causation and resultant injury.*

la disrupción y la pérdida asociada sufrida. Aquí “la aplicación del sentido común a los principios lógicos de causalidad” es sugerido como un punto de referencia aceptable. De hecho, el éxito de cualquier reclamo relacionado a disrupción del programa recae fuertemente sobre la articulación clara de la causalidad y que esta es la base sobre la cual los reclamos de disrupción deben ser diferenciados de los reclamos de demoras, esto es las pérdidas sufridas son puramente financiera, en oposición a la compensación por daños generados.<sup>30</sup>

En un *leading case* del *common law*, como es *Fairchild v. Glenhaven Funeral Services*, se trata el tema de la *causation*. En dicho caso, se presentó un reclamo de compensación por cancer como consecuencia de la exposición que había tenido el señor Fairchild al asbesto en su centro laboral y que le había causado la muerte. En dicho caso, la esposa del señor Fairchild demandó a sus empleadores, pero tuvo muchas dificultades para sostener que hubo *causation* y que sus empleadores eran responsables, pues el señor Fairchild había laborado con exposición al asbesto en otras oportunidades previas. Bajo este análisis, resultaba realmente complicado individualizar las causas de los impactos. Sin embargo, sí era posible indicar que era alguno de ellos el responsable.

Por otro lado, otro *leading case* de las cortes escocésas que establece los parámetros que debe tenerse en cuenta para la *causation* en el *Common Law* es el caso del contratista John Doyle, quien fue contratado por Laing en la construcción de una nueva sede corporativa de una institución financiera. John Doyle reclamó una extensión de plazo por 22 semanas y aproximadamente £ 5 millones de pérdidas y gastos por demora y por disrupción. Laing argumentó que, toda vez que este fue un reclamo global, si alguna de las pérdidas o gastos no habrían sido causados por ellos, entonces el reclamo debería ser desestimado. En base a este caso, se emitió un importante precedente que adoptó algunas cuestiones que se nombran a continuación (RAMSEY: 6):

- Las relaciones de causas individuales deben normalmente ser probadas entre cada evento de incumplimiento / reclamo y cada ítem de pérdida y gastos.
- Si esto es imposible, los eventos reclamables podrían ser alegados como la producción de un efecto acumulado, donde no es necesario desglosarlos y aislarlos.
- Si, sin embargo, el propietario no es responsable por una causa importante de pérdida y gastos, la reclamación debería desestimarse.
- Si solo hay algunos eventos, no significativos en esta categoría, la reclamación no debería fallar. El Tribunal debería estar habilitado para asignar la pérdida, a pesar de que esto lleve algunas veces a resultados improvisados.

---

<sup>30</sup> *It is clear that at the bear of any successful claim for programme disruption is a need to demonstrate a causal link between the cause of disruption and the associated loss suffered. Here “the application of common sense to the logical principles of causation” is suggested as an acceptable benchmark. In fact, the success of any programme disruption related claim relies heavily on clear articulation of causation and that this is the foundation upon which disruption claims may be differentiated from delay claims, that is, the losses suffered are purely financial, as opposed to relief from liquidated damages.*

- Cuando se alegue el reclamo, el detalle razonable de los eventos y principales pérdidas deben ser proporcionados. La causalidad será ampliamente un tema de inferencia y basada en los registros de los expertos; consideración de estos aspectos debe esperar hasta que toda la evidencia esté ante el tribunal.
- Mientras anteriormente se entendía que cualquier causa de pérdida demostrada no es de responsabilidad del demandado, sería fatal para el reclamo global, ahora parece que esto solo se aplica si la causa de la pérdida es significativa.
- La corte pareció cómoda con la idea de la determinación de la pérdida por el tribunal entre causas para las cuales el propietario es y no es responsable, inclusive si esto fuera un proceso improvisado.
- El tema de si la causalidad puede ser probada debe normalmente esperar hasta el juzgamiento, cuando toda la evidencia está y, de esta manera, no sería decidida en la etapa provisional sobre la aplicación de tachas. Esto también, se sugiere, sea más en línea con la práctica de los árbitros.<sup>31</sup>

Sobre el caso anterior, Burr y Tyermann (2017:96) indican lo siguiente:

En términos de un mayor acercamiento global, una necesidad de proveer evidencia de las relaciones causales fue resaltada por John Doyle, en la cual la medición exacta de culpabilidad, en adición a la matriz completa de relaciones causales entre las causas origen de la interrupción y sus implicaciones al programa asociado y al costo no fue provista por John Doyle, esto sobre la base de ser un ejercicio de conducta completamente impráctico. Esto resultó en la corte adoptando una “aproximación de sentido común”, para la valuación de responsabilidad y costos.<sup>32</sup>

Como se aprecia del derecho comparado, el juzgador tendrá como labor identificar el modo razonable, mediante el cual se ha establecido la causalidad.

---

31

- *Individual causal links must normally be proved between each breach/claims event and each item of loss and expense.*
- *If this is impossible, the claims events can be pleaded as producing a cumulative effect, where it is not necessary to break down and isolate them.*
- *If, however the employer is not liable for a significant cause of loss and expense, the claim fails.*
- *If there are only “some” events, not “significant” in this category, the claim need not fail. The tribunal may be able to apportion loss, although this will lead sometimes to rough and ready results.*
- *In pleading the claim, reasonable detail on events and heads of loss must be provided. Causation will be largely a matter of inference and based on experts’ reports; consideration of these aspects should wait until all the evidence is before the tribunal. It can be said that there are three main changes in emphasis in the law in Doyle and each is, to a greater or lesser extent, encouraging of global claims.*
- *Whereas previously it was understood that any cause of loss shown to be not the responsibility of the defendant would be fatal to the global claim, it now appears that this only applies if the cause of the loss is significant.*
- *The court seemed comfortable with the idea of apportionment of loss by the tribunal between causes for which the employer is and is not liable, even if this may be a rough and ready process. It is possible that arbitrator will often be better equipped than judges and more willing to make such apportionments.*
- *The issue of whether causation can be proved should normally wait until the trial when all the evidence is in and so, presumably, would not be decided at the interlocutory stage on an application to strike out. This would also, it is suggested, be more in line with the practice of arbitrators.*

32

*In terms of a more global approach, a need to provide evidence of causal relationships was highlighted in John Doyle wherein the exact apportionment of culpability, in addition to a complete matrix of casual links between the root causes of disruption and their associated programme and cost implications was not provided by John Doyle, this on the basis of being an entirely impractical exercise to conduct. This resulted in the court adopting a “common-sense approach” to the apportionment of responsibility and costs.*

De la sentencia anterior, se pueden identificar varias cuestiones importantes para el presente trabajo.

Resultará relevante probar cómo en la realidad cada evento genera un daño. Si es que esto no fuera posible o es altamente complejo, es posible probar también que hay un impacto acumulado en el tiempo. De hecho, en los reclamos por *disruptions*, usualmente resulta complicado probar que hubo un evento específico que generó un daño específico. En otras palabras, es difícil individualizar los eventos asociados a un daño; sin embargo, ello no será óbice para efectuar la cuantificación, pues el juzgador puede aplicar un criterio de equidad para la cuantificación, tal como en el caso peruano lo prevé el artículo 1332 del Código Civil.

Dentro de la lógica que plantea la sentencia de Doyle, es posible que, en la ejecución de la obra, el propietario pueda entregar las áreas de trabajo de modo atomizado, por pequeños lotes, en vez de en grandes plataformas; que la ingeniería tenga errores, que disponga varias órdenes de trabajo u órdenes de cambio. Todo ello generará una afectación en el contratista, inclusive en algunos casos superponiéndose los eventos, pues sus efectos podrían prolongarse en el tiempo uno sobre otro. Ello determinaría que los efectos de las *disruptions* sean efectos duraderos en el tiempo. Si no pudiera demostrarse que las principales afectaciones que sufrió el contratista son imputables al propietario y aquel solo sufrió afectaciones menores, consideramos que podría ser cuestionable el resarcimiento de la totalidad del daño sufrido, pero de ningún modo debería rechazarse el resarcimiento. Obvio, siempre que el daño pueda ser debidamente probado.

Asimismo, se pone de relieve un tema importante para la causalidad, que también es la prueba. Es decir, el demandante deberá acreditar debidamente que existe una relación entre los eventos y las consecuencias dañosas que ha sufrido.

En el numeral 17.1 del comentado *Delay and Disruption Protocol* de la SCL UK (2017: 42) se establece que:

17.1 Si el Contratista ha efectuado o mantenido registros precisos y completos proporcionados al proyecto, en la mayoría de los casos el contratista estará habilitado para establecer la relación de causalidad entre el evento del propietario generador de riesgo y los costos y/o pérdidas, sin la necesidad de hacer un reclamo global. [...] <sup>33</sup>

Sobre la *causation*, Iain Wishart (2012: 578) indica en traducción libre del presente autor que:

Las cuantificaciones de la pérdida de productividad son raras veces fáciles. Estas requieren realmente una cantidad de análisis y trabajo para identificar y cuantificar las pérdidas y vincularlas a los eventos que podrían ser atribuibles a otro, y en consecuencia compensables. No es posible sin embargo vincular cada pérdida individual a cada causa generadora de la pérdida individual. Podría ser posible vincular una mayor

<sup>33</sup>

*17.1 If the Contractor has made and maintained accurate and complete records proportionate to the project, in most cases the Contractor should be able to establish the causal link between the Employer Risk Event and the resultant costs and/or loss, without the need to make a global claim. [...].*



pérdida de productividad a un evento individual, tal como un cese completo de actividades, o a los tan llamados “tiempos muertos”. El tiempo muerto es simplemente un ejemplo extremo de pérdida de productividad.<sup>34</sup>

Conforme a lo anterior, en el caso de las *disruptions* y de su causalidad, no es posible asociar directamente y de modo estrecho una consecuencia específica con dicho evento, puesto que resulta altamente complejo desde una perspectiva técnica. Lo que se hace en la industria es identificar los momentos en los cuales se han producido las *disruptions* y evaluar si en tales momentos hubo pérdida de productividad, lo que luego se aprecia en el tiempo.

Desde la perspectiva peruana, el doctor Leysser León (2016: 80) reafirma lo anterior de esta manera:

El juicio de responsabilidad demanda, luego de la verificación del evento y el daño (resarcible, conforme a ley) un análisis de causalidad destinado a dos fines: por un lado, la vinculación entre el daño y la acción u omisión de un sujeto (aquel que será considerado “responsable”); y, por otro, la extensión del resarcimiento, es decir, la determinación de si ciertos daños están o no incluidos (en función de su cercanía o lejanía respecto del evento), dentro de la relación de daños resarcibles.

Es muy relevante lo anterior en la medida que, como ya se ha explicado, un evento puede ser tan significativo al inicio de la ejecución de la obra, que puede traer consecuencias que se difieren en el tiempo hasta su final y conllevar un impacto al contratista.

En este momento, vale la pena adelantarse a uno de los temas que serán tratados en el presente trabajo y es el referido a la proximidad de la *disruption* con el daño causado, esto es a la tan relevante causalidad.

Y es pues que no se puede entender tampoco el concepto de *disruptions* sin que este se vincule o conecte con el daño que se produce, la pérdida de productividad, por lo que, la causalización o la *causation* es uno de los temas más relevantes a identificar en un reclamo por *disruptions*.

Sobre el particular, la doctrina autorizada (Long, Carter y Buddemeyer 2012: 23)<sup>35</sup> indica, en traducción libre del presente autor, que:

De ahí, no hay fórmula definitiva para determinar la cantidad y magnitud de los cambios que constituyen una base para recuperar reclamos de impactos acumulativos, ni tampoco hay un estándar establecido para probar cómo dos o más órdenes de cambio deben sinérgicamente impactar otros trabajos básicos. Las cortes y jurados parecen mirar los hechos y las

---

<sup>34</sup> *Loss of productivity assessments are seldom easy. They do require a considerable amount of analysis and work to identify and quantify the losses and to link those losses to events that may be attributable to another, and thereby compensable. It is not possible however to link every single loss to every single loss making cause. It might be possible to link a major loss of productivity to a single event such as a complete cessation of activities, or so-called “idle time”. Idle time is simply an extreme example of productivity loss .*

<sup>35</sup> *Hence, there is no formula for determining the quantity and magnitude of changes that constitute a basis for recovery on cumulative impact claims, nor is there any stablished standard for proving how two or more change orders have synergistically impacted other basic work. Courts and boards seem to look at the facts of circumstances of each case independently and, by their own admission, make a subjective as to the merit of the claim.*

circunstancias de cada caso independientemente y, por su propia admisión, adoptar una decisión subjetiva conforme al mérito del reclamo.

De otro lado, Hechenberg (2015: 82), sobre lo que significa una causa de una interferencia indica también lo siguiente:

Para delimitar lo que se puede considerar como la causa de una interferencia o de un daño producido en un proyecto de construcción se busca, normalmente, lo que se llama causa original. La causa original es el cambio de condición esperada, o la que razonablemente se podía esperar, a la firma del Contrato.

Entonces, en el juicio de responsabilidad a hacer, es sumamente relevante el elemento de la causalidad o nexo causal, pues será la manera de hacer responsable al propietario por las *disruptions* que ha generado la pérdida de productividad, al igual que demostrar el resto de elementos de la responsabilidad (identificación del evento dañoso y cualificación del evento dañoso, criterio de imputación).

Más adelante se abordará el artículo 1321 del Código Civil, como uno de los supuestos, bajo el cual se puede tratar el daño por pérdida de productividad sufrido como consecuencia de las *disruptions*; sin perjuicio de ello, vale la pena adelantar qué se entiende por que el daño se produzca como consecuencia inmediata y directa. Recordemos que el artículo 1321 del Código Civil indica lo siguiente:

Artículo 1321º.- Queda sujeto a la indemnización de daños y perjuicio quien no ejecuta sus obligaciones por dolo, culpa inexcusable o culpa leve.

El resarcimiento por la inexecución de la obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, **comprende tanto el daño emergente como el lucro cesante, en cuanto sean consecuencia inmediata y directa de tal inexecución.**

Si la inexecución o el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de la obligación, obedecieran a culpa leve, el resarcimiento se limita al daño que podía preverse al tiempo en que ella fue contraída.

El Código Civil indica que el daño es resarcible en la medida que sea consecuencia inmediata y directa de la inexecución.

Conforme al artículo 1321 del Código Civil, parecería ser que un evento que se produjo al inicio de la obra y que afectó la productividad final no podría estar contemplado dentro del daño resarcible; sin embargo, consideramos que ello no sería correcto, menos justo y que respondería a un desconocimiento de cómo funciona la ejecución de una obra.

Adicionalmente a ello, el daño puede iniciarse con la obra y prologarse durante el transcurso del tiempo de ejecución, por los incumplimientos del comitente.

Así, en el ejemplo utilizado de la entrega de las plataformas de terreno para la ejecución de la obra, había dos fechas en las que se tenía que entregar dos grandes plataformas de área; sin embargo, en el plano de la realidad, las

plataformas fueron entregadas, de manera desordenada, atomizada y diferente al momento pactado, en pequeños lotes, a lo largo de un año, aproximadamente.

Para precisar el tema, me permito tomar algunos ejemplos de Hechenberg (2015: 92), quien indica lo siguiente:

Imagínense una mesa de reunión muy larga. Alrededor ponemos fichas de dominó paradas verticalmente a una distancia de 1 cm una de la otra. Si empujo la primera y ésta se cae, provocará la caída de la siguiente: una por una irán cayendo sucesivamente y después de cierto tiempo caerá la última ficha.

Pregunta al auditorio: “¿Consideran que la caída de la última ficha es un efecto directo e inmediato de haber tirado la primera ficha?” Más del 90% dice que no.

Entonces les pido que se imaginen construir con naipes una casa de 4 o 5 pisos. Si jalo una carta del primer piso, toda la bonita casa colapsa. Pregunto nuevamente “¿Consideran que el colapso de toda la casa haya sido el efecto directo e inmediato de que yo haya jalado uno de los naipes inferiores?” Todos dicen que sí. Entonces les pido que se imaginen que hubiéramos gravado el colapso de la casa con una cámara de alta velocidad. Si reproducimos la grabación en cámara lenta, podríamos observar como al jalar el primer naip inferior, el que se apoyaba en él queda inestable y se cae. Esto hace caer el naip que constituyó el techo encima de los naipes ahora faltantes, lo cual a su vez hace caer los naipes de encima, hasta que naip por naip quedan todos inestables y caen por gravedad buscando colocarse sobre la superficie de la mesa. A la velocidad de la cámara lenta quizás ya no se ve el efecto tan directo e inmediato como se veía en tiempo real. Surge la pregunta válida: “¿En caso de efectos en cadena puede ser que la interpretación de que un efecto sea directo e inmediato dependa de si estamos hablando de milisegundos, segundos o minutos?”

Sobre el particular, concluye que este ejemplo es interesante porque evidencia un detalle relevante, que es que la disposición referida a que los daños por compensar deben ser directos e inmediatos y depende de la escala de tiempo en el que se observa el evento.

Considero que lo relevante cuando se dice que el daño debe ser como consecuencia inmediata y directa es que, al margen de si la causa fue al inicio de la obra o si se produjera casi al final de esta, pueda establecerse una vinculación directa entre el evento y el daño. Soy de la idea de que dicha vinculación debe analizarse en el caso concreto por la dificultad de establecer una regla fija y única para todos los casos.

En el ejemplo indicado, el efecto del castillo de naipes es muy parecido al del dominó, pero curiosamente hay una percepción mental diferente. En el caso del dominó, parecería quedar más claro que la causa original puede llegar a afectar la última pieza del dominó y demostrar de esta manera el impacto en cadena. Ello consideramos que es simplemente una percepción mental, pero en ambos casos, queda evidenciado cómo una causa inicial puede generar un impacto en cadena hacia el daño final.

Para ilustrar de mejor modo cómo es que se produce el daño de pérdida de productividad, ya no pensemos solamente en una carta que se retira del castillo de naipes o en tirar la primera ficha del dominó, sino pensemos que que se

retiran dos o tres cartas. Para aterrizar en el caso de la ejecución de una obra, puede haber varias causas durante la ejecución que sumadas generen un impacto, el cual es traducido como una pérdida de productividad.

Al margen de las percepciones, queda claro entonces que un evento o varios pueden implicar una serie de efectos que generen una situación de caos total durante toda la ejecución de la obra.

Volviendo al ejemplo presentado al inicio de este trabajo, en el que, para la construcción de una ciudad, el propietario debía entregar al comitente las áreas de trabajo, conforme a lo estipulado, en dos grandes plataformas, lo que no sucedió así y, en realidad, la entrega fue de forma atomizada en pequeños lotes, queda claro que el incumplimiento de la entrega de terreno afectó toda la obra.

La entrega del área de trabajo por parte del comitente al contratista es uno de las principales obligaciones que suele asumir el comitente. En el último ejemplo comentado, estamos también ante una situación como la del dominó o el castillo de naipes, en la que la entrega de terreno de forma diferente y tardía tiene un impacto en el contratista desde el inicio hasta el final de la obra, pues siempre hubo incertidumbre sobre cómo es que la entrega de las áreas de trabajo se darían.

Imagínense al contratista con su plan de trabajo, su cronograma, ciclograma, personal y maquinaria listo para ejecutar la obra en un orden determinado y luego al comitente le indica que solo podría ingresar a una pequeña parte de la obra. El impacto es realmente grande y se prolonga a lo largo del tiempo.

Es por ello que no resulta adecuado identificar una causa en específico ni individualizarla con un resultado específico, puesto que puede darse el caso que haya varias *disruptions* o eventos que en el tiempo se sobrepongan uno con otros y que no se pueda identificar propiamente una sola causa que individualmente conlleve un efecto dañino, sino que, como hemos señalado anteriormente, la sumatoria de todas aquellas causas (*disruptions*) de forma acumulada produzcan un impacto en la productividad del contratista.

Es en estos casos que no es posible identificar de modo independiente una sola causa, sino que es perfectamente válido en la industria la conjunción de varias causas que causen un impacto total, acumulado al contratista.

### **1.7.5 Registros como evidencia contemporánea**

Los registros son sumamente importantes para que el contratista pueda sustentar un reclamo por interrupciones. Usualmente, los reclamos por interrupciones deben ser respaldados por una gran cantidad de información sobre los registros de productividad del contratista.

Los contratistas que son diligentes deberían contar con un sistema de registro de información sobre la productividad empleada para la ejecución de la obra. Se alienta en este sentido la utilización de los recursos tecnológicos para mantener actualizados los registros.

Inclusive, el avance tecnológico ha evolucionado de tal forma en la industria que en muchas obras se utiliza el sistema de *Building Information Modeling o BIM*, que, en tiempo real y mediante el ingreso de los datos de la obra, permite conocer exactamente y de manera automática qué sucede si se instruye un cambio en la obra o no hay disponible un frente de trabajo programado.

De esta forma, se puede tener un mejor control de la obra y que permita administrar los recursos de manera eficiente.

Como veremos más adelante, lo que principalmente se requiere para efectuar el cálculo de interrupciones por un perito forense es información contemporánea a la obra, respecto de lo que verdaderamente sucedió, a efectos de cuantificar un daño real, no en base a presupuestos de la documentación contractual. Esta documentación contemporánea pueden ser tareas de mano de obra, registros de uso de equipos, informes semanales de productividad y otros de similar naturaleza.

Es natural pues que el que alega haber sufrido un daño, debe probar ese daño y su monto. Ello es una premisa universal y el Código Civil Peruano no es una excepción, como veremos, pues su artículo 1331° así lo regula, como se aprecia a continuación:

Artículo 1332.- La prueba de los daños y perjuicios y de su cuantía también corresponde al perjudicado por la inexecución de la obligación, o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

De acuerdo con las prácticas de construcción generalmente aceptadas, comentadas por Gibbs y Hunt (2000: 234), se acredita la *disruption* de la siguiente manera:

Hay dos maneras básicas de probar un reclamo por interrupción. Primero, una comparación histórica puede ser efectuada entre el proyecto en cuestión y los proyectos previos del contratista de una naturaleza similar. El contratista intentará demostrar por esta comparación que sus costos de obra por trabajos de este tipo en cuestión fueron significativamente más bajos que en el proyecto actual y que los eventos específicos producidos por el propietario causaron el incremento en los costos de obra del contratista.

El segundo método frecuentemente usado por los contratistas es usualmente denominado la “milla medida”. El contratista toma un segmento sin impacto del referido proyecto y lo usa como una línea base sin impacto. Esta es comparada con la porción impactada del proyecto para demostrar que la productividad de obra del contratista, la cual fue mejor en el período sin impacto, representa una pérdida de eficiencia por eventos causados por el Propietario.

A pesar que los reclamos por interrupción son, entre otros, los más comunes encontrados durante los más grandes proyectos, son a menudo los más difíciles de probar. No hay sustituto para los registros contemporáneos de los proyectos, tales como los reportes diarios o semanales del proyecto precisos e informativos, indicando dónde el trabajo se ha desarrollado, los

contratistas y los trabajadores en la obra, y dónde el trabajo no podría producirse por problemas causados por el propietario.<sup>36</sup>

Son obligaciones sustanciales e inherentes a todo contrato de construcción que el propietario “determine la obra”, mediante documentación cierta, es decir el expediente técnico; y, que no demore, interfiera ni entorpezca la ejecución y desarrollo de los trabajos. Estas obligaciones representan una evidente manifestación de la buena fe contractual y el deber de colaboración que el propietario debe tener con el contratista durante la ejecución de la obra.

El tema comentado se condice con el *SCL Delay and Disruption Protocol* del Reino Unido que indica lo siguiente:

La mayoría de contratos de construcción prevén que el Constructor solamente podrá recuperar el costo, la pérdida y/o gastos que haya realmente incurrido y que sean demostrados o previstos por evidencia documental. El Contratista no estará facultado para costos adicionales por la preparación de esa información, a menos que pueda demostrar que ha incurrido en costos adicionales como resultado de acciones irrazonables o inacciones del administrador del contrato al tratar el reclamo del Constructor. Similarmente, acciones irrazonables o inacciones del Constructor en ejercer su reclamo debe facultar al Propietario a recuperar sus costos. El Protocolo debe ser utilizado como una guía de lo que es razonable o irrazonable.<sup>37</sup>

La segunda versión del protocolo anterior indica con similar texto lo siguiente:

La mayoría de contratos de construcción disponen que el contratistas podrá solo recuperar el costo, pérdida y/o gastos que haya realmente incurrido y que éste sea demostrado o probado mediante evidencia documental. El contratista no está facultado a costos adicionales por la preparación de esa información, a menos que pueda probar que esta le ha generado costo adicional como resultado de acciones irrazonables o inacciones del administrador de contrato en tratar con el reclamo del contratista. Similarmente, acciones irrazonables o inacciones del Contratista en proseguir su reclamo debe facultar al propietario a recuperar los costos. El

---

<sup>36</sup> *There are two basic ways to prove a disruption claim. First, a historical comparison can be made between the project in question and the contractor's previous projects of a similar nature. The contractor will attempt to demonstrate by this comparison that its labor costs for jobs of the type in question were significantly lower than on the current project and that specific owner-caused events caused the increase in the contractor's labor costs.*

*The second method often used by contractors is often called the "measured mile" approach. The contractor takes an unimpacted segment of the subject project and uses that as an unimpacted base line. This is compared with the impacted portion of the project to demonstrate that the contractor's labor productivity, which was much greater in the unimpacted period, represents a loss of inefficiency resulting from owner caused events.*

*Although disruption claims are among the most common encountered on major construction projects, they are often the most difficult to prove. There is no substitute for contemporaneous project records, such as accurate and informative daily or weekly project reports, indicating where work was taking place, the subcontractors and workers on the job, and where work could not occur because of owner-caused problems.*

<sup>37</sup> *1.20.1 Most construction contracts provide that the Contractor may only recover the cost, loss and/or expense it has actually incurred and that this be demonstrated or proved by documentary evidence. The Contractor should not be entitled to additional costs for the preparation of that information, unless it can show that it has been put to additional cost as a result of the unreasonable actions or inactions of the CA in dealing with the Contractor's claim. Similarly, unreasonable actions or inactions by the Contractor in prosecuting its claim should entitle the Employer to recover its costs. The Protocol may be used as a guide as to what is reasonable or unreasonable.*

protocolo debe ser utilizado como una guía conforme a lo que es razonable o irrazonable.<sup>38</sup>

En familias jurídicas como la del *Common Law*, la forma cómo se acreditan estos daños es a través de pericias forenses, en las que especialistas en administración y manejo de costos en obra analizan la documentación contemporánea generada durante la ejecución de la obra en modo retrospectivo, para poder determinar la cuantía de la pérdida de productividad asumida por el contratista.

Es necesario que estos análisis sean efectuados una vez culminada la obra, en la medida que solo así se podrá analizar integralmente el verdadero impacto que se ha producido.

Por ejemplo, como ya hemos visto, un incumplimiento inicial del propietario en la oportunidad o el modo (en lotes aislados) de la entrega de las áreas en las que el contratista ejecutará las obras, usualmente impactará gravemente el desarrollo de toda la obra. Por tanto, toda cuantificación o análisis que se haga durante la ejecución de la obra, esto es, antes de su culminación, será parcial y aproximado.

Ello no impide que el contratista haga cuantificaciones parciales durante la ejecución de la obra, mientras se van produciendo los impactos o que vaya dejando constancia de las *disruptions* que van surgiendo. De hecho, es recomendable que el contratista así proceda, pues ello le dará una mejor posición ante la demostración de la existencia de las *disruptions* y de su valor económico ante el comitente, para evitar alegaciones futuras de su desconocimiento.

Debe tenerse presente que, de ningún modo, estamos señalando que el hecho de no hacerlo determine una renuncia de una reclamación de los impactos producidos por las *disruptions*.

Pensar de esta última manera conllevaría dar cabida a la doctrina de los actos propios, cuyo asidero jurídico es discutible por cierto sector respetable de la doctrina iusprivatista de nuestro país.

Cuando hablamos de documentación contemporánea, nos referimos a registros de productividad contemporáneos a la obra, comunicaciones que dejen constancia de la existencia de un impacto específico en determinado momento de la ejecución de la obra, tareas de mano de obra, registros de uso de equipos en la obra, cronogramas de obra actualizados, asientos del cuaderno de obra, RFIs (*Request for information*) o requerimientos de Información, usualmente técnica.

---

<sup>38</sup> *Most construction contracts provide that the Contractor may only recover the cost, loss and/or expense it has actually incurred and that this be demonstrated or proved by documentary evidence. The Contractor should not be entitled to additional costs for the preparation of that information, unless it can show that it has been put to additional cost as a result of the unreasonable actions or inactions of the CA in dealing with the Contractor's claim. Similarly, unreasonable actions or inactions by the Contractor in prosecuting its claim should entitle the Employer to recover its costs. The Protocol may be used as a guide as to what is reasonable or unreasonable.*

La idea es contar con la mayor amplitud de pruebas que evidencien en qué momentos de la ejecución de la obra hubo menores picos de productividad y en cuáles mayores.

De hecho, cuando se hace un análisis forense de pérdida de productividad, usualmente se utilizan gráficas representativas en las que se aprecian los “picos” y los “valles” que evidencian que, cuando se produjeron las disrupciones, disminuyó la productividad y, en consecuencia, la producción de la obra.

Como veremos más adelante, si los momentos en los cuales hubo mayores picos de pérdida de productividad son atribuibles a eventos del comitente, entonces deberá haber un resarcimiento al contratista por el daño que se le ha causado.

De no contar con los registros, entonces habrá mayores dificultades para poder imputar una *disruption* al propietario de la obra. Esto lo confirma la doctrina especializada (Long, Carter y Buddemeyer 2012: 33)<sup>39</sup>, en los siguientes términos:

Calcular los daños por pérdida de productividad que resultan de disrupción o impacto acumulado de cambios requieren registros detallados de cómo el contratista planeó la obra, y cómo el trabajo fue realmente ejecutado. Sin embargo, no todos los contratistas mantienen registros detallados de los costos asociados a actividades de trabajo o grupos de actividades específicas.

De lo anterior, los registros servirán como prueba en un posterior reclamo por disrupciones, por lo que, resulta adecuado, recomendable y diligente por parte el contratista que tenga registros actualizados, para probar un reclamo de esta naturaleza.

En algunos casos en la práctica, se ha indicado que los registros del contratista deberían ser puestos en conocimiento del propietario, a efectos de que pueda validar la información; sin embargo, no es un requisito que ello sea así.

Consideramos que corresponde a las buenas prácticas y a la diligencia de un contratista experimentado que tenga un control de sus costos, lo que hará menos fuerte la posición de que sea puesta en conocimiento del comitente.

En estos casos, si el contratista cuenta con una certificación auditada de procesos de control de calidad, ello es más beneficioso, pues está obligado a llevar dicho control, lo que daría mayor legitimidad a la documentación que genere.

Finalmente, vale la pena mencionar que un contratista no podría o le sería excesivamente oneroso que fabrique la información y los registros con posterioridad a la culminación de la obra o durante su ejecución, con la supuesta finalidad de acreditar un daño posteriormente, pues los errores e incongruencias serían muy fáciles de detectar, al momento de realizar una pericia técnica forense, en retrospectiva de dicha información. Ello debido a los miles de datos que un perito deberá procesar para llegar al cálculo.

---

<sup>39</sup> *Calculating lost productivity damages that result from disruption or the cumulative impact of changes requires detailed records of how the contractor planned the work, and how the work was actually performed. However, not all contractors keep detailed cost records tied to specific work activities or groups of activities.*



## 1.8 Eventos más comunes que causan pérdida de productividad

Los eventos o las causas que originan pérdida de productividad pueden ser muy variados y, conforme avanza la ciencia, consideramos que pueden seguir apareciendo otros nuevos.

Para hacerse una idea del tema, se presenta a continuación una clasificación de estos eventos tomada de un artículo escrito en inglés por Nelson Derek (2011: 6), que evidencia la multiplicidad de causas que pueden generar pérdida de productividad.

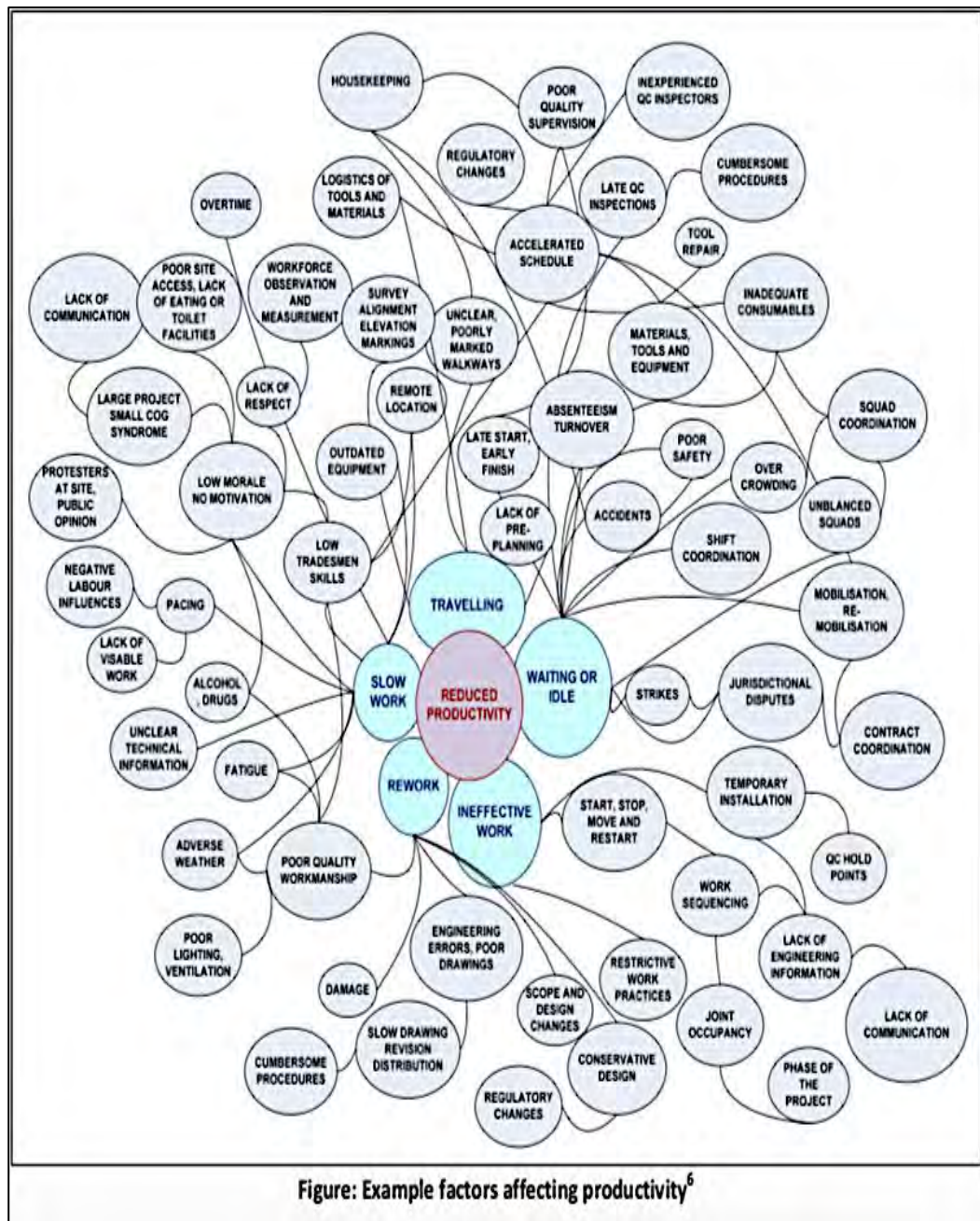


Figure: Example factors affecting productivity<sup>6</sup>

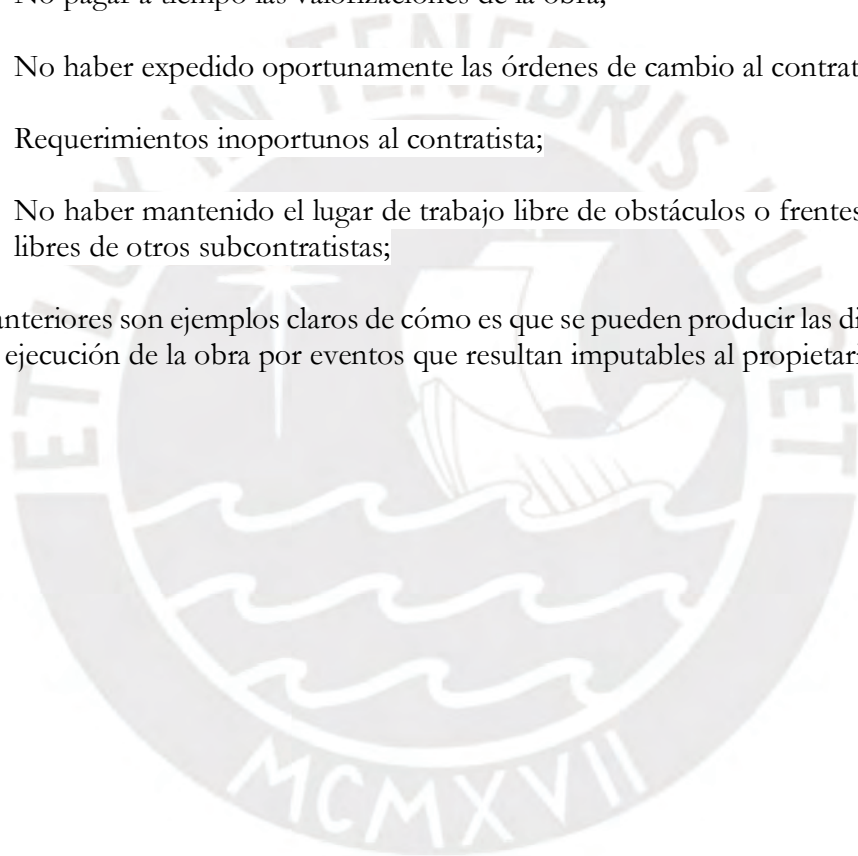
En la referida gráfica, se aprecia una clasificación de los tipos de evento, los cuales todos ellos llevan a una pérdida de productividad.

Estos eventos, como veremos más adelante, siempre que sean responsabilidad del comitente y generen un daño al contratista, deberán serle resarcidos.

La conducta del comitente de una obra puede dar lugar a una serie de eventos que afectan la normal secuencia constructiva del contratista, con supuestos tales como:

- (a) No revelar oportunamente información relevante al contratista;
- (b) No entregar a tiempo o entregar en forma defectuosa las áreas para la ejecución de las obras, al igual que las especificaciones técnicas, planos o ingeniería;
- (c) Ordenar al contratista en forma imprecisa y/o desordenada diversas modificaciones al proyecto original;
- (d) No pagar a tiempo las valorizaciones de la obra;
- (e) No haber expedido oportunamente las órdenes de cambio al contratista;
- (f) Requerimientos inoportunos al contratista;
- (g) No haber mantenido el lugar de trabajo libre de obstáculos o frentes de trabajo libres de otros subcontratistas;

Los anteriores son ejemplos claros de cómo es que se pueden producir las interrupciones en la ejecución de la obra por eventos que resultan imputables al propietario.



## 1.9 Conclusiones del Capítulo 1

- La *disruption* es una interferencia a la secuencia constructiva del contratista. Dicho concepto hace referencia a una alteración, interrupción u obstaculización de los métodos constructivos normales e iniciales del contratista, generando un daño o un mayor costo del planificado en la obra. Esta figura debe distinguirse del *delay* (demora). La *disruption* puede llevar a una culminación tardía del trabajo de construcción, aunque no necesariamente. Es posible que el trabajo sea interrumpido y que el contrato aun termine en la fecha de culminación contractual. En esta situación, el contratista no tendrá un reclamo por una ampliación de plazo, pero podría tener un reclamo por el costo de la reducción de la eficiencia en su fuerza de trabajo, lo cual debe ser internalizado por el comitente que la causó.
- Cuando un contratista va a ejecutar una obra, éste considera el cumplimiento de determinadas obligaciones y/o reglas por parte del propietario para que dicho contratista pueda cumplir con una determinada secuencia constructiva, dentro de un alcance de obra determinada, conforme al artículo 1771 del Código Civil. Ello en el marco de un cronograma de obra, su plan de trabajo y su ciclograma como métodos de control, para que el contratista represente la forma cómo va a enfrentar la obra y que le permiten identificar las *disruptions* que se producen durante su ejecución y que afectan su secuencia constructiva.
- En un reclamo de *disruptions* es muy importante que se establezca la causalidad entre el evento disruptivo y la consecuencia dañina consistente en la pérdida de productividad, lo que se logra mediante la utilización de los registros de productividad de la obra actualizados. Esta será la única forma de que el contratista pueda plantear posteriormente una reclamación por pérdida de productividad derivada de las *disruptions*, mediante una pericia forense en retrospectiva, que esté respaldada por la prueba contemporánea de la obra.
- Un *delay* entonces debe ser entendido por un atraso o una demora que determinará una ampliación del plazo de ejecución del contrato de construcción por la afectación a la ruta crítica.
- Resultará relevante probar cómo en la realidad cada evento disruptivo genera un daño o, si eso no fuera posible, probar un impacto acumulado en el tiempo por la acumulación de *disruptions*.

## CAPÍTULO 2: Tratamiento de las *Disruptions* en el Derecho Comparado

### 2.1 Aproximación comparatista

En el derecho comparado, hace varios años se vienen planteando reclamos por *disruptions* producidas en una obra, para reclamar los impactos de pérdida de productividad causada al contratista por el comitente de la obra.

De ahí la relevancia de hacer un análisis comparatista que permita confirmar la existencia de las *disruptions* en otras latitudes, así como la utilización de los mecanismos idóneos para la cuantificación de los impactos económicos derivados de las *disruptions*.

Toda vez que se plantea un análisis comparatista del tratamiento de la *disruption* en la tradición jurídica del derecho del *Common Law* y en el del *Civil Law*, resulta pertinente efectuar una aproximación general a ambos derechos.

Conforme a lo indicado, resulta relevante identificar las principales características de las tradiciones jurídicas mencionadas en el presente trabajo, la del *Common Law* y la del *Civil Law* o de derecho continental. Al respecto, la definición que efectúa el profesor Merryman sobre tradición (Merryman 1971: 15) es la siguiente:

[...] un conjunto de actitudes profundamente arraigadas y condicionadas históricamente acerca de la naturaleza de la ley, acerca de la función del derecho en la sociedad y en la forma de gobierno, acerca de la organización y operación apropiadas de un sistema jurídico y acerca de modo como el derecho debe crearse, aplicarse, estudiarse, perfeccionarse y enseñarse. La tradición jurídica relaciona el sistema jurídico con la cultura de la cual es una expresión parcial. Coloca al sistema jurídico dentro del ámbito cultural.

Por lo tanto, la comprensión de las dos tradiciones jurídicas debe ser distinta y sus principales características serán resumidas a continuación:

#### ***Common Law***

- En el presente sistema, se le da mucha importancia a las decisiones judiciales, las cuales resultan vinculantes para los operadores jurídicos y comerciales, sean jueces y partes contratantes. Con lo cual, son los jueces los que hacen el derecho.
- La legislación es simplificada y cubre determinados aspectos, pero no es la principal fuente de derecho.
- Se fomenta que las partes pacten una amplitud de temas como reglamento contractual, que les permita contar con una regulación para su relación.
- La formación de este derecho tiene una vinculación intrínseca y directamente vinculada con su historia.

#### ***Civil Law***

- Se trata de un sistema codificado, cuya regulación se encuentra precisamente en las leyes que el Estado emite, principalmente, y que comprenden las diversas áreas del derecho, existiendo una regulación para cada cual.

- Los problemas o la falta de definición de un contrato, muchas veces son suplidas por la propia normativa, por lo que, el reglamento contractual de las partes no tiene que regular todas las situaciones.
- A diferencia del sistema del *Common Law*, los jueces tienen un rol más limitado, por cuanto deben actuar, de conformidad con lo dispuesto por la ley y jurisprudencia.
- Por lo anterior, la jurisprudencia es una guía que depende del contenido de las leyes, a diferencia del *Common Law* que es vinculante.

Sin perjuicio de las diferencias expresadas, hay elementos comunes que se resaltan como, por ejemplo, la justicia que buscan los jueces ante un diferendo, así como la utilización de la *lex mercatoria*, los usos y costumbres, las buenas prácticas comerciales, entre otras que pertenecen al *soft law* o derecho blando, que puedan ser aplicables para llenar de contenido al derecho de un Estado.

Así las cosas, lo anteriormente indicado tiene suma relevancia, pues en derecho de la construcción, los usos y costumbres son muy importantes, pues cumplen una función integradora de la normativa jurídica.

Desde antaño se enseña que la costumbre es una fuente de derecho y que básicamente puede ser entendida como una práctica o manera de comportarse y que se ha adquirido como consecuencia del transcurrir del tiempo y que generan obligatoriedad, de acuerdo al tiempo y al grupo social.

Esto es relevante, pues el derecho evoluciona en el tiempo y de acuerdo con la sociedad en la que está. No es estático. Como dice el profesor Leysser León (2007: 265):

La Escuela de Rodolfo Sacco enseña que los ordenamientos jurídicos evolucionan, básicamente, por la imitación. Ejemplo de la primera vía fue la codificación civil japonesa. El Código Civil alemán (BGB) fue, en efecto, copiado por lo nipones en 1899, a pesar de que éstos tenían trabajando en su país, desde hace varias décadas atrás, a un jurista francés, Gustave Émile Boissonade de Fonterabie, con el encargo de prepararles una adaptación del *Code Napoléon*. Bastó que el *Code* pasara de moda, y que apareciera otro punto de referencia, para que la codificación civil japonesa tomara su rumbo definitivo. También Grecia tiene un Código que imita el BGB. El Código Civil francés, a su vez, fue copiado en Haití y en República Dominicana, en Perú y Bolivia, en 1836, durante la Confederación, en Rumania, en la recién unificada Italia (cuyo primer Código Civil se remonta a 1865), en Egipto. Los turcos, luego de experimentar con una adaptación del *Code* en el siglo XIX, importaron el Código Civil y el Código de las Obligaciones de Suiza. En oposición, y como ejemplo de la segunda vía, puede recordarse que Napoleón impuso a Bélgica la adopción de su Código, y el resultado mantiene su vigencia hasta la fecha.

Como se ve, la globalización de los Códigos no ha generado una determinación estática en los países con diferentes tradiciones jurídicas, pese a las claras diferencias culturales que tienen. Todo lo contrario, ha sido dinámica. Se han tomado los Códigos -o inclusive solo las instituciones- que resultaban más pertinentes para una sociedad en específico en el tiempo y según sus costumbres, para adecuarlas y adaptarlas a las necesidades que tenían.

Quizás sea momento de que, con los cambios que se vienen dando y la propuesta de modificación del Código Civil, tomemos como referencia algunas instituciones del derecho del *Common Law* y las importemos al Perú, para que, en lo referente al contrato de construcción, los contratistas que sufren pérdidas de productividad puedan hacer valer adecuadamente sus derechos y ser resarcidos de modo integral. Ello no implica que incluyamos o que haya una necesidad de regulación para todas las situaciones que se presentan, pero sí consideramos que las instituciones jurídicas de nuestro derecho civil, deben ser lo suficientemente abiertas y generales, para que los operadores jurídicos puedan valerse de ellas para tutelar sus derechos.

Consideramos que no se trata tampoco de regular de modo específico aquello que es materia del presente trabajo, pero sí utilizar la normativa vigente, de modo adecuado y, asimismo, en las modificaciones que se están haciendo al proyecto de reforma del Código Civil, a la fecha de este trabajo, dejar la apertura pertinente, para que un contratista pueda reclamar adecuadamente los daños que sufra.

No se trata considero de una *Americanization* del derecho peruano – en los términos que utiliza el profesor León-, pero sí de tomar instituciones que son usadas en el mundo y que resulten útiles para servir a uno de los principales objetivos del derecho -si no es el más importante- que se administre adecuadamente justicia.

Finalmente, no se trata de copiar parte de un sistema jurídico foráneo o de incorporar una tradición jurídica extranjera, sino de adaptar en la medida de las posibilidades conceptos de otras tradiciones al derecho civil y, en específico para efectos del presente trabajo, para el Perú, lo cual como veremos es perfectamente factible.

## **2.2 *Delay and Disruption Protocol* de la Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido**

Es inevitable en cuanto a este punto que se haga una referencia al concepto de *soft law*, como herramienta para una adecuada aplicación del derecho.

La utilización del *soft law* para coadyuvar a la práctica jurídica es muy común en países que siguen una tradición del *Common Law*, por lo que, resulta pertinente citar al doctor Mauricio Del Toro (2006: 519), quien refiere respecto al *soft law* lo siguiente:

[...] busca describir la existencia de fenómenos jurídicos caracterizados por carecer de fuerza vinculante pero que poseen al menos cierta relevancia jurídica.

En opinión nuestra, el *soft law* tiene una fuerza mayor y consideramos que en determinadas áreas del derecho su aplicación es más tangible. Así, por ejemplo, en materia de derecho de la construcción, que es el tema central del presente texto, la costumbre y las buenas prácticas en construcción tienen una relevancia especial.

De hecho, ello queda claro de la regulación del contrato obra y las obligaciones de hacer del Código Civil Peruano, en el sentido que los usos y costumbres son fuente de derecho para las partes.

Esto se puede verificar de los artículos 1774 y 1148 del Código Civil.

El artículo 1774 establece lo siguiente:

El contratista está obligado: 1) A hacer la obra en la forma y plazos convenidos en el contrato o, **en su defecto, en el que se acostumbre.**

Asimismo, el artículo 1148 del Código Civil señala que:

El obligado a la ejecución de un hecho debe cumplir la prestación en el plazo y modo pactados o, **en su defecto, en los exigidos por la naturaleza de la obligación o las circunstancias del caso.**

De lo anterior, se puede apreciar que importa mucho la costumbre para efectos del contrato de obra y que el Código Civil Peruano incorpora por referencia las normas del *soft law* para la regulación de los contratos de obra y, por tanto, que resultan aplicables al contrato de construcción.

Otros ejemplos del uso de reglas de *soft law* que tienen una gran fuerza en la práctica peruana se encuentran en las Reglas de la International Bar Association sobre Práctica de Pruebas en el Arbitraje Internacional, o las mismas reglas referidas a Conflictos de Intereses, o aquellas sobre representación de las partes en el arbitraje. Estas reglas son integradas a la práctica arbitral a partir de lo indicado en el numeral 3 del artículo 34 del Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que Norma el Arbitraje:

[...]

Si no existe disposición aplicable en las reglas aprobadas por las partes o por el tribunal arbitral, se podrá aplicar de manera supletoria, las normas de este Decreto Legislativo. Si no existe norma aplicable en este Decreto Legislativo, el tribunal arbitral podrá recurrir, según su criterio, a los principios arbitrales, así como a los usos y costumbres en materia arbitral.

[...]

Ellos son ejemplos que permiten entender el concepto del *soft law* de forma genérica. Es relevante hacer mención a este punto, pues queda evidenciado que el *soft law* resulta relevante para la industria de la construcción y, especialmente, para el derecho que la regula.

Dentro del *soft law* en materia de construcción, se tiene el *SCL Delay and Disruption Protocol* emitido por la Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido.

Hay dos versiones del *SCL Delay and Disruption Protocol*. La primera del año 2002 y la segunda del año 2017. Esta última actualiza las prácticas de la edición anterior, pero concentrándose aún en el foro del Reino Unido.

El protocolo es un documento que tiene la finalidad de servir como una guía para las partes, en los casos de demoras o interrupciones. Esa es la manera cómo se lo presenta en su introducción (*SCL Delay and Disruption Protocol* 2017: 1)<sup>40</sup>

El objetivo del Protocolo es proveer una guía útil sobre algunos de los temas comunes de demoras y interrupciones que se dan alrededor de los proyectos de

---

<sup>40</sup> *The object of the Protocol is to provide useful guidance on some of the common delay and disruption issues that arise on construction projects, where one party wishes to recover from the other an extension of time (EOT) and/or compensation for the additional time spent and the resources used to complete the project.*

construcción, en los que una parte desea recuperar de la otra una ampliación de plazo y/o una compensación por el tiempo adicional gastado y los recursos utilizados para completar el proyecto.

Es por ello que el protocolo no es un documento vinculante, sino que es una guía de buenas prácticas, las cuales representan usos y costumbres en materia de construcción y, por tanto, perfectamente aplicables a la ejecución de un contrato de obra, bajo la legislación peruana como ya hemos advertido.

Tampoco el Protocolo está basado en un tipo de modelo contractual de construcción en específico. Es un documento general aplicable a una gran cantidad de contratos de construcción.

Consideramos como un tema importante del Protocolo, fiel a la tendencia actual internacional, el *dispute avoidance*. Esto es el evitamiento y prevención del conflicto entre las partes. Ello se refleja en el literal D. de su parte introductoria en la que establece lo siguiente, en traducción libre del autor (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017: 1*)<sup>41</sup>:

Los temas de demora y interrupción que deben ser administrados en el contrato todos a menudos se convierten en disputas que han de ser decididas por terceros (adjudicadores, juntas de revisión de disputas, árbitros, jueces). El número de tales casos podrían ser sustancialmente reducidos por la introducción de una aproximación transparente y unificada para el entendimiento de los trabajos programados, su expresión en registros, y la asignación de responsabilidad por las consecuencias de los eventos de demora y interrupción.

De otro lado, se aprecia que el propio Protocolo reconoce que las diversas legislaciones tienen sus propias regulaciones para compensar los daños que sufran las partes de un contrato; por tanto, el protocolo es una herramienta que coadyuva a la compensación, pero que no resulta vinculante a menos que las partes expresamente así lo hayan pactado. Ello no quiere decir que no pueda resultar aplicable si existe regulación legal que, por referencia, permita integrar este *soft law*.

En este sentido, de conformidad con lo indicado en el numeral 18.4 del Protocolo (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017: 43*)<sup>42</sup>, en traducción libre del autor:

En cuanto a un reclamo por interrupción bajo el contrato, la mayoría de los modelos estándares no denominan expresamente la recuperación por interrupción, a pesar que sí denominan algunos de los eventos específicos que podrían llevar a interrupción, tales como condiciones imprevistas del suelo o aprobaciones inoportunas o instrucciones del Administrador de Contrato. La interrupción no es una causa de acción legal en sí misma. El Contratista debe en consecuencia explicar en su documento de reclamación la base legal de su titularidad.

---

<sup>41</sup> D. *Delay and disruption issues that ought to be managed within the contract all too often become disputes that have to be decided by third parties (adjudicators, dispute review boards, arbitrators, judges). The number of such cases could be substantially reduced by the introduction of a transparent and unified approach to the understanding of programmed works, their expression in records, and the allocation of responsibility for the consequences of delay and disruption events.*

<sup>42</sup> 18.4 *As regards a claim for disruption under the contract, most standard forms do not expressly address recovery for disruption, although they do address some of the specific events that could lead to disruption, such as unforeseen ground conditions and untimely approvals or instructions from the C.A. Disruption is also not a cause of action at law in its own right. The Contractor must therefore explain in its claim document the legal basis of its entitlement.*



Por tanto, si bien es cierto que el protocolo es una guía de buenas prácticas, en sí mismo no puede ser utilizado como base única -legal- para fundamentar una reclamación por el impacto sufrido por las *disruptions*.

De hecho, el propio protocolo indica (*SCL Delay and Disruption Protocol* 2018: 10) que el documento de reclamo debe explicar la base legal de soporte, sea contractual o normativa. Este documento deberá contener la causa de la demora, de la *disruption* o de la aceleración y el remedio que resulta aplicable, para tutelar adecuadamente el derecho reclamado.

En ese sentido, la fundamentación legal de la institución debe recogerse de conformidad con el derecho de cada país, en nuestro caso con el Código Civil Peruano.

Como se ha mencionado, el Protocolo recoge una serie de buenas prácticas, por lo que, resulta pertinente hacer un comentario sobre aquellos extremos vinculados con el presente trabajo. El protocolo se divide en (*SCL Delay and Disruption Protocol* 2017: 1):

- a) Principios Centrales: un resumen de los 22 principios centrales;
- b) Guía Parte A: Una reseña de los conceptos de demora, disrupción y aceleración;
- c) Guía Parte B: Guía sobre los 22 Principios Centrales;
- d) Guía Parte C: Guía de otros reclamos financieros que a menudo se aprecian en el contexto de demora y disrupción;
- e) Apéndice A: Deficiones y glosario de ambos términos definidos en el Protocolo y de los términos comúnmente utilizados en relación a demora y disrupción;
- f) Apéndice B: Lista de registros típicos dentro de cada una de las seis categorías de registros relevantes para demora y disrupción identificadas en la guía de los Principios Centrales 1.

Toda vez que este es un trabajo sobre *disruptions*, no nos detendremos a explicar en su integridad el protocolo referido, pero sí consideramos relevante pronunciarnos sobre aquellos aspectos de éste que están directamente vinculados con las *disruptions*.

Dentro de los 22 principios centrales del Protocolo, nos referiremos a aquellos que estén más vinculados a las *disruptions*, lo que no limita a que haya otros principios que eventualmente puedan resultar aplicables, como veremos a continuación (*SCL Delay and Disruption Protocol* 2017: p. 5):

### **2.2.1 PRINCIPIO 1: Programa y Registros**

Este principio describe que las partes contratantes deben ponerse de acuerdo respecto a los tipos de registros que utilizarán y los recursos a invertir para ello.

La idea es que se establezca desde un inicio un programa de obra adecuado, que demuestre la manera y secuencia en la que se planea enfrentar los trabajos.

Resulta imprescindible en todo momento que se actualice el programa y los registros durante la ejecución de la obra, de tal modo de que reflejen siempre la realidad de la misma. De otro modo, esta representación sería inútil para el propósito requerido, el que sea una herramienta de útil administración del plazo y recursos de la obra.

En este principio, se describe que el programa debe registrar el progreso real, las variaciones, cambios de lógica, métodos y secuencias, medidas de mitigación o aceleración y las extensiones de plazo otorgadas.

Consideramos que es imprescindible que ello sea así, pues como hemos explicado en el capítulo 1, los registros de la manera cómo se enfrentará la obra permitirán a un perito forense que haga un análisis en retrospectiva, para evaluar el impacto que sufra el contratista por pérdida de productividad.

Uno de los temas principales en este punto es que los registros sean contemporáneos al avance de obra y no que sean generados con posterioridad a dicho avance; de hecho, la generación de los registros con posterioridad lo único que conllevaría sería una serie de inconsistencias, falta de exactitud y trazabilidad de lo que realmente sucedió en la obra, que podría afectar la congruencia de una pericia posterior que se haga para la cuantificación del impacto. De ahí la necesidad de que los registros sean contemporáneos a la ejecución de la obra.

Inclusive el protocolo no solo recomienda que los registros de productividad sean únicamente del lado del contratista, sino que alienta a que el comitente también pueda generar estos registros y tener un adecuado control de ellos, para contrastar la información del contratista; y, de llegar a una controversia, poder tener como rebatir dicha información.

Sería conveniente, adicionalmente a lo anterior, el establecimiento del plazo en que las partes custodiarán los registros y las condiciones, si fueran electrónicos o físicos.

En la medida de lo posible, dichos registros deberán ser accesibles por todos los agentes del contrato, de tal modo que todos manejen una misma versión de la información.

Ahora que la tecnología ha evolucionado, los sistemas para administrar la obra también lo han hecho. Es por ello que también el protocolo alienta la posibilidad de utilizar sistemas en base al *Building Information Modelling* (BIM), a los que todas las partes tengan acceso respecto a las distintas dimensiones del proyecto y de la obra.

Dentro de los registros, se propone tener registros del programa, registros del progreso, registros de recursos y los más importantes, los registros de costos. También se incluye la correspondencia de la obra, los documentos contractuales y de la licitación.

### **2.2.2 PRINCIPIO 2: Propósito de las extensiones de plazo**

Según este principio, la ampliación de plazo libera de responsabilidad al contratista por los daños derivados de la demora, así como en contrapartida, el comitente tendrá una fecha determinada en la que culminará la obra para que esta fecha de término no quede indeterminada, lo que en la industria del *Construction Law* se conoce como “*time at large*”.

Nos permitimos agregar una variable más a las extensiones de plazo. Dependiendo de sus características, en los casos en que quede claro que no ha sido concedida por un un hecho no imputable a las partes o naturalmente por hechos del contratista, implicará un reconocimiento del comitente de su responsabilidad por la causa generadora de dicha ampliación.

Como vimos anteriormente, en algunos casos, una extensión de plazo puede generar pérdida de productividad; por lo tanto, una ampliación de plazo puede considerarse un indicio de la existencia de una *disruption*, claro está con otros elementos adicionales que deben ser analizados en el contexto de la ejecución de la obra.

### 2.2.3 PRINCIPIO 15: Mitigación de demora y mitigación de pérdida

El contratista tiene un deber de mitigar los efectos en sus trabajos por eventos de riesgo del comitente.

La idea de este principio es que el contratista, dentro de la razonabilidad, utilice los recursos apropiadamente y de modo eficiente. No se trata de incorporar recursos adicionales o trabajo fuera de las horas planificadas. Este principio indica dos aspectos: el primero, el contratista debe tomar medidas razonables para minimizar su pérdida; y, el segundo, el contratista no debe actuar irrazonablemente para incrementar su costo.

Durante la ejecución de la obra, si ocurre una *disruption* que impida o que interfiera con la normalidad de la ejecución de los trabajos, no se trata de que el contratista se quede sin realizar ninguna actividad; por el contrario, deberá ver de realizar alguna otra actividad, a efectos de evitar que su daño se incremente. Por ejemplo, utilizar determinados recursos que están en la obra y que son especialistas en la actividad que no se puede continuar, para otra actividad cuyo frente de trabajo esté libre, siempre que esté en la posibilidad de hacerlo, evidentemente. Recordemos que hay una diferencia entre *stand by* y una pérdida de eficiencia. En el primer caso, estamos ante la paralización absoluta de los recursos, sin que se pueda avanzar; en cambio, en el segundo caso, estamos ante la posibilidad de continuar realizando trabajos, pero con un rendimiento diferente al previsto. En ambos casos, puede ocurrir una pérdida de productividad, pero la diferencia está en el modo en que ocurre.

Para el caso específico de las interrupciones, el protocolo indica lo que significa mitigar (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017*: p. 69)<sup>43</sup>:

Mitigar significa hacerlo menos severo o menos serio. [...] En relación con la interrupción o trabajos ineficientes, significa minimizar la interrupción o la ineficiencia. La falla en la mitigación es comúnmente reclamado como una defensa o defensa parcial para reclamar la demora y la interrupción.[...]

---

<sup>43</sup> *Mitigate means making less severe or less serious. [...] In relation to disruption or inefficient working, it means minimizing the disruption or inefficiency. Failure to mitigate is commonly pleaded as a defense or partial defense to a claim for delay or disruption.*

## 2.2.4 PRINCIPIO 17: Reclamaciones globales

El Protocolo desalienta el planteamiento de reclamaciones globales, genéricas y que no establezcan una causa y efecto específicamente.

Por reclamación global se entiende (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017*: p. 64)<sup>44</sup>:

Un reclamo global es uno en el cual el contratista busca compensación para un grupo de eventos de riesgo del propietario pero que no demuestra o no se puede demostrar una vinculación directa entre la pérdida incurrida y los eventos de riesgo del propietario.

Como hemos explicado, la causalidad es muy importante para efectos de una reclamación por *disruptions*. Es el caso pues que cuando el protocolo se refiere a establecer la causa y efecto, ello no debe interpretarse en el sentido que causa deba tener un correspondiente efecto o un daño en específico y menos que se deban individualizar los costos, entre cada causa y daño, como en algunas oportunidades he visto que algunos asesores legales y técnicos han sustentado.

Por la propia naturaleza de las disrupciones, no es posible realizar la individualización mencionada. Es por ello que se analiza el conjunto de disrupciones y la causalidad de estas con el impacto acumulado que se genera en la pérdida de productividad.

## 2.2.5 PRINCIPIO 18: Reclamaciones de *disruption*

Se compensará la *disruption* solo hasta el límite que el contrato permite o dentro de los límites legales permitidos. Como bien explica el protocolo, la idea de este tipo de compensación es que se compense la pérdida de productividad, dentro de lo que esté permitido por la reglamentación contractual o legal y que ocurrió por responsabilidad del comitente.

Evidentemente, si la pérdida de productividad se produjo por una causa no imputable o por eventos imputables al contratista, esto no deberá ser compensado; sin embargo, si se demuestra que los eventos disruptivos son imputables al comitente, este deberá responder.

## 2.2.6 PRINCIPIO 19: Cuantificación de variaciones

El protocolo indica que, en lo posible, los efectos de las variaciones deberían ser preacordados entre el comitente y el contratista para tener un precio fijo por las variaciones, que incluya los costos directos e indirectos por la ampliación de plazo, cuando la haya, pero también por el efecto disruptivo que pueda generar.

Según el protocolo (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017*: 60)<sup>45</sup>, una variación es:

---

<sup>44</sup> *global claim*

*A global claim is one in which the Contractor seeks compensation for a group of Employer Risk Events but does not or cannot demonstrate a direct link between the loss incurred and the individual Employer Risk Events.*

<sup>45</sup> *change/variation*

Cualquier diferencia entre las circunstancias y/o contenido de los trabajos del contrato según fueran organizados, comparados con las circunstancias y/o contenido bajo el cual los trabajos fueron descritos en los documentos contractuales según lo requerido a ser o que pretendieron haber sido hechas. Un cambio o variación puede o no puede determinar el derecho a una ampliación de plazo y/o un pago adicional.

Como hemos visto, hay algunos casos en los que el alcance de la obra, no está claramente determinado, pues el diseño de la misma es incompleto o deficiente. Sucede en la práctica que, cuando se emiten varias órdenes de cambio, para cumplir con el objetivo de ejecutar la obra, ello puede generar un impacto acumulado por la *disruption* en el cambio de la secuencia de trabajo programada.

Quizás ello no sea apreciado con las primeras órdenes de cambio, pero cada vez se va haciendo más notorio, conforme se van incrementando en el tiempo de ejecución de la obra. A tal efecto, deberá tomarse en cuenta la magnitud, relevancia de la variación, tamaño y complejidad de la obra.

### **2.2.7 PRINCIPIO 20: Relevancia de los precios de licitación**

Los precios de licitación tienen poca relevancia cuando se hace un análisis del costo de las interrupciones causadas por incumplimiento del contrato o por otra causa que requiera la evaluación de costos adicionales.

Como se aprecia, esta regla del protocolo tiene una lógica muy clara. Compensar en base a los presupuestos de la licitación sería inadecuado técnicamente, pues, al hacer la cuantificación, es difícil excluir del cálculo la propia improductividad del contratista, lo que distorsionaría el cálculo. Ello debido a que el contratista sería compensado por la pérdida de productividad del comitente y también la suya.

Como veremos en breve, esto es una de las críticas que se hace al método de cuantificación del costo total. La idea de ello es que el contratista solo sea compensado por la pérdida de productividad causada por el comitente, pero no por los propios hechos del contratista. Es decir no se busca una sobrecompensación, sino más bien resarcir los daños y perjuicios causados.

## **2.3 Métodos de cuantificación de las *Disruptions***

Hay diversas formas para la cuantificación de la pérdida de productividad generada por las interrupciones. Lo importante de ello, como dice el protocolo en su numeral 18.7 (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017: 44*), en primer lugar, es la revisión de la productividad que tiene el contratista en una secuencia constructiva normal. Luego, ver cuándo se afectó la productividad y cuáles fueron las actividades afectadas.

Se debe analizar cómo se organizaron los trabajos y los recursos afectados. Posteriormente, deberá analizarse el daño concreto, esto es la pérdida económica

---

*Any difference between the circumstances and/or content of the contract works as carried out, compared with the circumstances and/or content under which the works are described in the contract documents as required to be or intended to have been carried out. A change or variation may or may not carry with it a right to an EOT and/or additional payment.*

directa, lo que como veremos no solo está dirigido a cubrir el daño emergente, sino también el lucro cesante. Así lo promueve el protocolo en su numeral 18.11 (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017: 45*)<sup>46</sup>, el cual vale la pena citar:

Es recomendado que la disrupción causada por otros eventos para los cuales el Comitente es responsable sean compensados por los costos razonables reales incurridos, más un pago razonable por la utilidad si lo permitió el contrato.

Como se aprecia de lo anterior, se trata de compensar al contratista por el daño realmente sufrido, no de sobrecompensarlo ni subcompensarlo, o por la utilidad dejada de percibir. Si bien es cierto, se indica que los costos de las disrupciones a ser compensados son los directos, ello no es óbice para que puedan estos eventos producir un impacto en recursos indirectos, como son el personal de la supervisión o de la planta principal, aclarándose que se refiere al incremento, no específicamente a su permanencia en mayor tiempo, pues en este último caso estaríamos ante un supuesto de análisis de demora, tal como lo prevé el numeral 18.14 del protocolo (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017: p. 46*).

La práctica de la construcción internacional ofrece varios métodos o criterios para cuantificar el daño producido por las *disruptions*, los cuales también son recogidos por el protocolo mencionado (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017: 45*), a saber:

Métodos de productividad	Métodos basados en el costo
1. Estudios específicos del proyecto	1. Estimado v. trabajo incurrido
(a) Análisis de la milla medida	2. Estimado v. costo utilizado
(b) Análisis del valor ganado	
(c) Análisis de programa	
(d) Muestreo de trabajo o de mercado	
(e) Modelamiento de sistemas dinámicos	
3. Estudios de comparación del proyecto	
4. Estudios de la industria	

En un texto publicado por la consultora internacional FTI, también se refieren a los métodos para la cuantificación de la pérdida de productividad en su experiencia (FTI 2017: 2), a saber:

- Costos reales
- Costo total y costo total modificado
- Estudios de comparación de proyecto
- Estudios especializados de la industria
- Estudios generales de la industria
- La milla medida
- Productividad de línea base
- Modelamiento de sistema dinámico
- Análisis del valor ganado.

<sup>46</sup> 18.11 It is recommended that disruption caused by other events for which the Employer is responsible are compensated by the actual reasonable costs incurred, plus a reasonable allowance for profit if allowed by the contract.

Como se puede apreciar, no hay un solo método ni una posición única y seguro conforme vaya avanzando la tecnología irán apareciendo más métodos que permitan una cuantificación más exacta y más cercana al verdadero impacto.

El propósito del presente trabajo no es hacer un detalle de todos los métodos o explicar técnicamente su aplicación, pero en un trabajo sobre interrupciones es inevitable mencionar que el más utilizado y recomendado internacionalmente es el método de la milla medida o *measured mile*.

Conforme a lo reconocido internacionalmente por jueces, árbitros y la doctrina, consideramos que este es el criterio de cuantificación idóneo para establecer el verdadero daño sufrido por el contratista o cuando menos el más preciso en cuanto al monto, en comparación con el resto de métodos.

Ello no quiere decir que los otros métodos sean inadecuados, pero solo podrán ser utilizados cuando así haya sido seleccionado por el perito forense por el tipo de información y registros contemporáneos existentes en la obra.

En otras palabras, dependerá de la información existente, para que el perito pueda identificar el mejor método a utilizar.

Sin embargo, consideramos que debe dar prioridad y debe preferirse al *measured mile*, por utilizar los rendimientos de productividad reales del propio contratista, como se explicará en las líneas siguientes.

#### 2.4 Definición del concepto del *measured mile*

El concepto del “*measured mile*” (milla medida) es el generalmente aceptado e idóneo para determinar el monto de la pérdida de productividad por el derecho comparado.

Dicho concepto consiste en la comparación de la productividad real en dos períodos de tiempo: un período de trabajo normal o menos afectado por las *disruptions* que es conocido como la milla medida y un período de trabajo afectado.

Se habla de concepto, pues consideramos que no es una metodología estática, sino que es dinámica y que se adecúa en base a la información disponible, respetando determinados puntos centrales o esenciales.

Sobre el particular, Thomas (2010: 107)<sup>47</sup> indica lo siguiente:

El término milla medida es utilizada de algún modo libremente. Recuerden que la milla medida es un concepto, no un procedimiento. Cada analista puede desarrollar procedimientos de cuantificación según ellos elijan.

Al comparar estos dos periodos, se determinan las horas improductivas en las que incurre el contratista en la ejecución del trabajo por causas que no le son imputables.

---

<sup>47</sup> *The term measured mile is used somewhat loosely used. Remember that the measured mile is a concept, not a procedure. Every analyst can develop quantification procedures as they choose.*

El método permite cuantificar aquellos impactos que se originen como consecuencia inmediata y directa de eventos imputables al comitente. Por lo que, como veremos más adelante, no hay un riesgo de sobrecompensación al contratista, pues no se incluye en el cálculo del impacto aquello derivado de eventos que son atribuibles a otras causas que no sean únicamente las imputables al comitente.

El resultado será el monto de la pérdida de productividad en mano de obra y equipos.

Sobre el particular, los expertos William Schwartzkopf y John J. Mcnamara (2001: 64) indican:

El método más ampliamente aceptado para el cálculo de la pérdida de productividad de mano de obra es conocido en la industria como el cálculo de la “milla medida”. Este cálculo compara actividades idénticas sobre secciones impactadas y no impactadas del proyecto, a efectos de establecer la pérdida de productividad resultante del impacto.<sup>48</sup>

De igual manera, John Keane y Anthony Caletka (2008: 104) señalan:

Una de las técnicas preferidas para analizar disrupción es la “milla medida”. Cuando se prepara un análisis de milla medida, la principal meta es comparar las horas reales gastadas, y la producción alcanzada, durante un periodo sin afectación por eventos disruptivos, con las horas gastadas y la productividad alcanzada en un periodo que fue afectado por eventos disruptivos. La producción alcanzada durante el periodo sin afectación se denomina la milla medida. La diferencia entre el esfuerzo requerido durante la milla medida y el periodo con disrupción es establecida y reclamada como la pérdida asociada con los factores de disrupción presentes en el periodo afectado.<sup>49</sup>

Por tanto, el protocolo y la doctrina autorizada reconoce al *measured mile* como el método idóneo para cuantificar la pérdida de productividad derivada de *disruptions*.

## 2.5 Ventajas del uso del *measured mile* en la cuantificación de pérdida de productividad producida por *disruptions* para los reclamos

Como se ha citado, es el método aceptado y usado por los tribunales y expertos internacionales, especialmente en el *Common Law*, para determinar los daños sufridos por los contratistas por disrupciones.

La Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido (*SCL Delay and Disruption Protocol 2002*: 32) indica en la primera versión del SCL Delay and Disruption Protocol lo siguiente:

Las causas más comunes de disrupción son la pérdida del ritmo de trabajo (causadas por, a manera de ejemplo, movimientos imprevistos entre actividades, fuera de la

---

<sup>48</sup> *The most widely accepted method of calculating lost labor productivity is known throughout the industry as the “measured mile” calculation. This calculation compares identical activities on impacted and nonimpacted sections of the project in order to ascertain the loss of productivity resulting from the impact.*

<sup>49</sup> *One of the favored techniques for analyzing disruption is the “measured mile”. When carrying out a measured mile analysis, the main goal is to compare the actual hours spent, and output achieved, during a period unaffected by disruption events with the hours spent and output achieved in a period which was affected by disruptive events. The production achieved during the unaffected period is said to be the measured mile. The difference between the effort required during the measured mile and the disrupted period is established, and claimed as the loss associated with the disruption factors present in the affected period.*



secuencia de trabajo, repetidos ciclos de aprendizaje por razón de las reiteradas interrupciones, congestión del área de trabajo, incremento en duración o número de turnos.

[...]

La manera más apropiada de establecer la interrupción es aplicar una técnica conocida como “la Milla Medida”. Esta compara la productividad alcanzada sobre una parte no impactada del contrato con la alcanzada en la parte impactada. Tales factores de comparación demuestran programas irrealistas y trabajo ineficiente. La comparación puede ser efectuada sobre las horas hombre invertidas sobre las unidades de trabajo ejecutadas. Sin embargo, se debe tener cuidado al comparar cosas similares. Por ejemplo, no sería correcto comparar el trabajo organizado en la parte de la curva de aprendizaje de una operación con el trabajo ejecutado después de ese período.<sup>50</sup>

Según dicho protocolo, el “*measured mile*” es una técnica recomendada para la cuantificación de improductivos en obra, desde su primera edición.

De igual manera, en la segunda edición de dicho protocolo (*SCL Delay and Disruption Protocol* 2017: 3), la Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido ha indicado lo siguiente:

Hay una mayor guía desarrollada sobre interrupción y una lista más amplia (con explicaciones) o diferentes tipos de análisis que pueden ser implementados para soportar un reclamo de interrupción. Como en la 1era edición, la preferencia recae en el análisis de la milla medida, donde los registros requeridos están disponibles y está propiamente organizada<sup>51</sup>

Justamente, una de las grandes ventajas del *measured mile* es que permite cuantificar un daño muy cercano al verdaderamente sufrido por el contratista.

Hay muchas críticas que se pueden hacer al resto de métodos que existen en la industria, pero no es el propósito de este trabajo efectuar un análisis técnico sobre el particular.

Por poner un ejemplo, el método del costo total, al hacer una comparación de la realidad con los presupuestos de la obra no representa el verdadero impacto sufrido por el contratista, porque dicho método no contempla las propias improductividades del contratista, lo que determina que la cuantificación pueda ser inexacta.

El muestreo de trabajo o de mercado es una mera referencia de una muestra representativa de la afectación de la productividad del propio contratista, pero no

---

<sup>50</sup> *The most common causes of disruption are loss of job rhythm (caused by, for example, premature moves between activities, out of sequence working and repeated learning cycles), work area congestion and increase in length or number of shifts.*  
[...]

*The most appropriate way to establish disruption is to apply a technique known as “the Measured Mile”. This compares the productivity achieved on an un-impacted part of the contract with that achieved on the impacted part. Such a comparison factors out issues concerning unrealistic programmes and inefficient working. The comparison can be made on the man-hours expended or the units of work performed. However care must be exercised to compare like with like. For example, it would not be correct to compare work carried out in the learning curve part of an operation with work executed after that period.*

<sup>51</sup> (f) *There is more developed guidance on disruption and a broader list (with explanations) of different types of analyses that might be deployed to support a disruption claim. As in the 1<sup>st</sup> edition, the preference remains for a measured mile analysis, where the requisite records are available and it is properly carried out.*

representa la totalidad del impacto sufrido por el contratista, lo que hace que no haya exactitud en este cálculo.

Los estudios de la industria se utilizan tomando como referencia datos de la industria que se analiza; sin embargo, se trata de data que es ajena al proyecto y que no determina cercanamente el impacto sufrido.

En el caso del estudio de comparación del proyecto, se busca un proyecto similar, a efectos de efectuar un comparativo con el impactado; sin embargo, cada proyecto tiene sus propias vicisitudes y distintas afectaciones; por lo que, no es un método idóneo tampoco.

Una de las principales ventajas del *measured mile* y de por qué se utiliza es porque permite cuantificar la improductividad basándose en las *disruptions* que resultan imputables al propietario y limpia la improductividad del propio contratista.

Ello se da, pues su aplicación se produce en base a documentación contemporánea generada durante la ejecución de la obra y a los rendimientos reales del propio contratista; es decir, ante un daño cierto y efectivamente sufrido.

## 2.6 Intereses

Uno de los temas importantes que debe ser incluido dentro del reclamo por disrupciones son los intereses.

El protocolo (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017: 54*)<sup>52</sup> también se pronuncia sobre este asunto, a saber:

Algunas formas estándares de los contratos establecen los intereses, como un componente de la compensación de demora y disrupción pagable. El interés puede también ser un componente de los daños si puede probarse que la pérdida (en la forma de un pago adicional de interés) fuera realmente sufrida como un resultado de un incumplimiento del contrato, y la pérdida estuvo en la contemplación de las partes en el momento de contratar. Hay también derechos estatutarios para el interés.

Algunos ejemplos que incluye el protocolo (*SCL Delay and Disruption Protocol 2017:54*) respecto a la legitimidad de los intereses son las siguientes:

Intereses conforme al contrato: Las partes pueden acordar contractualmente las tasas de interés aplicables y las condiciones para que se haga dicho pago.

Intereses como daños/cargos financieros: Hay una aceptación general de que el interés pagable en un préstamo bancario o la pérdida de oportunidad para ganar intereses en un depósito bancario, si el contratista puede demostrar claramente la pérdida real sufrida. La pérdida estuvo contemplada por las partes al momento de la contratación.

---

<sup>52</sup> *Some standard forms of contract make provision for the way interest, as a component of delay and disruption compensation, is payable. Interest may also be a component of damages if it can be shown that the loss (in the form of additional interest paid) was actually suffered as a result of a breach of the contract, and the loss was in the contemplation of the parties at the time of contracting. There are also statutory rights to interest.*

Nuevamente, se trata de buscar compensar de modo idóneo y suficiente al contratista por el daño sufrido. Es por ello que el protocolo promueve el resarcimiento

## 2.7 *Case Law*

Algunos casos en los que se ha planteado y utilizado la figura de las *disruptions*, así como el método *measured mile* son los siguientes:

En 1984, en el caso, S. Leo Harmonay, Inc. v. Binks Manufacturing Co. (USA), un subcontratista mecánico de tuberías, S. Leo Harmonay, reclamó que el contratista general, Binks Manufacturing Co., lo forzó a incrementar sus equipos por encima del nivel de productividad económico del proyecto, incluyendo la expansión de una planta de ensamblaje automotriz. Pese a la existencia de demoras excusables, Harmonay fue requerida para incrementar el tamaño de su equipo de 26 trabajadores a un pico de 98 trabajadores. Asimismo, introdujo dos turnos adicionales, de esta manera se condujeron operaciones de 24 horas por día. Harmonay reclamó que el incremento operativo y equipos adicionales resultaron en una pérdida neta de eficiencia. La fuerza operativa adicional había excedido lo anticipado, niveles óptimos operativos como también el trabajo disponible. La corte otorgó los daños por pérdida de eficiencia basándose sobre las observaciones personales de su testigo experto.

En 1991, en el caso Appeal of Batteast Construction CO (USA), Batteast ganó la adjudicación de un contrato de la armada para construir barracas y comedores en el Fuerte Bragg, Carolina del Norte. Las construcciones fueron soportadas por ladrillos exteriores. Luego de iniciado el proyecto, el Gobierno emitió una modificación contractual que cambió la mezcla de mortero y añadió sujetadores centrales para el reforzamiento vertical de acero. Batteast reclamó que este cambio redujo su productividad operativa. Batteast sustentó un reclamo calculado mediante la sustracción del costo operario presupuestado del costo operario real. El Tribunal denegó la recuperación conforme a esta forma de sustento; sin embargo, otorgó la recuperación basándose en el testimonio del superintendente del proyecto. El superintendente había declarado que antes del cambio, el promedio de producción fue 140 bloques por peón al día. Luego del cambio, el promedio de producción fue 75 bloques por peón al día. Usando el método del *measured mile*, el Tribunal laudó otorgando los daños por pérdida de productividad a Batteast.

En 1999, en el caso Clark Concrete vs. General Services Administration (USA), el contratista estuvo en proceso de la construcción de un edificio de oficinas, cuando la otra parte, rediseñó la construcción para hacerlo más apto para soportar el estallido de una bomba. El contratista utilizó el método del *measured mile* para sustentar su reclamo de daños por las ineficiencias operativas resultantes de los cambios en el diseño implementados por el Gobierno. El Tribunal precisó que el propósito del análisis del *measured mile* es permitir una comparación de los costos operativos en la ejecución del trabajo durante diferentes períodos de tiempo impactados por ciertas acciones.

En Estados Unidos, como se aprecia, se ha venido utilizando ampliamente la figura de las *disruptions* para las reclamaciones de algunos contratistas. Los siguientes casos son tomados como ejemplos de la doctrina comparada estadounidense (Cushman, Carter, Gorman 2000: 77 y 78):

- En Estados Unidos en el caso *Sauer, Inc. vs. Danzig*, la Corte de Apelación del Circuito Federal clarificó la distinción entre la demora y la interrupción mediante la revocatoria de la errónea decisión del Tribunal de Apelaciones de Contratos al sustentar demoras excusables. La Corte de Apelaciones sostuvo que el contratista no tenía que demostrar la demora en la culminación del contrato, sino que debió demostrar un reclamo de interrupción.
- En otro caso importante de la jurisprudencia estadounidense, *Bat Masonry vs. Pike-Paschen Joint Venture III*, el contratista general se desvió de la programación del contrato original, lo que determinó que el subcontratista de mampostería tuviera que instalar paredes exteriores en los meses de invierno, en vez de que lo haga en meses más cálidos, tal como había sido previsto originalmente. En este caso, se probó que los trabajos de mampostería en invierno eran menos eficientes que los que eran instalados en épocas más cálidas. Los trabajos fueron hechos en pequeños segmentos, de modo contrario a los términos del contrato. La corte determinó que los costos incurridos fueron más altos de los razonablemente presupuestados por el subcontratista. Debido a la alteración del cronograma de obra y la fragmentación del trabajo, la corte dispuso a favor del subcontratista el incremento de los costos de ejecución.
- En el caso *Sovereign Construction Co.*, el contratista encontró roca inestable que no había podido adversirse y que requirió la reprogramación de ciertas porciones de su trabajo. La corte en este caso encontró que debido a que el costo de cada partida era separable, el método de cálculo de los daños del contratista podría haber separado determinados aspectos también de los trabajos individualmente y determinar los costos por los cuales sufrió la pérdida de productividad. Ello demuestra que el método de cálculo y la evidencia resulta de gran importancia.
- En el caso estadounidense *Dawson Construction Co.*, observaciones del personal de contratistas y subcontratista fueron ofrecidas para probar que los cambios en el contrato habían causado una pérdida de productividad. A pesar de que el Gobierno concedió que sus órdenes de cambio podrían haber producido algunas ineficiencias, el tribunal sostuvo que el testimonio del contratista no era suficiente para la determinación de la pérdida de eficiencia en un reclamo por productividad.
- En el caso *Time Contractors, JV*, un contratista de puentes fue informado de no proceder con la construcción de cierta parte de un puente debido a la demora e ineficiente relocalización de un cable de teléfono por la compañía telefónica justo en el centro del proyecto. En este caso el Tribunal de Transportes Departamental de Apelaciones Contractuales sostuvo que el contratista estaba legitimado a un ajuste equitativo por el costo extra de ejecución.

El *SCL Delay and Disruption Protocol* viene siendo utilizado en distintos lugares como base para el soporte y para el reconocimiento de resarcimientos por los daños y perjuicios irrogados, como se indica en una reciente publicación del portal de noticias de

una firma legal internacional, a saber, en traducción libre del autor (Bailey, Turrini, Robottom, Cuffe: 2017)<sup>53</sup>:

El Protocolo de Demora y Disrupciones de la Sociedad de Derecho de la Construcción (el “Protocolo SCL”) fue desarrollado por la Sociedad de Derecho de la Construcción del Reino Unido para proveer una guía en la asesoría de extensiones de plazo y la compensación asociada debido a demoras y disrupciones en construcción. Pese a ser desarrollada en el Reino Unido, el Protocolo SCL ha sido utilizado ampliamente por Asia, Europa y el Medio Oriente por jueces, árbitros y adjudicadores, de igual modo, para asesorar en la determinación de la culpabilidad de una parte por demoras y disrupciones en proyectos de construcción.

La 1era edición del Protocolo SCL fue publicada en el 2002 y fue actualizada en febrero del 2017 por la 2da edición del Protocolo SCL. Mientras la 1era edición del Protocolo SCL ha sido citada ampliamente por las cortes australianas, la decisión de la Corte Suprema de Queensland en Santos vs. Fluor es una reciente innovadora de la 2da edición del Protocolo SCL y demuestra cómo la judicatura australiana continúa dando crédito al Protocolo SCL, al determinar la culpabilidad de una parte por demoras y disrupciones en proyectos de construcción.

Los hechos del caso anterior ocurrieron en Australia. Para resumir brevemente los hechos del caso materia del comentario, Fluor había sido contratada por Santos para diseñar, hacer procura y construir instalaciones que Santos requería como parte de la extracción de determinado combustible de unos campos en Surat Basin en Queensland.

Santos presentó una reclamación en la que buscó que se le pague AUD\$ 1.4 billones debido al incumplimiento de Fluor del contrato de diseño, procura y construcción, así como por incumplimiento de los subcontratos celebrados. Santos alegó que los costos resultantes de estos incumplimientos constituyeron “costos excluidos” bajo el Contrato, los cuales habrían sido irrecuperables por Fluor en base al Contrato. Santos alegó que los incumplimientos le habían causado demoras y disrupciones en la ejecución del proyecto. Para el análisis de la cuantificación del reclamo se utilizó el protocolo y el método *measured mile* recomendado por este.

Evidentemente, no siempre el método *measured mile* ha sido aceptado por todas las cortes. Ha habido casos también, en que determinadas fallas en su aplicación, han determinado que el método de la milla medida sea rechazado. Por ejemplo, Thomas y Gemmel (Thomas y Gemmel: 2016: 9)<sup>54</sup> indican lo siguiente:

---

<sup>53</sup> *The Society of Construction Law Delay & Disruption Protocol (the “SCL Protocol”) was developed by the UK Society of Construction Law to provide guidance on the assessment of time extensions and the associated compensation due to construction delays and disruption. Although developed in the UK, the SCL Protocol has been used extensively throughout Asia, Europe and the Middle East by judges, arbitrators and adjudicators alike, to assist in determining party culpability for delays and disruption on construction projects.*

*The SCL Protocol 1st ed was published in 2002 and was updated in February 2017 by the SCL Protocol 2nd ed. While the SCL Protocol 1st ed has been referred to extensively by the Australian Courts, the Supreme Court of Queensland’s decision in Santos v Fluor is an early adopter of the SCL Protocol 2nd ed, and demonstrates how the Australian judiciary continue to give credence to the SCL Protocol when determining party culpability for delays and disruption on construction projects.*

<sup>54</sup> *A comprehensive review of judicial cases has been conducted to determine the most frequent reasons why the measured mile technique was rejected by a judicial body. The most common reasons were:*

- *Work during the unimpacted (baseline) period and the impacted period is not comparable.*
- *The analysis makes use of cumulative data.*
- *There is no cause–effect analysis.*

Una revisión comprensiva de los casos judiciales ha sido conducida para determinar las razones más frecuentes por las que la técnica de la milla medida fue rechazada por un órgano judicial. Las razones más comunes fueron:

- El trabajo durante el periodo sin impacto (línea base) y el período impactado no es comparable.
- El análisis hace el uso de información acumulada.
- No hay análisis de causa efecto.
- La caracterización de un análisis no convencional como si fuera un análisis de milla medida cuando no lo es.
- Utilizar metodologías no convencionales para calcular las pérdidas.

## 2.8 Entrevistas

Se ha considerado pertinente efectuar algunas entrevistas a especialistas en la materia, expertos técnicos y abogados en construcción, a efectos de recoger las opiniones sobre las *disruptions* y el *measured mile*, que se presentan a continuación:

**Nelson Gallardo<sup>55</sup>:**

### **En su opinión ¿cómo definiría una disrupción?**

Bueno, en proyectos de construcción, una disrupción se define como un evento o eventos que generan un cambio en las condiciones normales de ejecución del trabajo. Esto trae consigo un efecto adverso que incrementa el consumo de mano de obra de un contratista; es decir, en términos generales la disrupción es un cambio brusco o acumulativo en las condiciones del trabajo que se tenían consideradas antes de iniciar la obra. En mi experiencia, los ejemplos comunes de disrupción normalmente incluyen aceleración del trabajo, cambios excesivos de ingeniería, entrega fraccionada de áreas para la obra, puede haber también condiciones del sitio que sean imprevisibles, interferencias con otros contratistas, retrabajos a veces por mala calidad en la ejecución o lo que se conoce también como trabajo intermitente por situaciones adversas que causan, lo que se llama el “pare y arranque”. No se puede hacer una obra continua, sino es una obra que también puede estar permanentemente impactada. Entonces, la disrupción como tal es un efecto o combinación de efectos que afectan la obra en su ejecución.

### **¿En su opinión cómo recomendaría medir una disrupción?**

Bueno, considerando que la disrupción causa un incremento en los recursos de mano de obra de un contratista, siempre es recomendable que la disrupción se mida utilizando las horas hombre directas del personal de obra del contratista. Estas horas se asignan a los metrados realmente ejecutados, lo cual se puede expresar matemáticamente en horas hombre reales, dividido por el metrado producido. Esa es la expresión matemática de la productividad. También existen varios métodos que pueden ser utilizados para hacer la medición, como por ejemplo el método del valor ganado, en inglés *earn value* o el método de la milla medida o *measured mile*, siendo este último método como se conoce internacionalmente un método considerado como

---

• *Characterising an unconventional analysis as being a measured mile analysis when it isn't. Using unconventional methodologies to calculate losses.*

<sup>55</sup> Ingeniero experto técnico en FTI Consulting

el más preciso y preferido en muchos temas arbitrales por la razón que utiliza datos de productividad que se generan contemporáneamente en la obra, que son datos reales y por lo tanto este método no utiliza productividades teóricas que el contratista haya podido incluir en su oferta contractual.

**¿El método del measured mile es un método definitivo y estático o es más un concepto a ser adecuado, según la data de la obra?**

En mi opinión, el método measured mile corresponde a un cálculo de carácter forense, ya que utiliza la data de una obra específica y como tal debe estar adecuado para poder identificar en que lapsus del proyecto se pudieron haber generado los impactos y de esa manera puede analizar el comportamiento del consumo de horas hombre por unidad de hora producida, dentro obviamente de los diversos periodos de la obra. Sin embargo, el concepto de cálculo que debe prevalecer es la comparación de la productividad obtenida durante el periodo de tiempo cuando el trabajo se ejecuta de forma normal, siendo este periodo el conocido como el measured mile. El periodo cuando el trabajo se hace normalmente y esto comparado con la productividad obtenida con el periodo de tiempo impactado. Entonces, al comparar ambos periodos, que sería un periodo bueno, que es la milla medida, versus un periodo malo que es el periodo impactado, se puede obtener una diferencia aritmética que se conoce como la pérdida de productividad. En términos de un factor en donde ese factor de pérdida de productividad, se puede multiplicar con el volumen ejecutado bajo condiciones adversas.

**¿Cuál es la relevancia de la prueba contemporánea para la cuantificación de la pérdida de productividad?**

Bueno esto es un punto que es muy importante en mi opinión, porque cuando se habla de pérdida de productividad, estamos hablando de una comparativa y esa comparativa se debe hacer con algo del proyecto. Si estamos viendo una actividad específica. De pronto, instalación de una tubería, uno como analista debe retroceder en el tiempo y ese retroceso es donde uno con base a la investigación de la documentación de la obra, uno identifica los datos que fueron producidos durante la ejecución del proyecto. Es muy relevante entender cómo se han producido esos documentos y en qué tiempo se han producido, porque normalmente la producción de la documentación en una obra de construcción, tiene un nivel de exactitud o precisión mucho mayor cuando se producen los documentos en tiempo real. Momentos cuando uno puede tratar de reconstruir o describir situaciones que sucedieron mucho antes, meses o años antes, esa información no suele ser tan precisa, por lo que, considerando que la determinación de la pérdida de productividad en una obra generalmente se realiza retrospectivamente, los análisis diseñados para medir improductividad que tienen un mayor nivel de precisión, se basan principalmente en documentos contemporáneos y estos documentos contienen datos reales de consumo de horas hombre y además pueden servir para entender cuánto y de qué manera el trabajo fue afectado. Entonces, en mi opinión, por esta razón, la documentación de un proyecto que se genere extemporáneamente tiende a arrojar datos menos precisos e inclusive en ciertos casos estos datos pueden ser manipulados. De ahí la relevancia y la importancia de la prueba contemporánea.

**Antonio Iribarren<sup>56</sup>:**

### **En su opinión ¿cómo definiría una *disrupción*?**

*Disruption*. No es *disrupción*. *Disruption* es simplemente un trastorno a la metodología constructiva, según una definición que otorga la AACE en su EPR10, en el glosario. Si yo tuviera que darle una traducción, le pondría trastorno a *disruption*.

En resumen, *disruption* es un trastorno a la metodología constructiva presentada por el contratista en la oferta técnica. Esa es la respuesta.

### **En su opinión ¿cómo recomendaría medir una *disruption*?**

*Disruption* está asociado a la pérdida de productividad en general de la mano de obra. En particular, también de los equipos asociados. Existen varios métodos y el método más importante para medir la *disruption* es la milla medida. Y es la milla medida porque se basa exactamente en los hechos *as built*, en los hechos reales, en el histograma de la mano de obra real, que no tiene que ver con lo que fue pensado, creado o planeado en un principio. Entonces, la milla medida es la más importante y la más creíble de todas las técnicas que se utilizan en el mundo de los contratos, para la definición exacta de las desviaciones por *disruption*.

### **¿El método del *measured mile* es un método definitivo y estático o es más un concepto a ser adecuado, según la data de la obra?**

Como todas las técnicas, se basan en hechos; por lo tanto, es estático. Hay ciertos parámetros o ciertas condiciones ineludibles de entrada que deben respetarse, como por ejemplo el instante en el cual tú comienzas a hacer la medición y la cuantificación de las desviaciones de las horas hombre. Dicen todos los expertos del mundo, la AACE y muchos expertos en la materia de que el 10% inicial siempre debe ser eliminado de la medida, puesto que existe lo que se llama la curva de aprendizaje. La curva de aprendizaje puede impactar cuál ha sido el lapso de tiempo donde hubo mejor producción. La milla medida se basa en la producción, no en la productividad. Esto es sumamente importante. El último 10% final también nosotros lo deducimos, las normas, la técnica establecen que no deben ser considerados, porque está el fenómeno contrario a lo que es la curva de aprendizaje, más bien es la curva de salida. La gente, los trabajadores empiezan a disminuir su ritmo. Si tu dejas esos dos porcentajes fuera, queda el 80% donde realmente yo debo buscar cuál ha sido el lapso de tiempo de mejor producción y sobre eso comparar la desviación. Hay un autor que establece de que existe la posibilidad que podamos encontrarnos con una actividad que fue permanentemente impactada desde el día 1 hasta el día 100, hasta el último día del contrato. En nuestra opinión de QDR y está incluida la opinión de uno de los autores de la práctica recomendada 25, que tiene que ver con improproductividades en la mano de obra, establecemos de que no. En realidad, no existe aquello como que fue pactado desde el día 1 hasta el día final. Yo la calificaría transitoriamente como una técnica estática, porque se basa en hechos. Es una técnica. No es una metodología, no es una conceptualización. Es una técnica que permite medir claramente las desviaciones en HH, producto de alguna desviación que se produjo por el impacto en la metodología constructiva.

---

<sup>56</sup> Ingeniero experto técnico de QDRclaims.



### **¿Cuál es la relevancia de la prueba contemporánea para la cuantificación de la pérdida de productividad?**

100%. Lo primero que me enseñaron mis grandes amigos abogados es que para que una prueba sea tal deben cumplirse 3 hechos. Si alguno de ellos no se cumple, no existe prueba. Esos tres hechos fundamentales son: que exista un registro, que sea contemporáneo y que sea trazable. Si es que existen esos tres, entonces, se constituye una prueba. Tu pregunta es qué pasa si no hay contemporaneidad o yo lo estoy entendiendo qué pasa si no existe contemporaneidad o duda o no se puede demostrar. Entonces, se saca de la cuantificación.

**Eric Franco<sup>57</sup>:**

### **En su opinión ¿cómo definiría una disrupción?**

Es el invertir más recursos de los esperados o programados para hacer una misma actividad y eso se debe a hechos u omisiones de la otra parte. Más recursos para hacer lo mismo.

### **En su opinión ¿cómo recomendaría medir una *disruption*?**

Es acreditando los mayores recursos. La milla medida es un criterio, es más bien una aproximación más teórica. La prueba detallada probablemente sea una prueba imposible, pero el Código Civil también nos dice que cuando la prueba es muy difícil o no se puede probar con exactitud, se puede determinar con equidad, en la parte que no se puede lograr acreditar específicamente. Entonces, milla medida es una aproximación un poco teórica, sería ideal reforzarlo con un criterio más fáctico, en la medida que se pueda. Milla medida además no aplica siempre porque no siempre los tramos son comparables.

### **¿El método del measured mile es un método definitivo y estático o es más un concepto a ser adecuado, según la data de la obra?**

Modificado y adecuado siempre va a ser mejor. Milla medida es un punto de partida, donde tú puedes darle más elementos para poder acreditar el mayor costo incurrido.

### **¿Cuál es la relevancia de la prueba contemporánea para la cuantificación de la pérdida de productividad?**

Es esencial, porque si tú vas a tener que probar un daño, tienes que probarlo de la manera más fehaciente posible. Igual, hay que tener presente que el estándar de prueba en arbitraje en general va a ser balance de probabilidades, entonces no tienes que probar más allá de cualquier duda razonable, sino tienes que probar solamente el balance de probabilidades, pero aún así para llegar a ese balance de probabilidades, lo que más convicción va a generar son los datos contemporáneos.

---

<sup>57</sup> Abogado especialista en derecho de la construcción en Engie GDF SUEZ.

**Jaime Gray Chicchón<sup>58</sup>**

**En su opinión ¿cómo definiría una disrupción?**

Disrupción, en derecho de construcción es el efecto sobre la productividad de un contratista derivada del incumplimiento de las obligaciones o cargas de un propietario o de deber asumir este un riesgo que le corresponde por así imponerle una norma o por haberlo fijado contractualmente. Ejemplos clásicos son la no entrega o entrega parcial o defectuosa de planos que el constructor necesita, o la entrega parcial, tardía o desordenada de los terrenos.

La disrupción, tiene incidencia en el tiempo de ejecución de la obra, pero se manifiesta fundamentalmente en los aspectos económicos de ella.

**En su opinión ¿cómo recomendaría medir una *disruption*?**

Existen diversos métodos, pero el más aceptado es el de milla medida, en cuanto compara las productividades reales de los periodos afectados con los de los periodos no afectados por el incumplimiento o por el evento cuyo riesgo es del propietario.

**¿El método del measured mile es un método definitivo y estático o es más un concepto a ser adecuado, según la data de la obra?**

Definitivamente, el método de milla medida debe ser adecuado a la información específica del proyecto y las características de cada uno de ellos. El establecimiento de líneas bases, por ejemplo, tiene en cuenta el tipo de obra, la información que se genera y también se debate si deben eliminarse los picos de mejores y menores rendimientos.

**¿Cuál es la relevancia de la prueba contemporánea para la cuantificación de la pérdida de productividad?**

Desde que se comparan períodos, la evidencia contemporánea es la única realmente relevante para poder hacer una comparación adecuada. Otro tipo de evidencia será supletoria a la evidencia contemporánea.

**Enrique Navarro Sologuren<sup>59</sup>**

**En su opinión ¿cómo definiría una disrupción?**

En realidad, una disrupción, dentro del ámbito de la actividad de construcción, es la interrupción de un proceso de ejecución de obra o la interrupción de un proceso constructivo por decisiones del propietario y/o supervisor de la obra; es decir, yo tengo una programación, en la cual voy a desarrollar la obra determinada que me han encargado y, por decisión del propietario, esta programación se ve modificada. Esto significa que no existen hechos imputables al contratista que impliquen esta modificación del proceso constructivo. Cuando me refiero a proceso constructivo, no me refiero en el sentido de la ingeniería, de lo que es el método constructivo, me refiero a lo que es un proceso. O sea, cómo voy a desarrollar la obra, cómo la voy a ejecutar,

---

<sup>58</sup> Abogado especialista en Derecho de la Construcción en Navarro Sologuren, Paredes, Gray Abogados.

<sup>59</sup> Abogado especialista en Derecho de la Construcción en Navarro Sologuren, Paredes, Gray Abogados.

ese es el proceso constructivo que se ve alterado por una decisión o por un cambio solicitado por el propietario.

### **En su opinión ¿cómo recomendaría medir una interrupción?**

A lo largo de mi experiencia, he visto que hay varios métodos que sirven para medir esta interrupción. Hay un método de la regla de tres simple, que yo le llamo. Es simple decir, si yo tenía que invertir tanto, en determinado tiempo, esto me da un producto o una valorización mensual de tanto. Eso por decisiones de ustedes se ha cambiado y no he logrado valorizar, por lo tanto, me tienen que reconocer esa diferencia. Ese es un método. Hay otro método, que es el método de la teoría del valor ganado. Por lo que, yo he visto como experiencia, el mejor método es el *measured mile*. O sea, la milla medida. Sin embargo, no es que la milla medida sea una fórmula mágica de que dos más dos es cuatro. La milla medida es un trabajo o proceso que determinan los ingenieros forenses en base a lo que realmente ha sucedido en la obra. Para lo cual, se tienen que determinar un histograma. Histograma en qué sentido. Cuál es la historia de la obra. Cuáles son las interrupciones efectuadas a esa obra por terceros o por el propietario. Eso se tiene que ir acomodando, de acuerdo a si la obra fue parcialmente impactada, fue totalmente impactada o solamente se produjo el impacto en un determinado momento. Porque, normalmente, todo el mundo teoriza que una obra ha sido impactada en un determinado momento; entonces, yo calculo cuál fue esa productividad en ese buen momento, lo comparo con el mal momento y esa diferencia es la que me tienen que pagar. Yo tenía que ejecutar una obra en un plazo determinado y con un precio determinado, esto fue variado por interrupciones, entonces esto representan que me reconozcan tal monto. Este razonamiento es muy sencillo, pero no tiene una lógica técnica que es la que aplican los jueces o los árbitros en el mundo. Para eso, se basan en ingeniería forense. Ese es el tema, cuantificar el monto de las interrupciones. Verbigracia, si no hay interrupción, no hay daño y, si no hay daño, no hay nada que cuantificar.

### **¿El método del *measured mile* es un método definitivo y estático o es más un concepto a ser adecuado, según la data de la obra?**

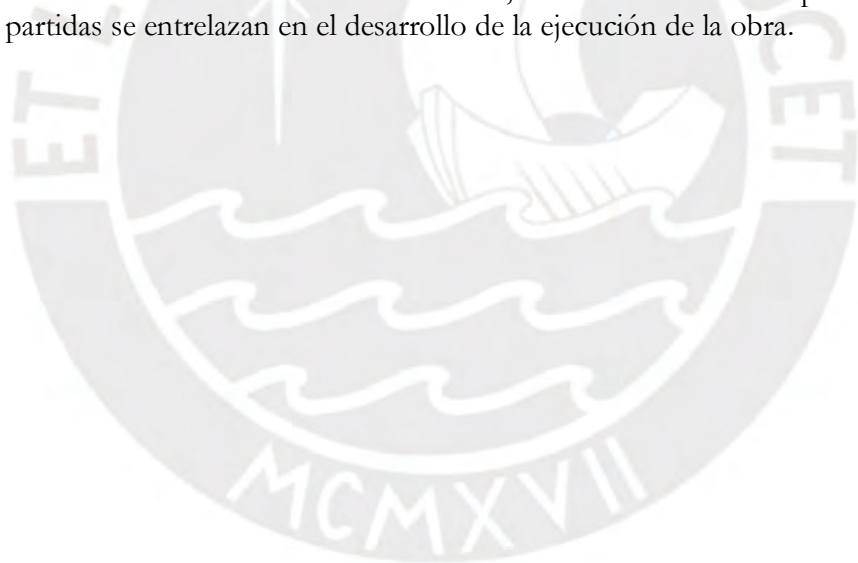
Considero que es una data que tiene que acomodarse a lo que verdaderamente ha sucedido en la obra. Por eso, uno de los fundamentos del *measured mile* es la documentación contemporánea de la obra. Es decir, la documentación producida en obra, como son los partes de mano de obra, como son los partes de equipo, como son los presupuestos de las partidas de la obra y cómo se han venido ejecutando. Porque, en un proceso de ejecución de obra, yo puedo tener una misma partida que ha sido ejecutada, sin que existan interrupciones y esa misma partida la he ejecutado cuando ha habido alguna interrupción. Eso es un poco el profesionalismo del ingeniero o técnico forense, para poder analizar hacia atrás lo que sucedió en esa obra y que el producto de esa interrupción qué ocasionó y cómo se determina el valor de eso. Normalmente, el presupuesto de una obra está basado en mano de obra (horas hombre) maquinaria (costo de la utilización del equipo), después vienen los materiales y herramientas. Esto último no tiene mayor cambio en el costo de la obra si es que se ejecuta conforme se pactó, como obra determinada. El impacto es más cuando se producen hechos producto de decisiones del propietario que me obligan a cambiar mi proceso constructivo o me alteran mi proceso constructivo. Ahí se producen las deficiencias en el uso de la mano de obra y en el uso de los equipos. Por eso es que el técnico y el

ingeniero forense que analiza el proceso constructivo puede llegar a determinar cuál es la cuantificación del daño, que es la esencia de un reclamo de pérdida de productividad.

**¿Cuál es la relevancia de la prueba contemporánea para la cuantificación de la pérdida de productividad?**

En derecho, tenemos un principio. Lo que decimos, tenemos que probarlo. Eso traducido al mundo de la ingeniería significa no solamente que dos más dos son cuatro, sino que ese técnico, al momento de cuantificar, lo tiene que probar y cómo lo prueba, con esta documentación contemporánea, que insisto es la utilización del equipo y la mano de obra en las diferentes partidas de la ejecución del proceso constructivo en la obra.

Si no se cuenta o esa información no es digerible o fácil de entender, va a ser muy difícil que se pueda probar en un arbitraje el monto o la cuantificación del daño causado por los temas de interrupción. Por ejemplo, muchos contratistas hacen subcontratación de partidas, pero no llevan el control de la utilización de la mano de obra y de los equipos por parte de esos subcontratistas; simplemente tienen una fría valorización de sus trabajos. En ese caso, tratar de demostrar que la interrupción afectó mi obra, es muy difícil. Por eso es que un contratista diligente cuando prepara su plan de trabajo tiene que sustentarlo con el ciclograma y su plan de trabajo, los cuales deben servir de desarrollo al cronograma de la obra, cronograma en el cual debe determinarse técnicamente la ruta crítica de la obra. Es decir, cómo se entrelazan las partidas y cómo éstas partidas se entrelazan en el desarrollo de la ejecución de la obra.



## 2.9 Conclusiones del Capítulo 2

- El *SCL Delay and Disruption Protocol* establece una serie de buenas prácticas en materia de construcción, que pueden ser utilizadas para la ejecución de un contrato de obra y, especialmente, para el reclamo del impacto sufrido por las *disruptions*.
- Si bien es cierto, existen una serie de métodos que se pueden utilizar para la cuantificación de improductivos, es problemático su uso porque son poco precisos en dicha cuantificación, al no utilizar información de la realidad del contratista. El *measured mile* es un método de cuantificación idóneo para calcular el impacto sufrido por el contratista derivado de las *disruptions*, pues tiene una serie de ventajas al utilizar información contemporánea del contratista y que permite que un perito forense pueda hacer un análisis en retrospectiva.
- El *SCL Delay and Disruption Protocol* contiene una serie de principios que pueden ser utilizados para las reclamaciones de *disruptions* y para mantener un adecuado registro probatorio, para tal efecto. La doctrina autorizada y las cortes internacionales reconocen al *measured mile* como un método adecuado para cuantificar los improductivos de mano de obra y equipos afectados por las *disrupciones*.



## CAPÍTULO 3: *DISRUPTIONS* EN EL PERÚ: REALIDAD O POSIBILIDAD

### 3.1. ¿Cómo pueden entenderse las *disruptions* bajo el derecho Civil Peruano?

Para “traducir” el concepto de *disruptions* bajo el derecho peruano, hemos identificado que dicha figura podría ser tratada como incumplimiento de prestaciones por el propietario, la inobservancia de los actos necesarios para que el deudor pueda cumplir con sus prestaciones, así como un incumplimiento a los deberes de cooperación.

Ello determina un daño en el contratista susceptible de resarcimiento, como ya se habrá podido advertir de los anteriores capítulos del presente trabajo.

En tal sentido, dentro de este escenario, nos encontramos dentro del campo del cumplimiento de obligaciones y de la tutela resarcitoria, así como de otro lado, veremos si la mora del acreedor resulta aplicable o si más bien se trata en realidad de deberes de cooperación del acreedor.

A efectos de evaluar los temas referidos a responsabilidad civil, debe determinarse algunos conceptos preliminares, como el de obligación.

### 3.2. ¿Qué se entiende por obligación?

Por obligación se debe entender una relación jurídica que vincula dos situaciones jurídicas. Por un lado, está el deudor y, por el otro, el acreedor. El primero ejecutará una prestación, con la finalidad de satisfacer el interés del acreedor, a cambio de una contraprestación.

Dentro de la doctrina nacional (Osterling y Castillo 2008: 65) definen la obligación de la siguiente manera:

[...] consideramos que la obligación constituye una relación jurídica que liga a dos o más personas, en virtud de la cual una de ellas, llamada deudor, debe cumplir una prestación a favor de la otra, llamada acreedor, para satisfacer un interés de éste último digno de protección. Dentro de esa relación jurídica corresponde al acreedor el “poder” o “derecho de crédito” para exigir la prestación. Si el deudor, vinculado en tal forma, no cumple la prestación, o la cumple parcial, tardía o defectuosamente, por razones a él imputables, responde con sus bienes de dicho incumplimiento, en razón del elemento coercitivo previsto por la ley.

Es así que, en base al principio de eficiencia de los contratos, en un contrato de obra, una parte cumple con hacer determinada prestación (obra) a cambio del sacrificio del patrimonio de la otra (retribución), en una relación que vincula a ambas y que genera una obligación de hacer, como ya se ha mencionado en base al artículo 1771 del Código Civil.

Así, respecto al principio de eficiencia de los contratos ya citado, el doctor Felipe Osterling (2010: 6) señala al respecto:

En el ámbito contractual la valoración de las prestaciones trasciende lo que usualmente se conoce como el concepto económico de eficiencia, esto es “el mayor resultado con la menor cantidad de recursos utilizados”. Desde esta óptica el efecto perseguido por una de las partes será que se le entregue determinado bien o que se

cumpla determinada prestación, para lo cual está dispuesta a sacrificar una parte del suyo (prestaciones recíprocas), pues desea lo ofrecido por la otra parte.

Es pues entonces que estamos ante una vinculación entre dos sujetos: un deudor y un acreedor. Dicha vinculación se produce a partir de una relación jurídica y por esta, como una de sus manifestaciones, se debe entender conforme enseña el doctor Gastón Fernández (1991: 47) lo siguiente:

Vinculaciones intersubjetivas concretas de cooperación: en las que un sujeto determinado o determinable ha buscado relacionarse con otro para conseguir una utilidad que esté en capacidad de procurarle y que satisfaga una necesidad experimentada por aquel originada por la falta de ciertos bienes.

Creemos que aquí se ubica el concepto técnico de relación jurídica, entendida como vinculación intersubjetiva de cooperación.

Es importante la definición indicada por el profesor Gastón Fernández, cuando precisa el concepto de relación jurídica, en el marco de las obligaciones, pues la entiende como vinculación intersubjetiva de cooperación.

Qué duda cabe de que la cooperación y el cumplimiento de los deberes de colaboración cobran suma importancia en materia de derecho de la construcción. Necesariamente la cooperación entre las partes vinculadas en el marco de un contrato de construcción es absolutamente relevante, pues es necesaria la participación activa de los agentes del contrato de construcción, para que la obra pueda ser ejecutada dentro del plazo y modo pactado.

Durante la ejecución de un contrato de construcción, de modo muy especial, se requiere que el comitente brinde toda la información necesaria, las instrucciones, supervise y compruebe la obra; es decir, que despliegue toda una serie de actos necesarios, así como deberes de colaboración y cooperación.

Como ya se ha mencionado en una anterior sección de este trabajo, el deber de colaborar en las obligaciones y, especialmente, en los contratos está en el artículo 1362° del Código Civil:

Los contratos deben negociarse, celebrarse y ejecutarse según las reglas de la buena fe y común intención de las partes.

La dimensión omnicomprensiva del principio de buena fe como fuente integradora de obligaciones es confirmada por la doctora Shoschana Zusman, cuando refiere que la buena fe contiene un deber de asistencia y colaboración (Zusman 2005: 23):

Como puede apreciarse de las citas anteriores, la buena fe se define a través de diversas expresiones: lealtad, confianza, comportamiento normal o usual, sinceridad, ingenuidad, ausencia de fines ulteriores, deber de asistencia y de colaboración, y razonabilidad.

Así las cosas, ambas partes deben cooperar, a efectos de que se satisfaga el interés del acreedor y la prestación tenga utilidad.

En un contrato de construcción, el contratista hace la obra determinada y, de otro lado, la principal obligación del comitente es el pago de la retribución debida al contratista.

Esta retribución usualmente se determina, mediante el pago de un adelanto y de valorizaciones que se hacen cada cierto tiempo, según avances de hitos o según la ejecución de determinados metrados. Si la falta de pago de la retribución se produce, ello puede determinar que el contratista vea afectado su flujo de caja y, consecuentemente, no esté en condiciones de poder soportar los gastos de la obra, lo que puede incidir en el personal y en la forma cómo planificó enfrentar la obra. Claramente, estaremos ante una interrupción por el incumplimiento de esta obligación esencial del comitente.

Qué duda cabe entonces que una auténtica obligación que se deriva del principio de buena fe es la de cooperación en la ejecución del Contrato, pues como ya hemos advertido, “Los contratos deben [...] ejecutarse según las reglas de la buena fe [...]”. Por lo tanto, el incumplimiento de este deber derivado del comportamiento de buena fe consideramos es perfectamente susceptible de ser resarcido vía el artículo 1321 del Código Civil, conforme lo describiremos.

Al respecto, el artículo 5.1.3 de los principios Unidroit (2010: 15) indican lo siguiente:

Cada una de las partes debe cooperar con la otra cuando dicha cooperación pueda ser razonablemente esperada para el cumplimiento de las obligaciones de esta última.

A partir de lo descrito, la obligación de cooperación es para ambas partes, tanto para el deudor y acreedor de la prestación. Debemos precisar, además, que no será parte del presente trabajo el tratamiento de la responsabilidad civil extracontractual, toda vez que el marco en el que se desarrolla es un contrato de obra, según los términos del artículo 1771 del Código Civil.

Es por ello que necesariamente deberá vincularse el análisis de la responsabilidad civil dentro del marco de un contrato de obra y, especialmente con relación al contrato de construcción; por ello, hablaremos de responsabilidad civil contractual.

En palabras sencillas, si uno celebra un contrato y lo está ejecutando tiene un auténtico derecho a ejecutarlo, sin que se le cause un daño, en el marco del cumplimiento de las obligaciones a cargo de ambas partes.

Al respecto, el doctor Leysser León (2016: 7 y 8) ha indicado que:

En este último caso, más que un interés “relativo” (en la obtención de la utilidad que reviste la ejecución de la prestación debida), se postula que existe un interés “absoluto”, de todos los ciudadanos, en desenvolverse e interactuar socialmente en estado de indemnidad.

Compartimos entonces que en toda ejecución de un contrato de obra, uno tiene derecho a poder ejecutar los trabajos que se le han encargado, dentro de la secuencia constructiva programada, dentro del programa de obra y sin que se vea afectado por la otra parte. Solo al cumplir de la manera prevista es que el contratista podrá satisfacer sus intereses derivados del contrato de obra.

Si el contratista cumple con la secuencia constructiva de su plan de trabajo, acaba en el plazo del cronograma de obra que programó, dentro del alcance inicialmente previsto, entonces el contratista podrá culminar la obra y, por ser eficiente, haber maximizado sus recursos y, en consecuencia, su utilidad.



### 3.3 Algunas notas sobre la responsabilidad civil en el Perú

Es importante para los efectos del presente trabajo, plantear algunas notas relacionadas a la responsabilidad civil en el Perú, pues no es su objeto la apotéósica tarea de explicar ampliamente sobre todos los temas relacionados a esta materia, ya que ello demandaría probablemente un tratado sobre del derecho de la responsabilidad civil y ya abunda la doctrina en el medio jurídico sobre este asunto.

Sin perjuicio de ello, sí corresponde esbozar algunos temas sobre cuál es el tratamiento actual, vigente y contemporáneo de la materia de la responsabilidad civil contractual, especialmente, en el Derecho Peruano, a efectos de determinar si es posible valerse de la tutela resarcitoria para remediar las afectaciones como consecuencia de las *disruptions*.

Para comenzar, cuando nos referimos a responsabilidad, debemos hacer mención a la tutela resarcitoria, que, en palabras del profesor Leysser León (2016: 32):

[...] es aquella que el ordenamiento jurídico dispone para que todo aquel que resulte damnificado por el hecho imputado al “responsable” logre una compensación en forma específica o por equivalente del daño causado.

Es pues claro que la finalidad de la responsabilidad civil tiene como propósito el resarcir, compensar y como clásicamente se ha señalado hacer que la parte afectada por el responsable vuelva al estado en el que se encontraba o por lo menos a uno equivalente.

Cuando hablamos de responsabilidad civil, esta puede ser de dos tipos, de acuerdo a una de las clasificaciones más tradicionales.

- a. Responsabilidad civil contractual: Este tipo de responsabilidad civil es aquella que se deriva de la inejecución de las prestaciones de una obligación.
- b. Responsabilidad civil extracontractual o aquiliana: Cuando se causa un daño a otro, que se produce fuera de un vínculo obligacional.

El desarrollo del presente trabajo se centra en la responsabilidad civil contractual, por cuanto como hemos ya adelantado, estamos en el marco de la ejecución de un contrato de construcción.

Dentro del marco de responsabilidad civil clásica, el doctor Gastón Fernández (1991: 79) indica que:

La responsabilidad civil clásica sólo entiende este supuesto fenomenológico vinculado a la existencia de un daño. Así, se dice que la responsabilidad civil supone la existencia de un perjuicio sufrido por una víctima en su patrimonio y un causante de dicho daño; autor o responsable, distinto de la víctima.

Ya en el año 1991, el doctor Fernández (1991: 79 y 80) indicaba lo anterior para criticar la manera cómo se concebía la responsabilidad civil clásica, enfocada principalmente en uno de sus elementos, como es el daño. Así, explicaba que la anterior concepción:

- a) [...] [restaba] importancia del entorno social en el que se desenvuelve”;
- b) Restringe el entendimiento del concepto de Responsabilidad Civil al Derecho de

Daños [...], dejando fuera de la aplicación de este concepto a la etapa de cumplimiento obligacional”; “c) Presenta el daño como un problema de afectación patrimonial de la víctima, ignorando con ello su característica típica de lesión a un interés digno de tutela por el Ordenamiento Jurídico, que justifica el resarcimiento de daños no patrimoniales”; “d) [...] presenta a aquel un comportamiento antijurídico, excluyendo toda posibilidad de que comportamientos humanos lícitos o, hechos naturales, puedan ser causa de daños susceptibles de resarcimiento.

De la anterior reflexión, podemos concluir que la responsabilidad civil no puede estar circunscrita a uno de sus elementos únicamente: el daño, sino que debe revisarse de modo integral acompañado de otros que mencionaremos; no basta la producción de un daño para que opere la tutela resarcitoria, pero sin lugar a dudas es el primer elemento a ser identificado, para poder asignar responsabilidad.

Por otro lado, como la ciencia del derecho, en este caso, la responsabilidad, evoluciona también en el tiempo y se adecúa al contexto social en el que se desarrolla; por tanto, esta es mutable.

Estas palabras son potentes para el presente autor, pues permiten determinar que al no tratarse la responsabilidad de un concepto estático, sino más bien dinámico, consideramos posible que abarque con mayor amplitud nuevas figuras no solo locales o domésticas, sino a nuestro entender foráneas o del derecho comparado, a efectos de dar cumplimiento a las finalidades de la responsabilidad, consistentes en la prevención, por un lado; y, el resarcimiento, por el otro.

Ha resultado relevante previamente hacer referencia al concepto de obligación, pues la responsabilidad es tomada en cuenta desde que los sujetos asumen sus obligaciones y, por tanto, existe el compromiso de asumir con el patrimonio un eventual resarcimiento.

Cuando hacemos referencia a la responsabilidad civil, debemos hablar de una de sus funciones más importantes, consistente en la función de equivalencia económica.

Bajo la presente función, se tiene que la responsabilidad civil es claramente patrimonial, pues explica la afectación patrimonial de un sujeto que va a ser trasladada hacia otro sujeto, en un exacto o equivalente valor patrimonial.

Consideramos que, cuando se produce la afectación patrimonial del contratista con la pérdida de productividad, estamos ante una nueva relación jurídica obligatoria entre el comitente y el contratista, pues nace una vinculación por el interés lesionado del contratista. En este caso, se produce lo que denominaremos una auténtica obligación resarcitoria que pertenece al ámbito de la tutela resarcitoria.

Precisamente, cuando se determina que el contratista ha sufrido un daño y este debe ser resarcido por el comitente, porque es el que incumplió con sus obligaciones, entonces entra a tallar la función distributiva de la responsabilidad.

Esta se materializa con la posibilidad de trasladar el daño de la víctima que sufre (contratista) a otra persona (comitente), mediante los criterios de imputación (subjetivos y objetivos), porque era el comitente quien pudo prever específicamente cómo evitar que se genere ese daño. Pese a ello, no adoptó las medidas necesarias para mitigar la producción del daño.

Dentro de los criterios de imputación subjetivos, está la culpa (artículos 1321<sup>60</sup> y 1969<sup>61</sup> del Código Civil) y, de otro lado, los criterios de imputación objetivos, en el que está el riesgo (artículo 1970<sup>62</sup> del Código Civil), el criterio de equidad (artículos 1332<sup>63</sup>, 1977<sup>64</sup> del Código Civil), el de garantía (artículos 1325<sup>65</sup> y 1981<sup>66</sup> del Código Civil) y el de abuso del derecho (artículos II<sup>67</sup> del Título Preliminar y 1362<sup>68</sup> del Código Civil).

Recordemos que el modo de comprender la responsabilidad es mediante dos perspectivas, una diádica y otra sistémica.

Dentro de la perspectiva diádica, nos referimos únicamente a la relación intersubjetiva entre el acreedor y el deudor de la obligación, mientras que en la perspectiva sistémica, apreciamos que existe mayor amplitud y se busca el desarrollo y beneficio social, a partir del incentivo de conductas de prevención.

Sin perjuicio de la importancia de lo anterior, para el presente trabajo, resultará relevante la función resarcitoria de la responsabilidad civil, que está asociada al conjunto de consecuencias jurídicas patrimoniales, a las que queda expuesto el titular de una situación jurídica de desventaja.

Justamente, la función resarcitoria de la responsabilidad civil contempla la satisfacción del interés lesionado, en el presente trabajo se entiende al del contratista.

Entendemos que el resarcimiento tiene una finalidad característica de tipo sustitutiva o supletoria, porque se produce un cambio en lo que era objeto de la obligación. El comitente no cumple la obligación de la manera prevista o la cumple de un modo distinto, tardío o defectuoso; y, por ello, debe resarcir económicamente al contratista por el daño sufrido.

- 
- <sup>60</sup> Artículo 1321°.- Queda sujeto a la indemnización de daños y perjuicios quien no ejecuta sus obligaciones por dolo, culpa inexcusable o culpa leve.  
El resarcimiento por la inejecución de la obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, comprende tanto el daño emergente como el lucro cesante, en cuanto sean consecuencia inmediata y directa de tal inejecución.  
Si la inejecución o el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de la obligación, obedecieran a culpa leve, el resarcimiento se limita al daño que podía preverse al tiempo en que ella fue contraída.
- <sup>61</sup> Artículo 1969°.- Aquel que por dolo o culpa causa un daño a otro está obligado a indemnizarlo. El descargo por falta de dolo o culpa corresponde a su autor.
- <sup>62</sup> Artículo 1970°.- Aquel que mediante un bien riesgoso o peligroso, o por el ejercicio de una actividad riesgosa o peligrosa, causa un daño a otro, está obligado a repararlo.
- <sup>63</sup> Artículo 1332°.- Si el resarcimiento del daño no pudiera ser probado en su monto preciso, deberá fijarlo el juez con valoración equitativa.
- <sup>64</sup> Artículo 1977°.- Si la víctima no ha podido obtener reparación en el supuesto anterior, puede el juez, en vista de la situación económica de las partes, considerar una indemnización equitativa a cargo del autor directo.
- <sup>65</sup> Artículo 1325°.- El deudor que para ejecutar la obligación se vale de terceros, responde de los hechos dolosos o culposos de éstos, salvo pacto en contrario.
- <sup>66</sup> Artículo 1981°.- Aquel que tenga a otro bajo sus órdenes responde por el daño causado por éste último, si ese daño se realizó en el ejercicio del cargo o en cumplimiento del servicio respectivo. El autor directo y el autor indirecto están sujetos a responsabilidad solidaria.
- <sup>67</sup> Artículo II.- La ley no ampara el ejercicio ni la omisión abusivos de un derecho.  
Al demandar indemnización u otra pretensión, el interesado puede solicitar las medidas cautelares apropiadas para evitar o suprimir provisionalmente el abuso.
- <sup>68</sup> Artículo 1362°.- Los contratos deben negociarse, celebrarse y ejecutarse según las reglas de la buena fe y común intención de las partes.

Como reiteramos, no se trata de sobrecompensar al contratista, sino de satisfacer el interés afectado por los incumplimientos del comitente, en el propósito de este trabajo, generado por las *disruptions*; es decir, se trata de entregar la exacta medida de la compensación, respecto de la afectación y daño sufrido por el contratista.

Como se está en una relación jurídica obligacional en el contrato de obra, si el comitente incumple con la ejecución de sus obligaciones conforme a lo pactado, deberá efectuarse un análisis subjetivo de culpa, debiendo entenderse por este al quebrantamiento del deber jurídico de previsión.

Para efectos del análisis de imputabilidad, será necesario tener en consideración si se trata de lo siguiente:

1. Responsabilidad por hecho propio
2. Responsabilidad por hecho ajeno
3. Asunción de responsabilidad por la víctima

Justamente, el propósito del juicio de responsabilidad busca individualizar a un sujeto que será gravado con el costo del daño, como menoscabo patrimonial. Puede ser la propia víctima o puede ser el causante del daño o un tercero que se le asigna dicho costo.

Para el presente trabajo, el análisis se centra en si el comitente es el que causa las *disruptions* y genera un daño al contratista por la pérdida de productividad sufrida. En tal sentido, será justificativo el traslado del peso económico del daño al comitente.

Debemos resaltar que no se trata de que el contratista sea descuidado y que su inacción pueda contribuir con el daño que sufra, sino que se trata de que en la medida de las posibilidades de ambas partes y dentro de los riesgos que están en la esfera de control de cada una de ellas, ambos sujetos puedan adoptar medidas de prevención, a efectos de evitar la generación de daños.

En este caso, en el contrato de obra, estaremos ante un supuesto de prevención bilateral, en el sentido de que ambos sujetos de la relación deben adoptar los mecanismos de prevención que correspondan, para evitar el daño, dentro de su esfera de control. En tal sentido, si esta es la situación, como en efecto lo es en un contrato de construcción, la solución óptima como criterio de imputación es el criterio de la culpa.

Claramente, no estamos ante un supuesto de prevención unilateral, pues el hecho de que se produzcan los daños no está bajo el control único del comitente, sin que el contratista no pueda hacer algo para evitarlos. El contratista, con diligencia, deberá adoptar aquellas medidas de mitigación de los impactos que sufre, como consecuencia de las *disruptions* del comitente, a efectos de evitar el incremento del daño.

Finalmente, verificado lo anterior, podemos hablar de la puesta en práctica de la tutela resarcitoria, a efectos de que el sistema proteja al contratista por el sufrimiento del daño injusto derivado de las *disruptions* del comitente.

Las maneras cómo se materializa la tutela resarcitoria, en nuestro trabajo, para reponer al contratista en el estado en que estaba, antes de que se produzcan las interrupciones imputables al comitente son:

1. Reparación por equivalente: Se busca reponer el exacto equivalente a la afectación que ha sufrido el contratista como consecuencia de las *disruptions* ocasionadas por el comitente, en específico restituir el *status quo* existente antes de la comisión del daño. El valor equivalente sería el dinero. A su vez, se aplica a través de dos métodos concretos:
  - 1.1. “*Id quot interest*”: Esto significa en la medida del interés. Se refiere a que se restituirá el valor perdido, atendiendo al interés afectado del damnificado y no en función al valor económico de la utilidad.  
Consideramos que el supuesto del daño causado por *disruptions* es perfectamente resarcible en dinero, pues el contratista sufre mayores costos directos.
  - 1.2. “*aestimatio rei*”: Esto significa la estimación de la cosa. En ciertas circunstancias, lo que corresponde valorar es la utilidad perdida. Se refiere a casos que deben ser medidos con criterios artísticos, arqueológicos, etc., pues en estas ocasiones prevalece el valor mismo de la utilidad.
2. “Reparación en forma específica”: Reparación *in natura*. El resarcimiento pretende asegurar la reconstrucción de la misma situación de hecho que había existido antes de que el evento dañoso se hubiese verificado. Se busca satisfacer el interés conforme a cómo se hubiera estado antes de producido el daño. Es sumamente complicado que sea aplicable este criterio, para el supuesto de las *disruptions*, pues la obra ya ha sido ejecutada y no es físicamente posible, a la fecha de este trabajo, volver en el tiempo.

En resumen, el resarcimiento es aquella función que se cumple cuando se busca restablecer el equilibrio patrimonial roto por el daño. En nuestro caso, cuando se genera un mayor costo directo en los recursos del contratista, por la pérdida de productividad causada por las *disruptions* del comitente. Ello se ve traducido en una pérdida patrimonial.

En tal sentido, para efectos del desarrollo del presente trabajo, nos sumaremos a las etapas del juicio de responsabilidad que menciona el doctor Leysser León (2016: 9):

(i) La identificación del evento dañoso y la cualificación del daño; (ii) la causalidad; y (iii) el criterio de imputación. En la explicación de estas etapas se procurará insistir, para los disidentes, en la afirmación de que esta operación no es mecánica, y en las razones que obligan a abandonar, por erróneo y mecánico, el esquema tradicional, de raíz argentina, denominado los “cuatro elementos”: daño, antijuricidad, nexo causal y factor de atribución.

Cabe precisar que dicha postura también era profesada por el doctor Gastón Fernández desde muchos años atrás (Fernández 1991: 100 y 101):

La evolución interpretativa de los hechos y del acontecer social, ha determinado la necesidad de reestructurar los elementos de la responsabilidad civil, a punto tal de

negar en la actualidad que la antijuricidad pueda ser considerado como tal; básicamente, por dos razones:

- a) En primer lugar, porque la responsabilidad civil se entiende conceptualmente hablando – de aplicación inclusive en la etapa de cumplimiento obligacional.
- b) En segundo lugar, porque aún dentro de la hipótesis de la comisión de un daño, el mismo no se genera necesariamente en hechos ilícitos. [...]

Dicha razón la justifica en que nuestro ordenamiento jurídico no toma la clásica antijuricidad para el juicio de responsabilidad civil que, desde tiempo atrás, se viene utilizando, refiere, como parte de una herencia del derecho argentino. Esto significa que inclusive en los casos en que se actúe legítimamente y de acuerdo a derecho, se puede incurrir en responsabilidad.

Así, por ejemplo, tenemos la responsabilidad indirecta, refleja o bajo la denominada responsabilidad vicaria, cuando el hijo o incapaces de los tutores o curadores, respectivamente, realizan algún acto por el que los tutores o curadores deben asumir su responsabilidad.

En el marco de la ejecución de un contrato de construcción resultará relevante entonces tener en consideración el artículo 1325 del Código Civil, pues consideramos que resulta aplicable para los contratos de servicios de supervisión, mediante los cuales el supervisor actúa como representante en lo técnico del comitente en la obra, a efectos de resguardar sus derechos en la ejecución del contrato de construcción.

Ello, pues la industria de la construcción es tan técnica y compleja que muchos comitentes o propietarios no son especialistas en la gestión de obras; por lo que, en la mayoría de casos, se valen de terceros denominados supervisores para la ejecución de las obras.

Los actos desplegados por la supervisión son por encargo del comitente, para todos los efectos en la obra, dentro de la práctica comercial.

El contrato de supervisión, en su versión más clásica, es una locación de servicios, por la que un agente especializado, como es el supervisor, representa al comitente y verifica que el contratista que tiene a su cargo la obra, la ejecute dentro de lo pactado y con el menor impacto para el comitente. En palabras sencillas, la supervisión busca que se satisfagan los intereses del comitente, en la ejecución de la obra por el contratista.

El artículo 1325 del Código Civil indica que:

El deudor que para la ejecución de la obligación se vale de terceros, responde de los hechos dolosos y culposos de éstos, salvo pacto en contrario.

En un supuesto como el referido, los efectos de la responsabilidad podrían válidamente hacerse extensivos al propietario o comitente de la obra, puesto que el supervisor es un tercero del que se vale el propietario para el cumplimiento de las prestaciones a su cargo.

Sobre la responsabilidad indirecta, el doctor Leysser León (2004: 440) indica que:

Los colaboradores o auxiliares del deudor son aquellos que, sin sustituir al obligado en su posición como tal frente al acreedor, ejecutan la conducta, practican la abstención o entregan la cosa empeñada por aquél. Por modesto que fuera su desenvolvimiento, los terceros son componentes de una suerte de organización que es presidida por el deudor.

Así, podemos apreciar que estamos ante una tesis subjetivista que es propia del sistema de responsabilidad civil contractual que ha acogido el Código Civil Peruano, basado en la culpa, al hacer referencia a que el deudor se responsabiliza por los hechos dolosos y culposos de los terceros de los que se vale.

Al margen de las críticas que pueda tener el artículo 1325 del Código Civil en cuanto a la regulación del dolo y culpa del tercero que no tiene vinculación alguna con el acreedor de la prestación, lo cierto es que sus actos, conforme ha quedado redactado dicho artículo, vinculan y hacen que el deudor responda.

Por tanto, el artículo 1325 del Código Civil es perfectamente aplicable al caso del contrato de supervisión y los actos del supervisor, haciendo responsable al comitente por estos.

De lo anterior, se podría decir que el comitente incumplió sus obligaciones “*in iligendo*” o “*in vigilando*” y, por tanto, debe asumir la responsabilidad por los actos de la supervisión.

En este supuesto, no estaríamos ante el caso en que el comitente de modo directo incurrió en un incumplimiento, sino que estaremos en el caso en que aquella parte que lo representaba o que realizaba determinados actos por su encargo – y la propia naturaleza de sus obligaciones- genera un daño y, por tanto, los efectos de este daño deben ser extendidos al comitente, asumiendo su responsabilidad de modo indirecto. Vale la pena decir simplemente que resulta curioso que se analice el dolo y culpa obligante del tercero ante el acreedor de la prestación con el que, en principio, no tienen ningún vínculo, pero no es propósito de este trabajo ingresar a esa discusión.

Es en base a lo anteriormente dicho que es plenamente justificable que la antijuricidad no sea un supuesto a considerar, para que una parte sea responsable y deba asumir las consecuencias del eventual daño que se produzca.

### **3.4 *Disruptions* producto de inejecución de prestaciones**

Así pues, dentro de la responsabilidad civil por inejecución de prestaciones, tenemos lo descrito por el artículo 1321 del Código Civil, a saber:

Queda sujeto a la indemnización de daños y perjuicios quien no ejecuta sus obligaciones por dolo, culpa inexcusable o culpa leve.

El resarcimiento por la inejecución de la obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, comprende tanto el daño emergente como el lucro cesante, en cuanto sean consecuencia inmediata y directa de tal inejecución.

Si la inejecución o el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de la obligación, obedecieran a culpa leve, el resarcimiento se limita al daño que podía preverse al tiempo en que ella fue contraída.

Por tanto, es importante llegar a este momento del trabajo, en la medida que consideramos que es posible entender las *disruptions* a las que nos hemos referido en el marco del incumplimiento de obligaciones o de su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, de conformidad con el artículo 1321° del Código Civil.

Como consecuencia de dicho incumplimiento de obligaciones, consideramos que es factible que se conceda el otorgamiento de un resarcimiento por los daños y perjuicios que se hayan ocasionado al afectado.

En el caso en el que estamos, el afectado sería el contratista y el obligado a resarcir dichos daños sería el comitente, por los incumplimientos que tuvo.

El artículo 1321 del Código Civil indica que si alguien no cumple con sus obligaciones, entonces será responsable.

Como presupuesto para la aplicación del artículo 1321 del Código Civil, debe haber una obligación válida, eficaz y exigible.

Es válida en la medida que cumple con los requisitos del artículo 140 del Código Civil, a saber:

El acto jurídico es la manifestación de voluntad destinada a crear, regular, modificar o extinguir relaciones jurídicas. Para su validez se requiere:

1. Agente capaz
2. Objeto física y jurídicamente posible.
3. Fin lícito
4. Observancia de la forma prescrita bajo sanción de nulidad.

La obligación es eficaz en la medida en que, en el plano funcional, aún produce efectos; es decir, el contrato que la contiene no ha perdido efectos porque haya sido resuelto, rescindido, por mutuo disenso o por caducidad, etc.

Es exigible pues no está sujeta a ninguna modalidad del negocio jurídico, como plazo, condición o término, con lo cual es suficiente que el acreedor requiera la prestación para que sea cumplida.

En tal sentido, la obligación debe estar en condiciones de poder ser cumplida, según lo previsto y pactado por las partes, pues para que una obligación se incumpla, primero debe existir y estar presente la obligación.

Asimismo, el artículo hace referencia al criterio de imputación. Esto es si quien incurre en responsabilidad actuó con dolo, culpa inexcusable o culpa leve y si por ello resulta imputable. Es por ello que en este caso debe evaluarse la diligencia y el comportamiento desplegado con el que la parte infiel del contrato actuó o no actuó cuando se produce el daño, pues dicha conducta es relevante para el derecho. Esto significa el criterio de imputación.



Sobre ello, el doctor Leysser León (2016: 104) indica que:

Lo correcto, sin embargo, no es hablar de “factores de atribución”, sino de “criterios de imputación”, o sea, de guías o pautas que permiten justificar la imposición de la obligación resarcitoria en cada caso. Son criterios mediante los cuales se responde a la pregunta ¿Por qué en el caso analizado el ordenamiento reacciona concediendo un resarcimiento al damnificado? O: ¿Por qué en el caso analizado no se ha determinado que lo que corresponde y es justo es que los daños se mantengan en la esfera del propio damnificado?

En otras palabras, para parafrasear las preguntas formuladas por el doctor León, deberíamos decir en buena cuenta ¿por qué determinada persona debe asumir las consecuencias económicas del daño?

Así, en el marco de la responsabilidad por inexecución de obligaciones, el criterio de imputación está centrado en la culpa, como aspecto subjetivo del deudor de la obligación y, por tanto, corresponde hablar de diligencia, dolo, culpa inexcusable y culpa leve.

Cuando hablamos de diligencia, como nos dice importante doctrina nacional (Felipe Osterling: 8) nos referimos a que:

La diligencia ordinaria importa una conducta o comportamiento -pudiendo ser esta actividad negativa- que el deudor debe despegar, para satisfacer el interés del acreedor, es decir, el deber del deudor consiste en la ejecución de la prestación debida.

[...]

Para Cabanellas el término “diligencia” ostenta múltiples y trascendentes significados jurídicos: cuidado, solicitud, celo, esmero, desvelo en la ejecución de la cosa, en el desempeño de una función, en la relación con otra persona, etc.

Ello es relevante, pues si la parte prueba que actuó con diligencia ordinaria, quedará relevado de su obligación, de conformidad con el artículo 1314 del Código Civil, que indica:

Quien actúa con la diligencia ordinaria requerida, no es imputable por la inexecución de la obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

El artículo 1314 debe ser leído conjuntamente con el artículo 1321 del Código Civil ya citado, pues será imputable aquel que no actuó con la diligencia ordinaria.

Al respecto el maestro Felipe Osterling (2008: 819) indicó lo siguiente:

En caso de ausencia de culpa el deudor no está obligado a probar el hecho positivo del caso fortuito o fuerza mayor, es decir, la causa del incumplimiento por un evento de origen conocido pero extraordinario, imprevisto e inevitable. En la ausencia de culpa el deudor simplemente está obligado a probar que prestó la diligencia que exigía la naturaleza de la obligación y que correspondía a la circunstancias del tiempo y del lugar, sin necesidad de demostrar el acontecimiento que ocasionó la inexecución de la obligación.

Asimismo, otra de las formas mediante las cuales alguien se libera de responsabilidad es demostrando que se produjo un evento no imputable, de conformidad con los términos del artículo 1317 del Código Civil, a saber:

El deudor no responde por los daños y perjuicios resultantes de la inexecución de la obligación, o de su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, por causas no imputables, salvo que lo contrario esté previsto expresamente por la ley o por el título de la obligación.

Dentro de la causa no imputable tenemos aquellos eventos de caso fortuito y fuerza mayor, como el artículo 1315 del Código Civil indica, a saber:

Caso fortuito o fuerza mayor es la causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la obligación o determinada su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

Para no explayarnos demasiado, vale decir que el caso fortuito son los denominados actos de Dios o aquellos sucesos de la naturaleza que no dependen de alguien en especial. En cambio la fuerza mayor se refiere a los denominados actos del príncipe o aquellos actos de un tercero. Un evento de tal naturaleza, según el artículo anterior, dice debe ser “extraordinario, imprevisible e irresistible”. Es claro que ante dichos supuestos, el comitente estará exonerado de responsabilidad respecto a cualquier pérdida de productividad sufrida por el contratista.

Extraordinario significa que el evento es anormal, esto es algo fuera de lo común. Imprevisible es que no había forma de que el deudor pudiera prever el evento, según sus características personales y en el contexto en el que se encuentra. Irresistible es que el deudor no puede impedir que se produzca el evento, pese a quererlo.

Lo más importante de lo anterior es que el evento debe impedir que el deudor cumpla con el encargo, pues solo así podrá liberarse. Debemos tener presente que el evento tiene que ser inminente, real, actual y que debe efectivamente impedir el cumplimiento.

Como se aprecia, tanto el artículo 1314 y 1317 del Código Civil indican dentro de su redacción que “no es imputable” y que “no responde” por los daños y perjuicios de la inexecución de la obligación o del cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

Claramente, en la aplicación del artículo 1321 del Código Civil, debe tomarse en cuenta los artículos 1314 y 1317, por estar vinculados directamente.

El decir que el que prueba que actúa con la diligencia ordinaria, en equivalencia, prueba la negativa a un comportamiento con dolo, culpa inexcusable o culpa leve.

Esto es reafirmado por el doctor Leysser León (2016: 107), cuando indica lo siguiente:

Si la norma citada se interpreta literalmente parecería tratarse de un eximente general de responsabilidad para el deudor, pero es claro que una deducción semejante sería exagerada. A lo que parece referirse la norma es a la prueba con la que se desvirtúa la culpabilidad, o sea, con la que se descarta la presencia de uno de los elementos del juicio de responsabilidad.

Por comportamiento con dolo, debe entenderse el incumplimiento deliberado de la obligación, tal como lo indica el propio artículo 1318 del Código Civil. Ello determina que el deudor simplemente no cumpla con la obligación a su cargo, no es necesario probar otra cosa más que ello. Hay cierto sector de la doctrina que indica que dicho comportamiento además está cargado de mala fe, pero lo cierto es que el artículo no hace referencia a ella, así como que de la revisión de la doctrina sobre el particular, se han encontrado posiciones divididas.

En cuanto al dolo, debe mencionarse que la carga probatoria es alta y costosa, porque es difícil probar que existió una voluntad deliberada de incumplimiento.

Por el contrario, en el caso de la culpa inexcusable, esta es definida como la negligencia grave, según el artículo 1319 del Código Civil, a saber:

Incorre en culpa inexcusable quien por negligencia grave no ejecuta la obligación.

Sobre la culpa inexcusable, se puede indicar que consiste en la falta de diligencia absoluta, que se evidencia cuando es posible advertir la producción de un daño por no adoptar determinado comportamiento y, pese a ello, no se adopta dicho comportamiento ni se evita mitigar el eventual impacto. Consideramos que este criterio de imputación es el que resulta con mayor facilidad de probanza en la ejecución de los contratos de construcción, especialmente cuando el comitente no advierte diligentemente al contratista sobre determinados riesgos de suelo, cuando no comunica que no tendrá libres las áreas de trabajo, pese a que conoce que el contratista tiene que iniciar trabajos en una determinada fecha, tiene demoras en la contestación de RFIs esenciales para los trabajos del contratista, entre otros.

La culpa leve se presume y corresponderá a la parte imputada demostrar que actuó con diligencia ordinaria, tal como lo establece el artículo 1320 del Código Civil, a saber:

Actúa con culpa leve quien omite aquella diligencia ordinaria exigida por la naturaleza de la obligación y que corresponda a las circunstancias de las personas, del tiempo y del lugar.

Es decir que actúa con culpa leve aquella parte que omitió la diligencia ordinaria, debiéndose tener en cuenta las personas, el tiempo y el lugar; es decir, el contexto.

En cuanto a la culpa leve, como indicaron los profesores Felipe Osterling y Mario Castillo (2008: 852):

A grandes rasgos podemos afirmar que la culpa leve se trata de hechos que, aunque suponen una falta de diligencia, podrían ocurrirle a cualquier persona.

En la línea de lo indicado por el artículo 1320 del Código Civil deberá atenderse no a lo que podría ocurrirle a cualquier persona, sino a lo que podría ocurrirle a aquella persona en específico que incumple, en el contexto en el que se encuentra.

### **3.5 El daño derivado de las *Disruptions***

A este punto del análisis, resulta relevante el concepto de daño. El daño debe ser entendido como un detrimento, menoscabo, lesión, perjuicio, pérdida de un valor. Esta pérdida de la víctima puede afectar dos entidades de sus derechos protegidos.

Puede afectar a la propia víctima como entidad psicosomática o a un derecho que es extensivo de su personalidad que es el patrimonio, que le pertenece. De ahí la clásica diferenciación entre daño patrimonial y daño no patrimonial. Sin perjuicio de ello, también se hace mención a una clasificación mucho más moderna de los daños como materiales y los daños morales.

Sobre el concepto de daño, el profesor Guido Alpa (2006: 620) manifiesta cómo ha evolucionado y debe ser entendido dicho concepto:

- a) La noción ontológica de daño que aquí se acredita es la defendida por aquella parte de la doctrina que desmaterializa y despatrimonializa el daño. Las razones de esta visión son varias, de naturaleza teórica y de política del derecho. Hoy en día “daño” no es ya, en la conciencia social, ni en la praxis jurisprudencial, ni en las propias intervenciones legislativas, un simple detrimento del patrimonio de la víctima del ilícito: daño es la *lesión de un interés protegido*, y se agota en esto. De dicha lesión pueden derivar, o no, consecuencias de carácter económico; ello depende del bien protegido (por ejemplo, la salud, el honor y, en general, los aspectos de la personalidad, no comportan, necesariamente, un menoscabo patrimonial, en caso de ser lesionados).
- b) La noción jurídica de daño se configura en términos de daño injusto.
- c) Así entendido, el daño es, necesariamente, un elemento del ilícito, porque el elemento, en cuanto tal, comporta la lesión de un interés protegido.
- d) El daño debe estar causalmente vinculado con el comportamiento del agente o con la actividad del responsable, y se puede emplear el nexo causal para la selección de los daños resarcibles. Existen, empero, hipótesis normativas en las cuales la selección se produce según la *naturaleza* (por ejemplo, el daño moral), o la *modalidad* de manifestación del daño (por ejemplo, el lucro cesante).

Sobre el concepto de daño, refiere el profesor Gastón Fernández (2015: 495 y 496) lo siguiente:

- a) El desarrollo de una primera diferenciación (aún no totalmente consolidada) entre los conceptos de “daño” y “perjuicio”, en donde el “daño” estará referido a la lesión misma sufrida como hecho fáctico, mientras que “el perjuicio” estará referido a las consecuencias del daño. Con esto se supera o se pretende superar: (i) primero, la inicial diferenciación de Pothier, bajo el esquema del patrimonio como eje central del Derecho y en donde el “daño” se encontraba referido a la “pérdida sufrida” (daño emergente), mientras que el “perjuicio” apuntaba al “beneficio perdido” (lucro cesante)( ); y (ii) segundo, la ulterior equiparación que se realiza de estos dos conceptos como sinónimos( ), y que ha sido largamente aceptada por muchos años, tanto en Francia como en Perú. Refiere por esto en la actualidad Borghetti que “...desde 1950, una corriente doctrinal -que va en aumento- postula el reconocimiento de la distinción conceptual entre daño y perjuicio. Distinción que bien podría remontarse al Derecho romano. Ahora, si bien es cierto existe entre ambos términos ligeras diferencias, los autores que se adhieren a esta distinción consideran, frecuentemente, que el daño se define como una lesión a una persona, a una cosa o a una situación. El perjuicio consiste, por su parte, en las consecuencias de esta lesión para el demandante. Estas consecuencias pueden ser patrimoniales –disminución del valor del patrimonio, pérdida de ingresos, entre otros- o extra-patrimoniales –sufrimiento psíquico o moral, esencialmente [...]”

De otro lado, Leysser León (2004: 105 y 106) indica lo siguiente:

Desde una perspectiva jurídica, el daño es una condición desfavorable para un sujeto de derecho que merece ser resarcida, siempre que el evento que la ha producido afecte una posición protegida por el ordenamiento, y cuando sea imputable a otro sujeto, según un juicio reglamentado por la ley; todo lo cual conforma el fenómeno de la responsabilidad civil.

En ampliación de lo anterior y que resulta de mucha importancia para el presente trabajo, el profesor León (2004: 106) indica lo siguiente:

Una atenta reflexión permitiría sostener que nadie “ve” los daños. Existen, eso sí, huellas que permiten deducirlos, pero que no comprometen la naturaleza abstracta de los daños. Una cosa que no ocupa más el espacio que tenía precedentemente, por ejemplo, o una persona que fallece en un accidente de tránsito, o un objeto deteriorado que deja de funcionar, o que no sirve como antes, y no que reporta la misma utilidad acostumbrada, o las lesiones físicas, verificables mediante un examen médico, de las víctimas de la caída de un edificio viejo, como aquellos que, desde hace tiempo, amenazan con desplomarse en el centro de Lima. En realidad, estos no son los daños que el derecho contrarresta, sino sus indicios. En el último de los casos enunciados, los daños tienen que ver, no con las lesiones, sino nítidamente, con las cuentas de los hospitales (en un detrimento patrimonial, a la larga), y en el jornal que los afectados dejan de percibir a causa del infortunio, si se vieran forzados a inasistir, por algún tiempo, a sus centros de trabajo.

Por lo tanto, en base a lo anterior, no solamente debe considerarse daño a un menoscabo exclusivamente patrimonial, sino a la lesión de un interés protegido, de modo injusto y que esté vinculado a un riesgo dentro del control del responsable. Dicho interés protegido en el trabajo que nos concierne se refiere a que todo contratista tiene el derecho a ejecutar sus prestaciones derivadas del plan de trabajo, cronograma de obra, ciclograma y contrato del modo planificado y reglamentado por las partes, sin que se interfiera con su secuencia constructiva y teniendo la oportunidad de percibir la utilidad esperada.

Es por ello que ese interés es digno de tutela y es natural que así sea, puesto que no es justo por un lado que el acreedor sea únicamente protegido en caso de incumplimiento del deudor, sino que cuando el acreedor pueda causar daños al deudor en violación de alguna obligación y afecte sus intereses, el deudor pueda ser resarcido. En consonancia con lo anterior, el profesor Gastón Fernández (2015: 505 y 506) indica lo siguiente:

Para esto, se tiene que el concepto -aún mayor- de Tutela, significa el medio de defensa que se le otorga a los particulares, en cuanto titulares de situaciones jurídicas subjetivas, “frente a la violación de éstas o ante el peligro de su violación”(). Dentro de la tutela de los derechos el orden jurídico nos da diversas formas de protección, en cuanto diverso es el interés protegido. Así, por ejemplo, en el campo de los derechos reales se da la tutela de los poderes de hecho (la posesión) a través de interdictos o defensas posesorias. Se tiene también la tutela inhibitoria (o mejor aún, cesatoria) en el derecho de las personas para la cesación de los actos lesivos (art. 17° del c.c. peruano); la tutela de urgencia que se aplica en medidas cautelares; y, así también, la tutela resarcitoria que es una expresa protección contra el daño injustamente sufrido.

Aquí se debe hacer hincapié en algo fundamental pero que no se aprecia fácilmente pese a la simpleza de su enunciado: la tutela resarcitoria es una tutela propia del derecho patrimonial. Es decir, cuando se dice “se protege contra los daños”, en principio se protege siempre a través de costes económicos. Esto significa que si se admite la tutela del daño no patrimonial como parte de la tutela resarcitoria (y no, por ejemplo, desde fuera de ésta, como puede ser a través de la pena privada) necesariamente tendrá que expresarse en términos económicos dicha protección, pues la tutela resarcitoria supone, entre otras funciones, la llamada función de equivalencia, que explica al resarcimiento como una expresión de la tutela contra los daños que determina siempre la afectación –en términos económicos- de un patrimonio. Así, cuando se diga que un padecimiento o un sufrimiento merece ser protegido con la indemnización de daños, esa indemnización tendrá que manifestarse necesariamente en términos patrimoniales como expresión de la tutela resarcitoria. En lenguaje simple: la tutela resarcitoria, al ser una tutela patrimonial, se concreta en una suma de dinero u otro valor, que no es otra cosa que una obligación de dar un equivalente económico a los daños sufridos.

Aunque no sea perceptible a simple vista, como en efecto no lo es, la pérdida de productividad se materializará por la forma diferente en que el contratista deberá enfrentar la obra. Esto significa que los rendimientos de productividad que el contratista tenía según su plan de trabajo han cambiado y, por tanto, los recursos son subutilizados. Sobre esto, se puede mencionar que lo que el contratista podía ejecutar con un determinado rendimiento a un costo específico, luego de las *disruptions*, lo ejecuta con un rendimiento menor e inclusive haciendo más trabajo, lo que afecta el costo previsto. En algunos casos, podría llegar a afectar también el plazo, sin que esto último sea necesariamente indispensable que se dé para que haya afectación, en cuanto al costo directo del contratista.

De otro lado, el profesor Gastón Fernández (2015: 489 y 490) indica que:

Se ha resaltado –dentro de la “crisis de identidad” que se desenvuelve, por ejemplo, en Italia sobre el Daño No Patrimonial- que a la misma ha contribuido muchísimo, de un lado, la irrupción de la voz “Daño a la Persona”, y de otro, el cuestionamiento a la validez del binomio “daño evento” y “daño consecuencia”, en donde el “daño evento” estaría anclado en el “supuesto de hecho” normativo, mientras que el “daño consecuencia” lo estaría en la llamada “obligación resarcitoria” dentro del sintagma “daño – resarcimiento”; a lo que ya BONVICINI había identificado como “perteneciente a la fase productiva del hecho” (daño evento) versus “la fase sucesiva del hecho” (daño consecuencia)

Entonces, a partir de lo anterior, se aprecia una nueva clasificación propuesta del daño. Daño evento y daño consecuencia. Conforme explica el profesor Fernández, el daño evento será el supuesto de hecho normativo que acarreará una consecuencia jurídica dispuesta por el ordenamiento jurídico y el daño consecuencia será la obligación resarcitoria propiamente.

Así pues, en el primer caso del daño evento, será entendido el daño como lesión de un interés jurídico; esto es el daño en el plano de la realidad, factual, material. De otro lado, tenemos los efectos económicos que produce ese daño en la víctima o la parte afectada, que propiamente es el daño emergente o el lucro cesante.

Bianca, citado por el profesor Gastón Fernández (2015:508) indica además que:

(iii) En tercer lugar, se habla también del daño como liquidación pecuniaria del efecto económico negativo; y en donde será trascendente la forma cómo se puedan liquidar los daños, dando lugar a los “daños valuables” y a los “daños estimables”.

Lo anterior no quiere decir que por el solo hecho de haberse producido el daño, debe ser resarcido. El profesor Gastón Fernández (2019: 64) hace referencia a los requisitos, que se enumeran a continuación:

- a) **Certeza del daño:** Significa que debe verificarse la existencia material del perjuicio, debe ser fáctica.

Desde el derecho comparado, el profesor Alpa (2006:629) indica que:

El daño debe ser concreto, material, no presunto. Es así incluso cuando resulta imposible determinar el daño con precisión. La liquidación equitativa del daño presupone que éste, aunque no haya sido probado en su momento preciso, sea cierto en su existencia ontológica. Si dicha certeza no existe, el juez debe abstenerse de proceder a una valoración equitativa, y se tiene que aplicar el principio *actore non probante, reus absoluitur*.

Sobre el particular, el profesor Fernández (2019: 64) indica lo siguiente:

Por un lado, la certeza fáctica se refiere a la constatación de que el daño se ha producido en el plano fáctico, lo cual se enmarca en la necesidad de que el daño deba ser reconstruido a través de un análisis *expost facto*.

En ese sentido, se puede afirmar que el método de análisis de la responsabilidad civil se inicia con la comprobación de la certeza fáctica del daño como “evento” o suceso.

Por otro lado, la certeza lógica del daño alude a la necesidad de que el daño sea una consecuencia lógica y necesaria del hecho que lo ha producido; es decir, se alude a la comprobación del daño como “consecuencia”.

En el tema que nos atañe, para que se pueda plantear una reclamación por *disruptions*, debe haber un costo mayor en mano de obra, equipos y herramientas, como consecuencia de haber subutilizado los recursos; por lo que, el daño se materializa en un mayor costo directo no previsto por el contratista.

Para el análisis del daño producido por las *disruptions* necesariamente se hace un análisis *expost facto*, pues como se ha explicado es necesario que se haga una pericia de ingeniería forense, usualmente a una fecha de corte posteriormente a la ocurrencia de la afectación y, de modo más completo inclusive, al momento de terminar la ejecución de la obra. En este último caso, se puede apreciar con mucha mejor claridad el verdadero impacto sufrido por el contratista.

Asimismo, el concepto de *disruption* también se puede entender como daño evento y daño consecuencia. Como daño evento, en el sentido que las *disruptions* son las causas o motivos que generan el daño consistente en la pérdida de productividad; es decir, propiamente las interferencias. Como consecuencia, en el plano de la relación de causalidad, el daño derivado de las *disruptions* se produce por la acción

o inacción del comitente, lo que determina que haya una causalidad lógica. Por tanto, debe haber una lógica entre la causa y la consecuencia del hecho generador del daño. En nuestro trabajo, si es que el comitente produce las *disruptions* y los impactos económicos son consecuencia de dichos eventos.

- b) **Subsistencia:** Si lo que persigue la responsabilidad es restituir un valor perdido, el daño debe persistir. El daño no ha sido reparado por otra vía y existe en el tiempo aún.

Sobre el particular, el profesor Fernández (2019: 64) indica que:

Supone que el daño no debe haber sido reparado con anterioridad, ello en la medida que la función esencial de la responsabilidad civil en la perspectiva diádica es restablecer el *statu quo* existente en la etapa previa a la comisión del daño.

En nuestro tema, el comitente aún no ha compensado al contratista en ningún modo por los impactos derivados de las *disrupciones*. Por ejemplo, las órdenes de cambio pagadas no cubrían el costo directo por la pérdida de productividad derivada de las *disruptions*, sino exclusivamente el costo efectivo de la ejecución de una orden de cambio. Sin embargo, como ya se ha dicho, esa orden de cambio pudo haber determinado el cambio del plan de trabajo del contratista, con la afectación de su productividad. Asimismo, el contratista no tiene un seguro que cubra este daño, por lo que, se mantendría vigente y susceptible de resarcimiento por parte del comitente.

- c) **Especialidad del daño:** Necesariamente debe existir una víctima o un sujeto tutelado que ha sufrido la afectación de un interés tutelado.

Con relación a este requisito, el profesor Fernández (2019: 75) indica que:

Alude a la necesidad de individualización de la víctima, es decir, implica que para que el daño sea resarcible es necesario identificar el interés tutelado afectado por el daño, así como al sujeto que es su titular.

La víctima sería el contratista, quien ha sufrido una afectación a su interés de no ser dañado y a ejecutar la obra conforme a lo planificado, para ganar una utilidad.

- d) **Daño injusto:** La injusticia es el eje central y punto principal que guía la tutela resarcitoria, puesto que hay ciertos daños que son permitidos como legítimos y otros que no lo son.

Aunque el tema haya resultado controvertido en el medio peruano, por no haber sido indicado en nuestro Código Civil de modo específico que el daño debe ser injusto, a diferencia del Código Civil italiano que sí lo dice en estos términos, no cabe duda que definitivamente el daño debe ser injusto.

Sobre este extremo, el profesor Fernández (2019: 79) indica que:

Sin embargo, la injusticia del daño, correctamente entendida, puede ser sustentada sobre la base del reconocimiento taxativo y *ex ante* de los supuestos de irresponsabilidad que recoge el artículo 1971 del Código Civil peruano al señalar los supuestos de daños no resarcibles (supuestos de



irresponsabilidad). Dicho artículo está reconociendo los daños “justamente sufridos”: daño necesario, daños justificados. Por ende, la existencia del daño *per se* no es suficiente para ser considerado como un daño resarcible, siendo necesario que el mismo sea injusto para que se proceda al otorgamiento de la tutela resarcitoria.

En esta línea, el artículo 1971 señala lo siguiente:

“Artículo 1971.- **No hay responsabilidad** en los siguientes casos:

- 1.- En el ejercicio regular de un derecho.
- 2.- En legítima defensa de la propia persona o de otra o en salvaguarda de un bien propio o ajeno.
- 3.- En la pérdida, destrucción o deterioro de un bien por causa de la remoción de un peligro inminente, producidos en estado de necesidad, que no exceda lo indispensable para conjurar el peligro y siempre que haya notoria diferencia entre el bien sacrificado y el bien salvado. La prueba de la pérdida, destrucción o deterioro del bien es de cargo del liberado del peligro.”

Se considera que en los supuestos anteriores no hay responsabilidad por considerarse que es legítimo, justo, adecuado y correcto ocasionar un daño.

En el caso del daño por *disruptions*, claramente se trata de un daño injusto, pues el contratista tiene un legítimo derecho a ejecutar la obra conforme a lo pactado. No hay justificación alguna para que el comitente modifique unilateralmente las condiciones en las que se ejecutará la obra o incumpla sus obligaciones en general, causando un daño de por medio al contratista y sin que lo deba resarcir.

El interés protegido no debe vulnerar las reglas de la convivencia social. Asimismo, debe estar dentro de los límites de la autonomía privada (moral, orden público, normas imperativas, buenas costumbres).

No cualquier interés tiene que necesariamente ser protegido. El interés tiene que tener una trascendencia social y, conforme al orden jurídico, es merecedor de tutela.

De hecho, en la doctrina nacional (FERNANDEZ, Gastón 2015: 506 y 507), se han identificado comentarios que, si bien es cierto no asociados en su momento para el sector de la construcción, nos dan la razón en el sentido que la afectación por pérdida de productividad es suceptible de tutela, como se aprecia a continuación:

El mal uso de las categorías del “daño evento” y del “daño consecuencia” ha determinado que la doctrina continental comparada inicialmente hablara también de “daño patrimonial directo” y de “daño patrimonial indirecto”, para señalar que a veces tenemos afectaciones que producen efectos patrimoniales causalmente comprobables en forma directa y a veces puede suceder que la afectación de la fase interna del sujeto trascienda a la fase externa y, en consecuencia, termine produciendo efectos patrimoniales pero de manera indirecta. Por ejemplo, se produce el abandono de la pareja y se entra en un estado de depresión absoluta que determina una baja de la capacidad laboral, a punto tal que al sujeto abandonado lo licencian del trabajo. En este ejemplo, se afecta la entidad psico-somática del sujeto, pero se producen efectos económicos derivados de este hecho que trascienden a la fase externa de la productividad, de manera que esto es medible. Dicho daño es

cuantificable, pero sin descuidar la atención de que la afectación se produce en la faz interna del sujeto, la cual al trascender hacia la faz de la productividad termina produciendo un daño patrimonial indirecto.

Si bien es cierto el ejemplo mencionado está pensado en otro contexto, en el contrato de construcción, nosotros sostenemos que la pérdida de productividad se produce como consecuencia directa de los incumplimientos del comitente de la obra; sin embargo, el ejemplo planteado por el autor no deja de ser ilustrativo para demostrar que el daño derivado por pérdida de productividad existe y es posible cuantificarlo.

Consideramos pertinente reproducir, dentro de la clasificación de los daños, la postulación efectuada por el profesor Gastón Fernández (2015: 511 y 512):

- a) En primer lugar, por la naturaleza del ente afectado (“daño evento” o simplemente “daño”: como resultado lesivo). Aquí, los daños pueden clasificarse en:
  - (i) Daño No Patrimonial: Que afecta la integridad de TODO SUJETO DE DERECHO y/o lesiona valores y derechos fundamentales inherentes a todo sujeto de derecho digno de protección bajo la tutela resarcitoria; y
  - (ii) Daño Patrimonial: Que afecta la integridad del patrimonio como extensión externa de un concreto derecho de la personalidad, verbigracia, derecho a la propiedad y a la herencia (art. 2º, numeral 16 de la Constitución peruana); y cualquier otro de naturaleza patrimonial. Se trata aquí de la afectación de una entidad diversa al sujeto de derecho “in se”.
- b) En segundo lugar, por las consecuencias económicas que generan (“daño consecuencia” o “perjuicio”: como efecto económico negativo), los daños pueden clasificarse en: (i) De Causalidad Material Económica; y (ii) De Causalidad Jurídica o Atributiva.
  - (i) Los Daños de Causalidad Material Económica pueden a su vez clasificarse en:
    - Daño Emergente: Definido como el empobrecimiento que sufre el damnificado en su patrimonio como consecuencia directa y súbita del daño. Como ya se dijo líneas arriba, el evento dañoso sustrae aquí una utilidad que ya poseía el damnificado en su patrimonio antes de la verificación del daño evento. Se trata entonces de la sustracción de una utilidad económica ya existente en el patrimonio del sujeto al momento de verificarse el daño; y
    - Lucro Cesante: Representado por la pérdida de una utilidad que el damnificado presumiblemente conseguiría de no haberse verificado el evento dañoso. El lucro cesante, entonces, afecta una utilidad que todavía no está presente en el patrimonio del damnificado al momento de acaecer el daño evento, pero que bajo un juicio de probabilidad se habría obtenido de no haber tenido lugar el evento dañoso.

En los Daños de Causalidad Material Económica se constata plenamente el fenómeno de la doble causalidad: puramente material primero, y económica después (que también es una causalidad material, pero de índole económica), en donde el “daño consecuencia” (daño emergente y lucro cesante) son plenamente identificados causalmente como

consecuencias lógico necesarias (en términos económicos) del daño evento sufrido. Es ésta la expresión más contundente y real de la función satisfactoria de la responsabilidad civil en su expresión de “reparación de daños”.

- (ii) Los Daños de Causalidad Jurídica (o de atribución legal), abarcan aquellas consecuencias en donde no puede determinarse una función de reparación de daños al no existir causalidad económica entre el daño evento y los resultados patrimoniales negativos que se le atribuyen. Se trata aquí, entonces, de la toma de partido del sistema por entender, dentro de la función satisfactoria o satisfactiva del daño resarcible, que ésta puede cumplir también una función aflictivo-consolatoria destinada a mitigar (no a reparar) los daños sufridos, bajo una perspectiva tuitiva de la víctima. Los efectos económicos aquí son atribuidos por la ley, por lo que se requiere de norma expresa al respecto, como sucede, por ejemplo, en el caso del artículo 1322° del Código Civil peruano, tratándose del daño moral.
- c) En tercer lugar, como liquidación pecuniaria (del efecto económico negativo), los daños pueden clasificarse en:
- (i) Daños Valuables, si es posible la cuantificación de los daños; y
  - (ii) Daños Estimables, si sólo es posible estimar los daños con valoración equitativa (como efecto liquidatorio, por ejemplo, de la función aflictivo-consolatoria del daño; o, inclusive, cuando no se hubiera podido aportar la prueba del “quantum” patrimonial (art. 1322° c.c. peruano).

A partir de lo anterior, dentro de lo que nos concierne en el presente trabajo sobre los *disruption claims*, son susceptibles de reclamación los denominados daños materiales (daño emergente y lucro cesante), que se hayan producido como consecuencia de la inejecución de la obligación.

Como se habrá podido advertir, no todos los daños son resarcibles, sino aquellos que se dan como consecuencia inmediata y directa de la inejecución de la obligación, así como derivados de su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

Entonces, de lo anterior, tendremos que hay daños resarcibles y otros daños que no son resarcibles.

Dentro de la clasificación de daños, los que nos interesan para efectos de este trabajo son los daños materiales -distintos a los daños morales- y que están conformados por el daño emergente y por el lucro cesante.

### **3.5.1. Daño emergente:**

Por daño emergente, nos referimos a la pérdida efectiva, monetaria o en los bienes, que ha sufrido la víctima.

Sobre el particular, se plantea que el daño emergente es (Gastón Fernández, 2019: 97):

El daño emergente es entendido como el empobrecimiento que sufre el damnificado como consecuencia directa y súbita del daño. De este modo,

estamos en un escenario en el cual se extrae del patrimonio de un sujeto una utilidad que ya existía dentro de este al momento de acontecer el daño.

Asimismo, los doctores Felipe Osterling y Mario Castillo (2008: 867) indican que:

Así, el daño emergente se traduce en el empobrecimiento del factor económico actual del patrimonio del sujeto. De ahí que la doctrina no duda en señalar que viene constituido por el perjuicio efectivamente sufrido.

Toda vez que este trabajo está vinculado a la industria de la construcción, el daño material que se habría generado derivado de las *disruptions* es el costo directo derivado de la pérdida de productividad en mano de obra, equipos y herramientas, como ya se ha adelantado.

Es esta pérdida de productividad que es perfectamente medible, a partir de los costos involucrados por cada uno de los conceptos anteriores.

Esta pérdida de productividad es efectiva en la medida que el contratista subutilizó los recursos que iba a emplear de un modo determinado como consecuencia de las *disruptions* que estuvieron bajo el control del comitente o no los utilizó, lo que conllevó a que incrementara el costo de la mano de obra.

En tal sentido, el costo por la pérdida de productividad puede ser calificado como un daño emergente y cumple con todos los requisitos con los que debe tener el daño ya expuestos anteriormente.

### **3.5.2. Lucro cesante:**

De otro lado, por el costo directo (mano de obra, equipos y herramientas) presupuestados por el contratista en la obra, a su vez presupuestó la obtención de una utilidad determinada aplicada, usualmente en la industria, a partir del costo directo mencionado. Por lucro cesante, entonces, nos referimos a la ganancia o utilidad que ha dejado de ingresar al patrimonio, descontando los gastos.

Sobre el particular, en base a una clasificación tradicional del daño, se plantea que el lucro cesante de la siguiente manera (FERNANDEZ, Gastón, 2019: 97):

El lucro cesante, en cambio, representa la pérdida de una utilidad que el damnificado razonablemente conseguiría de no haberse producido el evento dañoso. En otras palabras, afecta una utilidad que todavía no está presente en el patrimonio del damnificado al momento de acaecer el daño, pero que, bajo un juicio de probabilidad, se habría obtenido de no haber sucedido el evento dañoso.

Asimismo, los doctores Felipe Osterling y Mario Castillo (2008: 867) indican que:

El lucro cesante, por su parte, es la frustración traducida en un empobrecimiento patrimonial.

En tal sentido, siempre que el contratista pueda acreditar que la utilidad fue presupuestada en base al costo directo, consideramos que las variaciones del costo directo de la obra, podrían también generar un incremento en la utilidad, al haber dejado de ganar aquello que le correspondía como utilidad legítima. En este último caso, estaríamos ante un lucro cesante del contratista.

Ambos daños que, en nuestra opinión, son válidamente resarcibles por el comitente.

### 3.5.3. Causalidad

Con relación al nexo causal, como elemento del juicio de responsabilidad, corresponde hacer también un comentario, toda vez que se ha indicado, desde la perspectiva del *common law*, que cobra particular relevancia en el análisis de *disruptions*.

En un apartado anterior, se habló de la causalidad básicamente en un plano material, fáctico, como se hace en el *common law*, mientras que en este caso particular corresponderá analizar si se trata de la misma causalidad como elemento del juicio de responsabilidad o no, pues en el *civil law* más bien se hace referencia a una causalidad jurídica.

De este modo, el profesor Gastón Fernández (2019: 127) indica que:

Es importante señalar que el análisis de la relación causal en sistemas del *common law*, e inclusive en algunos sistemas del derecho continental, abordan el problema comprendiendo tanto la causalidad material como la causalidad jurídica, cuando esta última en nuestra opinión, se refiere en realidad a un juicio de imputación, propio de la autoría.

Acá resulta pertinente hacer mención a las distintas teorías de la causa para identificar las similitudes o parecidos que puede tener con la aplicación de las *disruptions*.

Con la teoría totalizadora o de equivalencia de las condiciones, hay un grupo de causas que se les atribuye la generación del daño, dándoles un mismo valor de afectación a ellas.

Con relación a esta teoría, podría sostenerse un parecido con la *causation* a la que nos referíamos previamente y a las *disruptions* acumuladas, pues como hemos explicado, hay casos en los cuales una serie de eventos producirá el daño. Se podría cuestionar si se ha individualizado los supuestos generadores del daño para determinar cuál es la verdadera causa que lo generó; sin embargo, en el caso de las *disruptions*, ello no funciona tan así, pues hay varias causas que, en el tiempo, pueden motivar un daño y la única manera de entender el impacto generado es leyendo de modo conjunto todas aquellas causas que colaboraron con la producción de ese daño.

Dentro de las teorías individualizadoras, tenemos que se debe elegir algún evento en especial que se le considere como productor del daño. Respecto a

esta teorías, el doctor Fernández (2019: 130, 131, 132) indica la existencia de los siguientes subtipos:

- Teoría de la causa próxima: Es la causa inmediata a la última acción y tiene como problema la aplicación para los daños futuros.
- Teoría de la causa eficiente: Se habla de condiciones, dentro de las cuales hay una en especial que merece ser la causa de un resultado.
- Teoría de la causa preponderante: Será aquella que de modo más importante y con mayor relevancia haya causado el impacto.
- Teoría de la causa adecuada: Será causa aquellas que normalmente y con cierta regularidad se prevea pueden ocasionar el daño.

Como se sabe la teoría aplicable en el Perú es la causa adecuada, pues como indica el doctor Gastón Fernández (2019: 132):

Finalmente, debemos prestar atención, especialmente, a la teoría de la causalidad adecuada toda vez que esta ha sido consagrada por el legislador peruano como la teoría de causalidad aplicable a la responsabilidad civil.

Consideramos que la comprensión de dicha teoría no choca ni interfiere con la causalidad tratada para efectos de las *disruptions*, pues deberá analizarse si es que en abstracto los eventos disruptivos en condiciones usuales podrían causar la afectación al rendimiento de los recursos del contratista. Normalmente, por ejemplo, se espera que si el propietario no entrega las áreas de trabajo oportunamente, ello determina que el contratista incurra en más costos en sus recursos. De igual modo, si hay problemas técnicos en los diseños.

Adicionalmente a lo anterior, debe tomarse en consideración que los efectos derivados de las *disruptions* se prolongan en el tiempo, lo que podría a veces hacer difícil la tarea de identificar adecuadamente el momento en que aparecen y disgregarlos de modo específico.

En complemento de lo anterior, el doctor Gastón Fernández (2019: 134) indica que la causalidad debe ser probada por la víctima:

En lo que concierne a la carga de la prueba de la relación de causalidad debe indicarse que esta recae sobre de la víctima, que es quien formula una hipótesis de relación de causalidad, la cual debe ser corroborada con los medios probatorios suficientes.

Normalmente, ante la hipótesis de relación de causalidad presentada por la víctima, la persona a la que se le atribuya la condición de causante formulará su propia hipótesis de causalidad, así como los medios probatorios que la sustente.

[...]

Así las cosas, con relación a la causalidad adecuada es posible diferenciar dos tipos especiales de daños: daños directos, que serán aquellos en los que se guarda causalidad adecuada con el hecho generador invocado; y daños indirectos, que serán aquellos que no guardan relación adecuada con el hecho generador invocado.

En consecuencia, los daños indirectos, respecto de los cuales no pueda probarse la relación de causalidad adecuada, serán considerados como daños hipotéticos o eventuales y, respecto de estos, no procederá el pago de ningún resarcimiento.

Absoluta coherencia hace el comentario respecto a los daños directos e indirectos, pues como hemos visto los daños que reconoce el Código Civil son aquellos que se han producido como consecuencia inmediata y directa del incumplimiento, conforme al artículo 1321 del Código Civil.

Por tanto, aquellos los daños indirectos no deberán ser resarcidos.

De hecho este tema que se ha promovido no es menor, pues hay varios contratos que contienen terminología en inglés y español en el Perú y que muchas veces son mal traducidos y que podrían llevar a pretender el reconocimiento de daños que no forman parte de nuestra regulación y bajo la cual no serían resarcibles.

Así en el Common Law se cuenta con daños consecuentes, daños incidentales y ejemplares. Las definiciones de los términos “daños consecuentes” y “daños incidentales” han sido incorporadas a la codificación, por ejemplo, en ventas de bienes, bajo el Código Unificado de Comercio de Estados Unidos.

Por su lado, los daños ejemplares son los denominados daños punitivos y tienen como objetivo sancionar a la parte acusada de incumplir sus obligaciones contractuales. Tienen como propósito, además, disuadir a otras personas de incurrir en la conducta reprochable, así como una retribución apropiada a la parte que ha sufrido el daño, pero no buscan resarcir al demandante.

En el *common law*, se ha planteado la diferencia entre los daños consecuentes y los daños directos, específicamente en el caso *Roanoke Hospital Ass'n v. Doyle & Russell, Inc*, bajo el cual se indicó que existen dos categorías de daños contractuales:

daños directos (generales) y daños consecuentes (especiales). Los daños directos son aquellos que surgen “naturalmente” o “habitualmente” de un incumplimiento contractual; son daños comúnmente previsibles como resultado de un incumplimiento contractual. Daños consecuentes son aquellos que surgen por “circunstancias especiales” que no son naturalmente previstas. Si se determina que los daños son directos, entonces son compensables. Si se determina que los daños son consecuentes, entonces son compensables sólo si se determina que las “circunstancias especiales” fueron contempladas por ambas partes.

### 3.6. ¿Pérdida de la *chance*?

La pérdida de la chance o pérdida de oportunidad es de aquellos temas ampliamente debatidos dentro de la teoría de la responsabilidad civil, respecto a si es que resulta efectivamente susceptible de resarcimiento o no.

Una chance o una oportunidad en términos sencillos significa una posibilidad de obtener un resultado. De hecho, a pesar de que etimológicamente la palabra chance

viene del francés *chance*, ya está incorporada por el Diccionario de la Real Academia Española en los siguientes términos:

chance

Del fr. chance.

1. m. o f. Oportunidad o posibilidad de conseguir algo. No tiene chance para ese cargo.

En el caso de la responsabilidad en particular, estaremos ante la desaparición de la posibilidad de obtener un beneficio a futuro o de otro lado también de la pérdida de la posibilidad de evitar un daño futuro. Usualmente, en nuestro medio jurídico, se asocia usualmente la pérdida de la chance respecto al primero de los supuestos descritos, dejando de lado el segundo, que también resulta de fundamental importancia.

Guilherme Magalhães (2015:175) destaca estas dos formas de entender la pérdida del chance en los siguientes términos:

Un aspecto importante de las transformaciones que trae consigo el paradigma solidarista es la consagración de la responsabilidad por la pérdida de una chance, sea a causa de de la probabilidad de obtener un beneficio futuro, sea para evitar un daño efectivamente ocurrido.

No cabe duda que durante el análisis del juicio de responsabilidad y, específicamente, respecto a si el daño es resarcible se puede identificar que sí lo es. Ello pues hay una desmejora concreta y cierta de la víctima del daño.

En base a ello, no deberá pretenderse resarcir a la víctima por la no obtención del resultado esperado, sino únicamente por haber perdido esa probabilidad de obtenerlo. Típico ejemplo de academia de esta institución es la destrucción del boleto de lotería. En ese caso, no se resarcirá por no haber ganado la lotería, sino por haber perdido la probabilidad de ganar en el sorteo correspondiente.

Al respecto, el profesor Gastón Fernández (2019: 65) indica que:

Un sector de la doctrina comparada del derecho continental indica que la pérdida de la chance no es otra cosa que un subtipo de lucro cesante porque, en el fondo, se produce la pérdida de una ganancia y, entonces, lo que hay es un mayor o menor grado de certidumbre en torno a la verificación del resultado.

Esta posición es errónea. Pensemos en el ejemplo clásico del caballo de carrera que pierde la oportunidad de participar en la misma. La pregunta que nos debemos hacer es la siguiente: ¿necesariamente si el caballo corría hubiese ganado? La respuesta es negativa. Lo que existe es una mayor o menor probabilidad.

Debe entonces resaltarse que, en este caso, la certeza está dada respecto a la existencia de la probabilidad y no al resultado en sí del premio de la carrera. La probabilidad, mayor o menor, existe desde el momento en que se matricula al caballo en la carrera.

En consecuencia, esta oportunidad de participar ya forma parte del patrimonio de la víctima, y si se extrae del mismo producto del daño, constituye en realidad un



subtipo de daño emergente, y no de un lucro cesante, porque lo que se está perdiendo es algo que ya se poseía en el patrimonio.

Respecto a si la pérdida de la chance es daño emergente o lucro cesante, el profesor Guido Alpa (2015: 215) indica que:

En lo que respecta a la pérdida de la chance, doctrina y jurisprudencia no están de acuerdo sobre su inserción en el daño emergente o en el lucro cesante. El autor remarca que la pregunta es ociosa, pudiéndose según el caso, asignar la chance a una o a otra categoría de daños; el problema de la chance sólo está vinculado con la relación de causalidad y con la carga de la prueba.

Consideramos que una chance, por tratarse de una probabilidad de obtener un resultado favorable, pone en una situación ya de beneficio desde el solo hecho que se ha obtenido esta. El daño cierto en este caso es sobre esta mejoría que se obtuvo, lo que, al momento de eliminarla, produce un daño emergente, como empeoramiento de la situación en la que estaba.

En el caso de las *disruptions* no es que se pierde una oportunidad sobre algo que es probable que suceda. Hay un compromiso y una obligación del comitente en el contrato que cumplir y que, al no hacerlo, genera un daño al contratista, en su productividad, lesionando sus intereses de ejecutar la obra con normalidad y sin alteraciones, para obtener una legítima utilidad.

Para que ese daño sea asumido e internalizado por el comitente, hacemos nuestro el comentario del profesor Leysser León (2016: 53):

[...] lo normal es que el peso de la adversidad sea soportado por el propio damnificado. Sólo como cuando resultado de un “juicio, “análisis”, “estudio”, de responsabilidad “jurídica”, se logre determinar jurisdiccionalmente que las consecuencias del daño deben ser puestas a cargo, para su reparación, en alguien distinto del damnificado, es que se podrá decir que el daño es resarcible.

Entonces, producido el incumplimiento, es común que se produzca un análisis directamente por las partes o, eventualmente, que se produzca un arbitraje o un juicio para que se analice si existe la referida responsabilidad y si el daño debe ser resarcido.

A partir de lo anterior, podemos concluir que las *disruptions* son causas de determinadas consecuencias económicas. Cuando se produzca la afectación a la productividad y al costo directo de la obra, estaremos ante un daño emergente; por el contrario, cuando se afecte la utilidad que se esperaba recibir, entonces habrá un lucro cesante. En cada caso, se deberá determinar el tipo de daño a percibir.

### 3.7. ¿Atipicidad del daño?

De otro lado, se ha identificado en el medio jurídico determinados cuestionamientos y cierta resistencia por algunos abogados -especialmente en los contratos con el Estado- a la posibilidad de que se utilice la figura de las *disruptions*, para soportar un reclamo por pérdida de productividad sufrida por el contratista.

Inclusive ante la infundada negativa a reconocer los daños que originan las *disruptions* por carecer de una norma expresa que lo recoja en esos términos, no podría resistirse a su aceptación, teniendo en cuenta el principio de atipicidad del daño.

Conforme enseña el profesor Gastón Fernández (2019:79):

¿Qué significa el principio de atipicidad del daño resarcible? Significa que no tenemos un elenco de daños o *numerus clausus* que, en una evaluación *ex ante*, sean catalogados como resarcibles. En cambio, el principio de tipicidad (genérica) está recogido para el caso de los daños justificados.

Así el artículo 1969 del Código Civil glosa lo siguiente:

Artículo 1969.- Aquel que por dolo o culpa causa un daño a otro está obligado a indemnizarlo. El descargo por falta de dolo o culpa corresponde a su autor.

De igual modo, el artículo 1970 del Código Civil establece que:

Artículo 1970.- Aquel que mediante un bien riesgoso o peligroso, o por el ejercicio de una actividad riesgosa o peligrosa, causa un daño a otro, está obligado a repararlo.

Los artículos anteriores son reflejo del principio de atipicidad del daño comentado o más bien que estamos ante una cláusula general con la característica de ser *numerus apertus*, pues determina que aquel que cause un daño debe resarcirlo. Evidentemente, estamos ante un daño injusto, pues como ya hemos visto anteriormente los daños justos, tal como aquellos derivados del artículo 1971 del Código Civil no son susceptibles de resarcimiento por considerarse que no hay responsabilidad en tales casos.

Las descripciones planteadas por los artículos citados son realmente amplias e irrestrictas prácticamente y, por lo tanto, brinda una amplia gama de intereses dignos de tutela.

Sobre el particular, el profesor Alpa (2006:125) indica que:

También hay que tener en cuenta que el sistema de la responsabilidad penal se basa en el principio de la tipicidad del ilícito (artículo 25,2º. párrafo, de la Constitución): *nullum crimen sine lege*; el sistema de la responsabilidad civil, por el contrario, se basa en el principio de la atipicidad del ilícito.

Adicionalmente a lo anterior, la doctrina (FERNÁNDEZ, 2019:245) indica que:

Al respecto, ha señalado bien Alpa que el análisis del problema de “tipicidad” o “atipicidad” del ilícito parte de una constatación general: la existencia de sistemas en donde se reconocen caracteres de tipicidad absoluta y otros que se fundan en cláusulas generales interpretativas. Conforme a este autor, los sistemas que recogen características de tipicidad absoluta lo son en el sentido que todo hecho definido como ilícito está previsto y regulado por el Derecho (sea codificado o por la vía de los “case law”), por lo que el juicio de responsabilidad, aquí, se estructura en un procedimiento lógico que parte de lo “particular” a lo “particular”. Ejemplos de estos sistemas, se dice, son el sistema alemán en el Derecho continental o cualquier sistema del “common law”.

En cambio, los sistemas que se fundan en cláusulas generales, son identificables porque prohíben -en línea de máxima- todo comportamiento dañoso, sin identificar figuras precisas de ilicitud. El juicio de responsabilidad, aquí, se estructura en un procedimiento lógico que parte de lo “particular” a lo “general”(en donde se prevé, como supuesto de hecho, una calificación del comportamiento adscrito a una categoría general). Ejemplos de estos sistemas serían el sistema francés y sus derivaciones.”.

Por lo tanto, nuestro sistema jurídico es uno de cláusula general y de *numerus apertus* de responsabilidad civil, siendo un sistema de atipicidad del daño. De hecho, para que no quede duda alguna de este tema, el anteproyecto de las modificaciones al Código Civil (2019:280) establece en su exposición de motivos lo siguiente:

Exposición de motivos.- El artículo 1971 regula las situaciones de irresponsabilidad; es decir, aquellos escenarios que producen daños que no son considerados como resarcibles. En tanto el ordenamiento peruano recoge un sistema de atipicidad del daño resarcible, el Grupo ha considerado conveniente delimitar, aún más, el ámbito de aplicación de las situaciones de irresponsabilidad.

Como se puede apreciar, el derecho busca que los daños no queden sin ser resarcidos. Si alguien causó un daño a otro y se cumplen los elementos del juicio de responsabilidad, deberá hacersele responsable. En tal sentido, todo daño, incluyendo aquellos derivados de las *disruptions* es susceptible de resarcimiento.

Por lo expuesto, carecen de fundamento alguno aquellas opiniones que indican que el daño derivado de las *disruptions* no es susceptible de resarcimiento por no estar recogido de modo taxativo en alguna norma legal.

### 3.8. ¿Alteración de las circunstancias?

El contrato de construcción es un tipo de contrato en el que las partes prevén que se ejecute de una manera y, en muchos casos, termina haciéndose de otra. Cabe precisar que no nos referimos a que se ejecute una construcción sustancialmente diferente a la pactada, sino que hay cuestiones técnicas que, en muchos casos, se van afinando en el camino, se van cambiando, para cumplir con la finalidad del contrato de construcción y concretar el alcance que satisfaga el interés del propietario. En algunos casos, estos cambios no serán sustanciales, pero en otros sí.

Para corregir este problema que es propio de los contratos en general, el Código Civil establece diversos remedios como la tutela resarcitoria, la tutela resolutoria, la fuerza mayor y la excesiva onerosidad de la prestación, entre otros.

En este acápite, nos concentraremos en brindar algunos comentarios sobre la excesiva onerosidad de la prestación, que es una de las figuras que podría confundir respecto a un análisis de *disruption*, puesto que alguien podría indicar que resulta aplicable por tratarse del cambio de circunstancias en la ejecución del contrato de construcción. Es por ello que resulta relevante un acápite sobre este asunto.

La excesiva onerosidad de la prestación se encuentra regulada en el artículo 1440 del Código Civil Peruano de la siguiente manera:

Artículo 1440.- En los contratos conmutativos de ejecución continuada, periódica o diferida, si la prestación llega a ser excesivamente onerosa por acontecimientos extraordinarios e imprevisibles, la parte perjudicada puede solicitar al juez que la reduzca o que aumente la contraprestación, a fin de que cese la excesiva onerosidad.

Si ello no fuera posible por la naturaleza de la prestación, por las circunstancias o si lo solicitara el demandado, el juez decidirá la resolución del contrato.

La resolución no se extiende a las prestaciones ejecutadas.

Respecto al artículo anterior, se podría hacer un tratado, debido a la gran cantidad de temas que aborda; sin embargo, no es propósito de este trabajo ello y, más bien, sí lo es evaluar sus alcances y si es que la *disruption* puede ser entendida dentro de estos.

El artículo anterior tiene su origen en el principio *rebus sic stantibus*, mediante el cual se entiende que una parte está obligada a cumplir el contrato, mientras las condiciones pactadas se mantengan. De tal modo que si las condiciones cambian, entonces la parte no está obligada a cumplirlo, bajo tales nuevas condiciones.

El principal propósito del referido artículo es restablecer el equilibrio económico entre las partes y aparece como consecuencia de la teoría de la imprevisión o revisión contractual, según nos indica el profesor Manuel de la Puente y Lavalle (2017: 270):

En la respectiva Exposición de Motivos se dice lo siguiente: “Este artículo es novedoso, aun cuando emana de una teoría que como la de la Imprevisión o Revisión Contractual, era conocida desde Roma y ya Cicerón expresaba en De Officiis que ‘la justicia más rigurosa es la injusticia mayor’. En efecto, si por principio el contrato nace para cumplirse en virtud de su fuerza vinculatoria, hay casos en que por excepción y en base a razones de equidad puede y debe ser revisado para evitar la ruina o el enriquecimiento desproporcionado y para que se conserve aquello que la doctrina conoce por equilibrio contractual”.

Es decir, la excesiva onerosidad de la prestación busca que una parte no se enriquezca -en sentido amplio y como excesivo beneficio- a costa de otra, por el cambio de circunstancias. Ello determinaría un perjuicio para la otra parte.

En la edad contemporánea, hay un cambio que transforma la manera cómo se disponen los preceptos legales. Así, el profesor Felipe Osterling (1965, 127) indicó lo siguiente:

Dos conflictos mundiales originan, en el siglo XX, graves alteraciones sociales, políticas, económicas, que naturalmente repercuten en los contratos cuya ejecución se desplaza en el tiempo. Se producen severos desquiciamientos contractuales e institucionales, que convierten al “legislador dirigista” en “legislador de emergencia”

Conforme a lo que explica el profesor Osterling, entonces hay un cambio de visión en la forma de legislar, pues no se trataba solo de disponer normas que puedan regular aquellas situaciones de orden común, sino aquellas otras también que salen de ese orden normal, aquellas situaciones que son de emergencia.

Ello se da, como consecuencia de los fenómenos económicos y guerras del siglo XX. Desde que el derecho tiene como finalidad que se obre con justicia, es que aparece este

cambi de visión que permite la intervención de los contratos de las partes, a efectos de evitar una situación que claramente es injusta.

Sin embargo, cada una de estas situaciones debe ser analizada en cada caso en concreto, pues, como bien se sabe, es imposible que el legislador regule todos los supuestos que se puedan dar en la realidad.

La excesiva onerosidad de la prestación se produce para Roppo (2009: 934) cuando:

¿En qué consiste la onerosidad relevante? La ley habla de “prestación... devenida excesivamente onerosa por la verificación etc.”. De este modo parece referirse a la onerosidad como a una condición que afecta directamente la prestación debida por quien invoca el remedio (onerosidad directa): por ejemplo A, comprometido a una provisión que se proyecta en el tiempo, lamenta que el precio de adquisición o el costo de fabricación de los bienes que él debe prestar se haya triplicado respecto al momento del contrato; X, obligado a pagar sumas en moneda extranjera, lamenta que la fluctuación y de esta haya aumentado enormemente desde el momento del contrato.

[...]

Aún más: la onerosidad debe afectar la prestación en su objetividad, no en las condiciones subjetivas del deudor (aunque relevantes a los fines de la ejecución). Es relevante la onerosidad del transporte marítimo Europa / Asia determinada a cargo del transportista por el cierre del canal de Suez; no lo sería la onerosidad determinada por la epidemia que, afectando a la tripulación del transportista, lo compele a enrolar con toda prisa una nueva tripulación la cual pretende remuneraciones muy superiores.

Però la jurisprudencia extiende el concepto de onerosidad relevante también más allá de la onerosidad directa, incluyendo también a la que podría definirse como onerosidad indirecta: es decir, la onerosidad determinada, a cargo de la parte que debe la prestación aún no agotada, por el envilecimiento de la contraprestación esperada. En otras palabras: la parte lamenta no deber una prestación que se ha vuelto más difícil o costosa, puesto que su prestación queda invariada; sino más bien deber esa prestación a cambio de una contraprestación que imprevisiblemente ha pedido parte del valor que tenía al momento del contrato.

En consonancia con lo anterior, Enrico Gabrielli (2019:37) señala lo siguiente:

La onerosidad debe ser examinada, en lo que a su exceso sobrevenido respecta, con referencia a la prestación considerada en su objetividad y no con relación a la situación subjetiva en la cual se encuentra el deudor.

De otro lado, el profesor Emilio Betti (2019:135) indica que:

por otro lado, el aleas inherente al tipo de contrato, o sea la fórmula legislativo, el aleas normal del contrato, tiene también sus límites. Pero sucede, en efecto, que por sucesos extraordinarios, que no entran en la marcha ordinaria de las cosas; o por sucesos imprevisibles, en el sentido de que no podían ser tenidos, en cuenta en el momento de pactarse el contrato por un cotratante de normal diligencia, habida cuenta también de la condición de las partes, el contenido y las condiciones del contrato supongan riesgos mayores y, más aún, precisamente, que se perfile una posibilidad de pérdida, de coste o de carga económica (cfr. art. 2.050) que no había sido posible tener en cuenta en el momento de pactar el contrato.

A mayor abundancia, el referido autor (2019:139) indica lo siguiente:

Concluyendo: podemos decir que la *ratio iuris* del remedio a una excesiva onerosidad no se debe buscar ni en una “voluntad marginal, ni en la “base del negocio”, ni en el solo elemento causal del negocio, sino más bien en una exigencia de conservar el coste inicial de la prestación, que responde a la exigencia de equidad en la cooperación entre deudor y acreedor en cuanto a la distribución de los riesgos que exceden del aleas normal del contrato.

El artículo 1440 del Código Civil versa que se aplica en tres tipos de contratos:

- Los contratos conmutativos de ejecución continuada.
- Los contratos conmutativos de ejecución periódica.
- Los contratos conmutativos de ejecución diferida.

El contrato de obra es un contrato conmutativo, lo cual es muy importante para identificar si es aplicable esta figura para el supuesto de las *disruptions*. Son contratos conmutativos aquellos en los cuales las partes conocen el alcance de sus prestaciones a ejecutar, al momento de la celebración del contrato.

Sobre el particular, Romero Zavala (1999: 60) indica que:

donde las obligaciones o prestaciones que de él se derivan pueden ser apreciadas inmediatamente, de suerte que las partes pueden establecer, desde el momento de la concertación, si para ellos significa ventaja o pérdida.

En tal sentido, las prestaciones deben ser equivalentes, pues se conoce con detalle su alcance.

De otro lado, el profesor De la Puente (1998: 220 y 221) define al contrato conmutativo como:

aquél en el que la entidad de las prestaciones puede ser establecida al momento de celebrarse el contrato, de tal manera que cada parte conoce cuál es el contenido de su prestación y el de la otra parte, si la hubiere.

Lo anterior tiene relación directa con lo que hemos venido explicando en el presente trabajo, pues cuando se contrata la ejecución de una obra, estamos ante una obra determinada, en los términos del artículo 1771 del Código Civil, determinación que se da por los planos, ingeniería, plan de trabajo, expediente técnico, etc.

En el contrato de construcción, las partes pueden prever las ventajas desde ambas perspectivas, como deudor (contratista) y como acreedor (propietario) desde el momento de la celebración del contrato. Asimismo, las partes preven sus posibles riesgos y los asignan económicamente a una de ellas, sin que ello dependa de acontecimientos aleatorios o inciertos, lo que permite confirmar que el contrato de obra tiene la naturaleza de conmutativo.

Esta característica no se desvanece porque el contrato de obra se pueda hacer más oneroso o más económico durante su ejecución, en función de la mano de obra, equipos y materiales.

En ese sentido y salvo que en el contrato de obra se haya realizado una distribución específica del riesgo respecto a determinados supuestos, el contratista no tiene por qué asumir aquellas contingencias no previstas que generan un desequilibrio no justificado entre las prestaciones de las partes.

Por lo expuesto, queda claro que el contrato de obra es uno con carácter conmutativo, especialmente por el carácter de certeza de las prestaciones a realizar por ambas partes.

Esta lógica indica que si es que el contratista no asumió o internalizó vía reglamentación contractual un riesgo específico, no debe internalizar los costos que se produzcan como consecuencia de dicho riesgo. Por tanto, en los contratos conmutativos, por conocerse ello de antemano, no existe la posibilidad de que una de las partes cumpla con ejecutar una prestación que sea más o menos onerosa, pues el alcance determinado ha sido pactado previamente.

Qué duda cabe, además, que el contrato de construcción es un contrato conmutativo de ejecución continuada. Por lo general, las partes pactan un cronograma de obra y un plan de trabajo, para ejecutar la obra en un tiempo prolongado.

Por lo expuesto, la figura de la excesiva onerosidad de la prestación puede ser aplicada a los contratos de construcción.

También el artículo comentado se refiere a aquellos contratos conmutativos de ejecución periódica y se debe entender por tales a aquellos que generan varias prestaciones que deben ejecutarse periódicamente.

El contrato conmutativo de ejecución diferida es aquel en el que las partes lo celebran en un determinado momento, pero pactan su ejecución en otro posterior.

Características que resultan importantes con relación a la excesiva onerosidad de la prestación son la extraordinariedad y también la imprevisibilidad, elementos que también son comunes a la fuerza mayor. Por lo que, mal podría considerarse que con estos caracteres, se estaría haciendo referencia a la fuerza mayor. En el caso de la fuerza mayor, como hemos explicado, estamos ante la imposibilidad de ejecución de las prestaciones, lo que determina la liberación del deudor cuando es permanente tal imposibilidad, mientras que en el caso de la excesiva onerosidad de la prestación, hay una gran dificultad, pero que no se torna en imposibilidad; y por lo tanto, no hay liberación del deudor. Estas características en la excesiva onerosidad de la prestación pueden ser definidas de la siguiente manera:

- i) Extraordinario: Extraordinario significa que es fuera de lo ordinario, fuera de lo regular, fuera de lo usual y esperado por las partes.
- ii) Imprevisible: Lo imprevisible es aquello que las partes no pudieron prever a un costo razonable en comparación a los beneficios económicos del contrato, al momento de celebrarlo.

Con relación a la alteración de las circunstancias, el profesor Manuel de La Puente (2017: 275) indica lo siguiente:

Pienso que la excesiva onerosidad de la prestación debe provenir no sólo del acaecer de un evento extraordinario e imprevisible, que puede producir efectos meramente momentáneos o anodinos, sino que se requiere que tal evento afecte significativamente la economía del contrato determinando una alteración sustancial de las circunstancias en que éste se celebró. Por ello es que se requiere que el acontecimiento imprevisto sea importante, que deje huella profunda en la relación jurídica patrimonial creada por el contrato, para que de esta manera tal relación no llegue a cumplir la finalidad para la que fue creada.

Ello quiere decir que la prestación sigue siendo ejecutable, pero con un grado de dificultad mayor, no se torna imposible. Como indica el profesor Vincenzo Roppo (2009: 935):

En síntesis. Para activar el remedio, es necesaria siempre que la prestación de la parte que la invoca no esté agotada al momento de la circunstancia sobrevenida. En cuanto a la contraprestación, es necesario distinguir: en el caso de onerosidad directa (la prestación deviene más costosa o valiosa), la contraprestación puede también estar agotada al momento de la circunstancia sobrevenida; en cambio en el caso de la onerosidad indirecta (se envilece la contraprestación), también la contraprestación debe estar, en ese momento, aún *in itinere*.

De ahí que, no debe confundirse la imposibilidad sobrevenida con la excesiva onerosidad en la prestación, pues mientras en la primera -como la propia expresión lo señala- no es posible cumplir con la prestación, en el caso sí lo es, pero resulta desproporcionalmente costoso para el deudor hacerlo. Si bien es cierto pueden parecerse hasta cierto punto, deben atenderse a las diferencias. Así, el profesor Emilio Betti (2019: 132 y 133) indica que:

La colocación que tiene en el Código la disciplina sobre esta materia, debe ponerse en aviso en el sentido de que descubre una contigüidad, una afinidad entre la hipótesis de que sobrevenga una imposibilidad objetiva de la prestación, que plantea el problema del riesgo contractual, y la hipótesis de que sobrevenga una excesiva onerosidad, en cuanto que plantea un problema de equidad de la cooperación. Para nosotros las dos hipótesis están en la misma línea: en la hipótesis de la imposibilidad de la prestación, no imputable al deudor, sucede que, liberado éste, surge el problema de la carta del riesgo contractual; en la segunda hipótesis se trata de un acontecimiento que no produce, ciertamente, la liberación del deudor, pero que hace surgir, sin embargo, un problema de distribución de los riesgos que exceden al aleas normal del contrato. En esta hipótesis este acontecimiento, de una excesiva onerosidad de la prestación, depende de acontecimientos extraordinarios e imprevisibles.

Asimismo, el artículo 1440 del Código Civil Peruano se centra en las siguientes cuestiones:

- Se reduzca la prestación del deudor
- Se aumente la contraprestación
- Se resuelva el contrato si lo anterior no fuera posible por la naturaleza de la prestación, por las circunstancias o si lo solicita el demandado.



Es pues que bajo el supuesto de la excesiva onerosidad de la prestación, se identifica que se busca, en primer lugar, una reducción de la prestación o un aumento en la contraprestación con la modificación del precio, para restablecer la economía contractual entre las partes, así como la tutela resolutoria.

Si es que no se puede restablecer el equilibrio económico por la naturaleza de la prestación, por las circunstancias o si lo solicita el deamandado, lo que correspondería, según el artículo 1440 del Código Civil, es la resolución contractual que debe ser decidida por el juez o el árbitro.

En el caso de aquellas obligaciones que, por su propia naturaleza, no son susceptibles de reducción o aumento, entonces la única alternativa que quedará al juez será disponer la resolución. En este punto, estaremos ante un aspecto que es intrínseco a la prestación, que se deriva de sus propias características innatas.

Cuando el artículo señala las circunstancias, por el contrario, se refiere a aspectos extrínsecos de la prestación; es decir a aquellas situaciones que la rodean y que resultan impeditivas de que se eleve o reduzca la prestación. En este caso, el juez o árbitro deberá atender si es que las situaciones que rodean la prestación resultan realmente impeditivas para el aumento o reducción.

Finalmente, el artículo establece que a sola voluntad del demandado se disponga la resolución, lo que llega a resultar controvertido por dejar a la deliberación de una de las partes exclusivamente la decisión de culminar el contrato, cuando el acreedor válidamente podría tener interés aún en continuar con el contrato.

Llama la atención una diferencia con los efectos de las *disruptions* planteadas en el presente trabajo, pues sustentamos que los efectos de las *disruptions* sean tratados como daño susceptible de resarcimiento.

Como hemos explicado anteriormente, al tratarse del resarcimiento de daños estamos ante el nacimiento de una nueva obligación derivada del incumplimiento del contrato, que consiste en una obligación resarcitoria, no de un cambio de precio en el Contrato, pues como indica Lorenzetti (:202)

El precio es un elemento esencial del contrato y su ausencia determina su nulidad. El problema central que se plantea en estos contratos es la variación del precio. Aplicando las normas generales, podemos señalar que es abusiva toda cláusula que autorice el operador a variar unilateralmente el precio por su sola voluntad; toda variación debe limitarse a parámetros objetivos que deben ajustarse al régimen de la excesiva onerosidad de la prestación.

Por lo anterior, queda claro que las *disruptions* no ocasionan el cambio de precio, sino una auténtica obligación resarcitoria.

El legislador del Código Civil de 1984 ha planteado dos opciones para restablecer el equilibrio económico: i) por un lado, que se reduzca la prestación del deudor, cuando tal prestación se volvió excesivamente onerosa; y, ii) por el otro, que aumente la contraprestación del acreedor, pues la prestación aumentó su valor de un modo excesivamente oneroso.

De hecho resulta interesante esta propuesta del Código Civil, pues se asemeja mucho a lo indicado en el artículo 1664 del Código Italiano, que aterrizó el concepto mucho más cercano al denominado contrato de *appalto* o contrato de obra, en los siguientes términos:

*Art. 1664.*

*Onerosità o difficoltà dell'esecuzione.*

*Qualora per effetto di circostanze imprevedibili si siano verificati aumenti o diminuzioni nel costo dei materiali o della mano d'opera, tali da determinare un aumento o una diminuzione superiori al decimo del prezzo complessivo convenuto, l'appaltatore o il committente possono chiedere una revisione del prezzo medesimo.*

*La revisione può essere accordata solo per quella differenza che eccede il decimo.*

*Se nel corso dell'opera si manifestano difficoltà di esecuzione derivanti da cause geologiche, idriche e simili, non previste dalle parti, che rendano notevolmente più onerosa la prestazione dell'appaltatore, questi ha diritto a un equo compenso.*

Conforme al artículo anterior del Código Civil Italiano se aprecia una regulación para el caso del incremento de la mano de obra y de los materiales que determinan un aumento o disminución del décimo del precio. De este modo, el precio debe ser revisado por el contratista y el comitente.

Asimismo, si se vuelve de una dificultad de ejecución por causas geológicas, hídricas y similares, no previsibles, que vuelve considerablemente excesiva la prestación del contratista, entonces tiene derecho a una compensación equivalente.

El Código Civil Peruano y con mayor razón el Código Civil Italiano parecerían recoger de algún modo un posible remedio sobre los efectos y consecuencias de las *disruptions*; sin embargo, consideramos que ello no es así, pues ambos cuerpos normativos hacen referencia a aquellas situaciones que son imprevisibles.

Como hemos dicho en más de una ocasión, las *disruptions* se dan por incumplimientos imputables al propietario de la obra. Ello determina que se traten de riesgos que se encuentran dentro de su esfera de control y que, por tanto, pudo prever; por tanto, no califican dentro de la *fattispecie* regulada en tales cuerpos normativos.

De hecho, en el caso de las *disruptions*, resulta más bien previsible para el comitente desde que asume contractualmente determinados riesgos sobre lo que sucederá en la ejecución de la obra. Por ejemplo, debe tener en cuenta las fechas programadas de entrega de áreas de trabajo y el modo en que las entregará, la adecuada elaboración de la ingeniería, las respuestas oportunas de los *Request for Information* que haga el contratista, el correcto estudio de suelos, entre otros. Todo ello puede ser debidamente controlado por el comitente. Asimismo, si asumió dicho riesgo al momento de celebrar el contrato, posteriormente no podría alegar su desconocimiento o que era un evento cuya ocurrencia no había previsto, pues estuvo desde un inicio dentro de su esfera de control y, por tanto, pudo cuantificar dicho riesgo y asignarle un valor económico.

Difícilmente también podría sustentarse que los eventos que están bajo el control del comitente están fuera de lo ordinario. Para que ello ocurriese, tendríamos que estar ante un tipo de obra que se está ejecutando por primera vez en el mundo y, por lo

tanto, no se conoce qué es lo normal o lo ordinario, pues no hay experiencia previa al respecto.

Para agravar las diferencias entre las consecuencias de las *disruptions* y la excesiva onerosidad de la prestación, podría ser discutible además que, en todos los casos, las prestaciones del contratista resulten excesivamente onerosas. De hecho, en la mayoría de casos, los efectos de las *disruptions* no son excesivamente onerosos. Es cierto que hay un aumento considerable en las prestaciones del contratista, pero dicho aumento no termina de ser excesivamente oneroso.

### 3.9. El *measured mile* y su aplicación derivada de los artículos 1331 y 1332 del Código Civil

El artículo 1331 del Código Civil está referido a la acreditación de los daños y perjuicios. El artículo referido señala que:

La prueba de los daños y perjuicios y de su cuantía también corresponde al perjudicado por la inejecución de la obligación, o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

El daño a resarcir será un daño cierto y que se ha producido efectivamente, por lo que, no sería posible incluir como parte de este contexto un daño potencial o que no debe resarcirse.

El doctor Leysser León (2016: 106) indica lo siguiente sobre el daño:

El daño -nótese bien- se distingue del evento que lo genera.

El evento, como ha precisado Luigi Corsaro, pertenece al mundo de los hechos jurídicos: es una manifestación “real”, que contraviene un interés protegido por el derecho, un fenómeno físico, apto para impedir que dicho interés sea satisfecho.

En cambio, el daño es una “cualidad” de las situaciones que subsiguen al evento; no se identifica, entonces, con su antecedente fáctico: lo califica, más bien, en términos económicos.

Para efectos del presente trabajo, los eventos a los que se refiere el profesor León pueden ser considerados como *disruptions* y las cualidades o daños son el costo directo por la pérdida de productividad.

A partir del artículo 1331 del Código Civil, este impone la carga al contratista de probar los daños y perjuicios, así como su cuantía, sufridos y que se derivan de las *disruptions*.

La carga de la prueba -como se suele decir- es una auténtica carga en el pleno sentido de su expresión. Así, para que el acreedor satisfaga su interés en el cumplimiento de la obligación resarcitoria, debe acreditar que efectivamente sufrió un daño.

Son dos temas los que se deben probar: por un lado, la existencia de los daños y perjuicios y, por otro lado, la cuantía de los mismos.

Para probar la existencia de los daños y perjuicios, es muy relevante la documentación contemporánea que el contratista haya generado durante la ejecución de la obra,

especialmente la vinculada a su productividad, pues dicha documentación es la que servirá de sustento para cuantificar la pérdida de productividad.

Se sugiere que un contratista diligente cuente, a modo ejemplificativo y no limitativo, con lo siguiente:

1. Tareas de la mano de obra
2. Registros diarios de productividad
3. Registros de uso de equipos
4. Cartas
5. RFIs
6. Anotaciones en el cuaderno de obra
7. Informes semanales y mensuales de las ocurrencias de la obra y que detalle cómo se ha visto impactada la productividad.
8. Constancias de las interferencias podría ser por vía notarial inclusive para que no se ponga en tela de juicio la fecha cierta de su ocurrencia.
9. Comunicar al comitente o a su supervisión de los eventos, a efectos de que sean cuestionados por la falta de conocimiento.

Lo ideal es que dicha información pueda ser del modo más detallado posible. El hecho de que no esté con sumo detalle podría afectar el análisis que se haga y hacerlo menos preciso, lo que no quiere decir que no sea posible que se pueda ejecutar un análisis a partir de la información con la que cuente el contratista.

La forma más idónea con la que se puede hacer un análisis de la pérdida de productividad del contratista derivado de las *disruptions* es mediante una pericia forense.

A través de una pericia forense, el perito hace un análisis en retrospectiva que le permite cuantificar el monto de la pérdida de productividad.

No hay impedimento legal alguno en el Perú para que el criterio de cuantificación a utilizarse, al igual que en otras partes del mundo, sea el método del *measured mile*.

De hecho ha quedado demostrado en el capítulo segundo del presente trabajo que la doctrina y las cortes prefieren y optan por este método como el método adecuado para la cuantificación de la pérdida de productividad. Por ello, alentamos su utilización.

Una vez que el contratista ha logrado demostrar que sufrió un daño y que el contratista hizo el esfuerzo para cuantificar la pérdida de la productividad sufrida, sin que fuera posible aplicar el método por la falta de información contemporánea o por la circunstancia técnica que pueda estimar pertinente un perito, siempre que no exista una mejor forma de probarlo, se podría gatillar lo indicado por el artículo 1332 del Código Civil.

En cuanto a la aplicación del artículo 1332 del Código Civil, este artículo indica lo siguiente:

Si el resarcimiento del daño no pudiera ser probado en su monto preciso, deberá fijarlo el juez con valoración equitativa.

En base al artículo anterior, de acreditarse la producción de un daño y, luego de buscarse que se cuantifique el mismo sin que se logre hacer esto último de modo exacto, entonces se da la posibilidad al juez de que pueda efectuar la valoración, pero no de un modo arbitrario, sino más bien a partir de un criterio de equidad.

A tal efecto, el juez deberá tomar en cuenta las situaciones y eventos involucrados alrededor del incumplimiento, el criterio de imputabilidad, la gravedad y magnitud del daño, las condiciones del deudor, etc.

Lo importante del artículo anterior es que una parte que logró probar que ha sufrido daños y perjuicios no quede sin ser resarcida, por la dificultad excesiva que esto último podría representar.

De hecho, en principio, como se indica en el propio artículo, se trata de una vía residual por la imposibilidad de probanza del monto preciso. Por ello, ante tal dificultad es que el juez, o en su caso el árbitro, sea el encargado de disponer la valoración equitativa.

Por tanto, si no fuese posible determinar con precisión el monto exacto del daño, el juez puede fijarlo de modo equitativo. Lo importante es que si se acreditó que el comitente causó un daño, dicho daño no debería quedar sin ser indemnizado.

### **3.10. ¿*Disruptions* por inobservancia de cargas o una confusión con los deberes de cooperación?**

Durante la elaboración de este trabajo, se identificó no solo que el incumplimiento de obligaciones podían ser consideradas *disruptions*, pero también se identificó que podían ser consideradas como tales el incumplimiento del deber de cooperación que roza muy de cerca a las cargas del acreedor, lo que podría generar una confusión.

Ello lleva a cuestionarse si es que es posible valerse de estas figuras del derecho civil, para poder plantear una reclamación por *disruptions* y tutelar los intereses del contratista.

Dentro del análisis, consideramos que este no debe restringirse al sufrimiento de la situación jurídica del sujeto pasivo de la relación obligatoria o deudor, sino que debemos explorar la situación jurídica del sujeto activo o acreedor, por cuanto para cumplir la obligación no solo es necesario que el deudor haga lo que esté dentro de su esfera de control hasta el punto que le sea posible, sino que para que ello se produzca, tiene que haber determinados actos del lado del acreedor, sin los cuales no podría cumplir el deudor con sus prestaciones con normalidad.

En determinados casos, el no observar estos actos necesarios del acreedor para que el deudor pueda cumplir con sus prestaciones pueden lesionar los intereses del deudor, pero ello no necesariamente podría determinar una reclamación.

Así las cosas, las cargas son los actos necesarios que debe observar el deudor para que el acreedor pueda cumplir, a su vez, con sus prestaciones y satisfacer el interés del primero. Se la podría definir como el sometimiento de un interés a favor de otro interés del mismo sujeto acreedor, lo que le permite decidir si es que decide efectuar este sacrificio o no.

Es por ello que si es que el acreedor no observa las cargas que pesan sobre él, entonces incurre en mora.

La palabra mora significa según la Real Academia Española lo siguiente:

1. f. Der. Dilación o tardanza en cumplir una obligación, por lo común la de pagar cantidad líquida y vencida.
2. f. Fon. y Métr. Unidad de medida de la cantidad silábica, equivalente a una sílaba breve.

La mora, en el tiempo, ha estado orientada a proteger al deudor; sin embargo, el principio del *favor debitoris* cada vez ha ido perdiendo fuerza y no es el tema esencial al celebrar una obligación.

Es por ello que resulta replantear algunas ideas sobre la mora. A tal efecto, hablaremos del retardo, en primer lugar.

Como indica el profesor Juan Espinoza (2015: 230):

El retardo es una situación de carácter provisorio basada en el principio de la presunción de tolerancia del acreedor, que consiste en la omisión del cumplimiento de la obligación por parte del deudor sin que haya sido constituido en mora.

A partir del comentario anterior, podemos identificar que la situación de retardo es un momento anterior al de constitución en mora. Puede que cumpla la obligación de modo tardío y que, pese a ello, el interés del acreedor se vea satisfecho; puede que el acreedor notifique la intimación en mora y reclame el cumplimiento de la obligación; o puede simplemente que no realice ninguna acción y se mantenga la situación de retardo.

Como complementa sobre el particular el profesor Espinoza (2015: 230):

La relevancia autónoma del simple retardo se individualiza en concreto y en relación a algunos criterios principales: (i) la naturaleza de la prestación; (ii) la no esencialidad del plazo; y, (iii) el interés del acreedor al cumplimiento tardío.

La mora es una situación de retardo en la que se requiere al deudor que cumpla o al acreedor que acepte el cumplimiento. Se ejerce mediante la intimación, en la medida que se trata de una comunicación a la otra parte, para que pase a quedar intimada en mora.

Como se ha mencionado, la mora puede ser para el deudor, como para el acreedor.

En el caso del deudor, conforme al artículo 1333 del Código Civil, se establece lo siguiente:

Artículo 1333.- Incurre en mora el obligado desde que el acreedor le exija judicial o extrajudicialmente, el cumplimiento de su obligación:

No es necesaria la intimación para que la mora exista:

1. Cuando la ley o el pacto lo declare expresamente.

2. Cuando la naturaleza y circunstancias de la obligación resultare que la designación del tiempo en que había de entregarse el bien, o practicarse el servicio, hubiese sido motivo determinante para contraerla.
3. Cuando el deudor manifieste por escrito su negativa a cumplir la obligación.
4. Cuando la intimación no fuese posible por causa imputable al deudor.

Conforme al artículo 1336 del Código Civil, se establece que:

El deudor constituido en mora responde de los daños y perjuicios que irroge por su retraso en el cumplimiento de la obligación y por la imposibilidad sobreviniente, aun cuando ella obedezca a causa que no le sea imputable. Puede sustraerse a esta responsabilidad probando que ha incurrido en retraso sin culpa, o que la causa no imputable habría afectado la prestación; aunque se hubiere cumplido oportunamente.

Los artículos anteriores establecen la manera cómo se concibe la mora del deudor y básicamente lo hace responsable por los daños y perjuicios que se produzcan como consecuencia del incumplimiento o de haber imposibilidad sobreviniente, en línea con lo indicado por el artículo 1321 del Código Civil.

Otro artículo que resulta relevante, en mi opinión, es el 1337 del Código Civil, pues indica lo siguiente:

Quando por efecto de la morosidad del deudor, la obligación resultase sin utilidad para el acreedor, éste puede rehusar su ejecución y exigir el pago de la indemnización de daños y perjuicios compensatorios.

Este alcance del artículo 1337 del Código Civil es importante pues resalta la tutela del crédito, en base a la satisfacción del interés y, especialmente, la utilidad para el acreedor. Esto quiere decir que puede originarse una nueva obligación de carácter resarcitorio, ante la pérdida de la utilidad de la prestación del deudor.

De otro lado, se tiene la regulación respecto a la situación de mora en la que puede incurrir el acreedor.

Desde la perspectiva jurídica, el profesor Felipe Osterling (2007: 34) indica lo siguiente:

Existe mora del acreedor, esto es, mora accipiendi o credendi, cuando sin motivo legítimo éste rehúsa prestar el concurso necesario para el cumplimiento de la obligación o no acepta el pago.

En ampliación de lo anterior, indica el profesor Osterling (2007:255) que:

Es preciso aclarar que el acreedor puede incurrir en mora no solo por negarse a recibir el pago, sino por no prestar su concurso a algún acto preparatorio destinado a que el deudor pueda efectuarlo.

[...]

El acreedor, como se ha expresado, incurre en mora cuando sin motivo legítimo se niega a aceptar la prestación ofrecida, o cuando no cumple con practicar los actos necesarios para que se pueda ejecutar la obligación.

Ello significa que habrá determinados casos en los cuales, el acreedor realiza determinados actos o no los realiza, de tal modo que no permite al deudor de la

obligación liberarse. Es por ello que es necesaria una regulación que tutele la posibilidad del deudor de cumplir con su obligación y, por ende, logre la liberación.

De hecho, uno de los medios que el deudor tiene para liberarse de la obligación, cuando el acreedor no practica los actos necesarios para que se produzca el pago de la obligación es la consignación, que está regulada por el artículo 1251 del Código Civil, en los siguientes términos:

Artículo 1251º.- El deudor queda libre de su obligación si consigna la prestación debida y concurren los siguientes requisitos:

- 1.- Que el deudor haya ofrecido al acreedor el pago de la prestación debida, o lo hubiere puesto a su disposición de la manera pactada en el título de la obligación.
- 2.- Que, respecto del acreedor, concurren los supuestos del Artículo 1338º o injustificadamente se haya negado a recibir el pago. Se entiende que hay negativa tácita en los casos de respuestas evasivas, de inconcurrencia al lugar pactado en el día y hora señalados para el cumplimiento, cuando se rehúse a entregar recibo o conductas análogas.

Como se aprecia del segundo párrafo del artículo citado, el deudor se puede liberar de la prestación vía pago por consignación cuando el acreedor haya incurrido en mora o injustificadamente no haya aceptado el pago.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta, por otro lado, también lo referido a los deberes de cooperación, como ya hemos mencionado anteriormente. La doctora Lilian San Martín Neira (2019: 145) recoge una clasificación útil sobre la cooperación que toma del doctor Pietro Rescigno, a saber:

La cooperación en sentido técnico se manifiesta cuando para la ejecución de la prestación es necesario el concurso del acreedor, es decir el deudor no puede efectuar el pago sin la concurrencia del acreedor. A su vez, esta concurrencia puede ser dividida en: concurso preliminar, concurso integrador y concurso sucesivo al cumplimiento.

Respecto al concurso preliminar, el acreedor deberá cooperar para que el deudor pueda cumplir con su prestación. Algunos ejemplos de estos por parte del comitente son la entrega de materiales, dar la información solicitada por el contratista, entrega de una ingeniería adecuada, entre otros.

En cuanto al concurso integrador, se refiere a que el acreedor deberá cooperar durante la ejecución de la prestación, para que el deudor pueda cumplirla. Algunos ejemplos de ello pueden ser elegir determinado tipo de material, cuando existan opciones para ello, cumplir con responder los RFIs o consultas técnicas del contratista, supervisar la ejecución de la obra y advertir cualquier alejamiento del alcance pactado.

Con relación al concurso sucesivo al cumplimiento, no se requiere necesariamente la participación del acreedor de forma indubitable; y, por ello, puede negarse a realizar los actos que estarían a su cargo, sin que esto afecte la ejecución. Se me ocurre que dentro de esta categoría podría estar la realización de observaciones a la obra y la emisión del certificado de conformidad de la misma. Ello no afectaría que el contratista pudiera haber cumplido con la ejecución idónea de la obra, pero sí lo ayudaría a nivel probatorio con ello.



Qué duda cabe de que si el deudor requiere la participación del acreedor para que el primero cumpla con su obligación y sufre un daño por la inacción del segundo, resulta coherente que sea resarcido.

Es pues claro que el deudor tiene el derecho de liberarse de la prestación.

De un modo amplio, ello se recoge en el Código Civil italiano, en traducción libre del autor, lo siguiente:

Art. 1206

Condición

El acreedor está en mora cuando, sin motivo legítimo, no recibe el pago ofrecido en los modos indicados conforme a los artículos siguientes o no cumple cuanto sea necesario, a fin de que el deudor pueda cumplir la obligación.<sup>69</sup>

Asimismo, el Código Civil italiano complementa su redacción sobre este punto, en traducción libre del autor, de la siguiente manera:

Efecto.

Cuando el acreedor está en mora, está a su cargo la imposibilidad de la prestación por una causa no imputable del deudor. Los intereses o los frutos de la cosa que no fue percibida por el deudor ya no se deben.

El acreedor también está obligado a pagar un resarcimiento por los daños resultantes de su mora y a pagar los costos de la custodia y la conservación de la cosa debida.

Los efectos de la mora se producen desde el día de ofrecimiento, si posteriormente se declara válido con una sentencia definitiva o si el acreedor lo acepta.<sup>70</sup>

El Código Civil Peruano tiene una fórmula similar en este punto al antecedente italiano, a saber:

Artículo 1338°.- El acreedor incurre en mora cuando sin motivo legítimo se niega a aceptar la prestación ofrecida o no cumple con practicar los actos necesarios para que se pueda ejecutar la obligación.

---

<sup>69</sup> Art. 1206.

*Condizioni.*

*Il creditore è in mora quando, senza il motivo legittimo, non riceve il pagamento offertogli nei modi indicati dagli articoli seguenti o non compie quanto è necessario affinché il debitore possa adempiere l'obbligazione.*

<sup>70</sup> Art. 1207.

*Effetti.*

*Quando il creditore è in mora, è a suo carico l'impossibilità della prestazione sopravvenuta per causa non imputabile al debitore. Non sono più dovuti gli interessi né i frutti della cosa che non siano stati percepiti dal debitore.*

*Il creditore è pure tenuto a risarcire i danni derivati dalla sua mora e a sostenere le spese per la custodia e la conservazione della cosa dovuta.*

*Gli effetti della mora si verificano dal giorno dell'offerta, se questa è successivamente dichiarata valida con sentenza passata in giudicato o se è accettata dal creditore.*

Asimismo, en complemento al artículo anterior se establece en el Código Civil Peruano lo siguiente:

Artículo 1339°.- El acreedor en mora queda obligado a indemnizar los daños y perjuicios derivados de su retraso.

Resulta peculiar que el artículo 1339 del Código Civil peruano, a diferencia de lo indicado en el Código Civil italiano, pareciera restringir el resarcimiento de los daños y perjuicios solo a la situación de mora del acreedor cuando hubo retraso de los denominados actos necesarios, sin perjuicio de lo cual considero que esta no puede ser la interpretación limitada que hay que dar, pues hay muchas situaciones de cargo del acreedor que con un modo diferente, pero oportuno, podría impedir que el deudor cumpla con las prestaciones a su cargo.

La delimitación del Código Civil italiano, de modo más omnicomprendivo me parece más prudente, a efectos de resguardar también la posición del deudor, pues en este cuerpo normativo se indica que el acreedor que no realiza los actos necesarios incurre en mora, para posteriormente decir que cuando el no realizar esos actos necesarios (situación de mora del acreedor) genera daño al deudor, se lo debe resarcir.

Sin embargo, el Código Civil peruano hace una precisión de la situación de mora, que aparentemente solo generaría un resarcimiento si se produce un daño producto del retardo. Consideramos quizás que el legislador del Código Civil de 1984 podría haber estado pensando en la traducción del italiano al español más clásica de lo que significa mora, como retardo. Preferimos la redacción del Código Civil italiano, pues facilita el ejercicio de la tutela resarcitoria por parte del deudor que ha sufrido un daño.

Sobre la situación de mora del acreedor, el doctor Luciano Barchi (2011: 249) señala lo siguiente:

Siendo esto así, creemos que respecto a la mora del acreedor, sólo el acreedor que recibe el ofrecimiento de pago y se niegue injustificadamente a recibir la prestación es el que debe quedar constituido en mora (mora creditoris).

Asimismo, se ha revisado el Anteproyecto de Reforma del Código Civil Peruano y se ha identificado que no hay mención alguna a propuesta modificatoria del artículo 1338 del Código Civil actual. De hecho se saltea dicho artículo sin ninguna referencia modificatoria al tema de la mora del acreedor.

Consideramos que la interpretación a hacerse en este punto no puede quedar de ningún modo solo restringida al retardo ¿Cuál sería la justificación de que solo se pueda resarcir por retardo en los actos necesarios del acreedor y no por realizar actos de un modo impreciso, diferente o quizás que nunca se cumplieron?

Alguno podría decir válidamente que esta sería una situación de desprotección para el deudor. Sin embargo, consideramos que no podría considerarse que el deudor se quede sin tutela y simplemente dañado.

La doctora Lilian San Martín (2009: 185) indica que:

- a) Respecto a la mora creditoris, ya desde el Derecho romano ella no es sino un medio para proteger al deudor de la inercia del acreedor cuando, por diversas

razones, no pueda recibir la prestación, sin que cobre importancia si la negativa a cooperar sea voluntaria o bien causada por una fuerza irresistible. Por tanto, no tiene lugar hablar de culpa del acreedor, sino que para que se produzcan los efectos de la mora bastará con el hecho objetivo de la no cooperación.

[...]

- c) Otro aspecto fundamental, a fin de decidir la naturaleza jurídica de la cooperación, dice relación con los intereses del deudor que cobran vigor en la relación obligatoria, al respecto puede hablarse: a) del interés de no ver agravada su posición, b) interés a la liberación de la obligación, c) interés a la contraprestación y d) para algunos, interés al cumplimiento efectivo de la obligación. De todos estos intereses, nos parece que el derecho a la contraprestación, por referirse a los casos en que el deudor tenga a su vez el carácter de acreedor se trata más de una tutela al crédito que una protección de los intereses del deudor; en lo que se refiere al interés a no ver agravada su posición y a ser liberado del vínculo obligatorio, hoy en día no hay mayores discusiones, ya que, por lo demás, ellos son reconocidos desde antiguo con la institución de la mora creditoris y sus respectivas consecuencias. Aquel que se presenta más complejo, es precisamente aquel que lleva a determinar la posición del acreedor en la relación obligatoria, es decir, el interés del deudor en el cumplimiento efectivo de la prestación.

Con relación a lo indicado previamente, hay un interés digno de tutela del deudor, que está referido no solo a la ejecución de la obligación y su liberación, sino, en nuestro caso, de que el contratista pueda ganar una utilidad por la ejecución de la obra al costo presupuestado.

Nos cuestionamos, junto con la referida autora, si es que dicho interés del deudor, no debería ser digno de tutela jurídica por el ordenamiento.

Consideramos que si dicho interés ha sido conocido por el acreedor con claridad o se ha elevado dicho interés dentro de la categoría de una obligación en la reglamentación contractual o a nivel legislativo, ello determina que dicho interés sea debidamente tutelado, al claro nivel de una obligación.

Las partes pueden pactar como obligaciones que el propietario de la obra esté obligado a hacer parte de la ingeniería de un proyecto y que el contratista haga otra; que el propietario coordine con otros contratistas, para evitar interferencias al contratista; que el propietario responda los “*Request for Information*” o solicitudes técnicas del contratista oportunamente, en un plazo determinado; que el propietario haga entrega de las áreas de trabajo, para que el contratista ingrese a ejecutarlos, entre otras.

Es posible que las partes hayan elevado determinadas situaciones a la categoría de obligaciones del propietario, de forma contractual, dándoles especial relevancia y ahí es donde cobra importancia la tutela resarcitoria derivada de la responsabilidad civil. Sin perjuicio de ello, el hecho de que no se eleven determinadas situaciones a la categoría de obligaciones no quiere decir que, por el hecho de no estar contenidas en el reglamento contractual, ellas no sean exigibles, pues como hemos visto la buena fe es fuente integradora de obligaciones.

Somos de la idea de que se tiene que analizar cada acto en cada caso concreto. Así, en algunos casos, se podrá hablar de cargas del acreedor simplemente y que no podrán ser exigidas por el deudor, pero en otros casos esas cargas podrán generar un interés

digno de tutela para el deudor, materializado en los costos que ha incurrido y la utilidad esperada que podrían determinar que merezcan su reembolso.

Podríamos hablar entonces inclusive de una evolución de la carga en lo que se podría llamar un deber, dependiendo de los intereses del deudor a ser tutelados.

No se trata de que el deudor pueda exigir al acreedor el cumplimiento de determinados actos, si hablamos de una carga, pero si esa inobservancia causa daño al deudor, es justo que se le tutele. En ese caso, estaremos ante la evolución del concepto de carga y más bien estaremos ante un deber de cooperación del acreedor, que se derive de la buena fe.

Sobre el concepto de deber jurídico, el doctor Luciano Barchi (2005: 12) precisa lo siguiente:

El deber jurídico, en un sentido amplio, puede ser definido como la necesidad, impuesta por el ordenamiento jurídico, de todo individuo de observar determinada conducta.

Cuando el deber jurídico está referido a guardar determinado comportamiento respecto a todos los individuos integrantes de la comunidad (así, por ejemplo, el deber jurídico de no causar daño a nadie), se habla de “deber jurídico general”. Aquí no hay una relación jurídica entre dos sujetos, sino es un deber jurídico que le corresponde a todo sujeto que vive en una determinada comunidad.

En cambio, cuando el deber jurídico está referido a la ejecución de una determinada conducta respecto a un individuo determinado (o determinable) se habla de deber jurídico particular. Estos se dan siempre en el seno de una relación jurídica.

Por tanto, en base a lo anterior, el incumplimiento al deber de cooperación será susceptible de resarcimiento bajo el régimen de inejecución de obligaciones.

### 3.11. Conclusiones del Capítulo 3

- La responsabilidad, como el derecho peruano, en general no es un tema que sea estático, sino que es dinámico y, en consecuencia, evoluciona en el tiempo, por lo que no puede aislarse y quedarse en conceptos tradicionales y que no aportan al juicio de responsabilidad. En tal sentido, el derecho peruano no debe ser ajeno a figuras del derecho comparado que resultan útiles para resolver problemas comunes en una industria que cada vez evoluciona de modo más sofisticado, como es el caso de la construcción y que desde el plano de la responsabilidad pueden brindar soluciones efectivas para las partes.
- Un contratista tiene el legítimo derecho de ejecutar la obra, sin que el comitente o los terceros de los que se valga le causen impactos. De haberlos, deben ser resarcidos por el comitente. La figura de las *disruptions* pueden ser entendidas como eventos imputables al comitente. El costo directo derivado de la pérdida de productividad en mano de obra, equipos y herramientas es daño material. Asimismo, la utilidad dejada de percibir por el contratista derivada del costo directo de la pérdida de productividad es lucro cesante. En tal sentido, el artículo 1321 del Código Civil, referido a responsabilidad civil contractual resulta aplicable para que los daños sufridos por el contratista por costo directo por pérdida de productividad y la utilidad dejada de percibir derivados de las *disruptions* imputables al comitente sean resarcidos.
- No hay impedimento en la legislación peruana que prohíba o restrinja la utilización del *measured mile* como método de cuantificación de los daños derivados por *disruptions*, por lo que, ello debe entenderse permitido. Para la aplicación del *measured mile*, el contratista deberá contar con las pruebas contemporáneas de la ejecución de la obra que evidencien que sufrió la pérdida de productividad en el costo directo.
- Es recomendable utilizar una pericia forense que haga un análisis en retrospectiva y que sirva para probar el daño y su cuantía, de conformidad con el artículo 1331 del Código Civil. En caso no se pudiera determinar con exactitud o precisión el monto por diversos factores, el artículo 1332 del Código Civil obliga al juez a que lo fije con valoración equitativa. Lo importante es que una parte que sufrió un daño no quede sin ser indemnizada.
- Las cargas del acreedor no son exigibles en el marco del cumplimiento de prestaciones del deudor, pero los deberes de cooperación sí; y, por tanto, los resarcimientos de daños y perjuicios. De ahí la importancia de distinguir entre una carga y un deber de cooperación, para el caso de las *disruptions*.
- Debe considerarse daño a la lesión de un interés protegido, de modo injusto y que esté vinculado a un riesgo dentro del control del responsable.
- Una reclamación por *disruption* es diferente a un reclamo por pérdida de chance y por excesiva onerosidad de la prestación.
- Es inevitable el reconocimiento y aplicación de la *disruption* en el Perú, por el principio de atipicidad del daño.

## CONCLUSIONES

- La *disruption* es una interferencia a la secuencia constructiva del contratista causada por el propietario y, por lo tanto, al ser responsable debe resarcir al contratista. Dicho concepto hace referencia a una alteración, interrupción u obstaculización de los métodos constructivos normales e iniciales del contratista, generando un daño o un mayor costo del planificado en la obra.
- El cronograma de obra, el plan de trabajo y el ciclograma son métodos de control, para que el contratista represente la forma cómo va a enfrentar la obra y que le permiten identificar las *disruptions* que se producen durante su ejecución y que afectan su secuencia constructiva. Por lo tanto, en un reclamo de *disruption* es importante que se establezca la causalidad entre el evento disruptivo y la consecuencia dañina consistente en la pérdida de productividad. De ahí la necesidad de mantener registros de productividad actualizados, pues será la única forma de que pueda plantear posteriormente una reclamación por pérdida de productividad derivada de las *disruptions*, mediante una pericia forense en retrospectiva.
- Si bien es cierto, existen una serie de métodos que se pueden utilizar para la cuantificación de improductivos, es problemático su uso porque son poco precisos en dicha cuantificación, al no utilizar información de la realidad del contratista. De ahí que se recomienda el *measured mile* como un método de cuantificación idóneo para calcular el impacto sufrido por el contratista derivado de las *disruptions*, al utilizar información contemporánea del contratista y que permite que un perito forense pueda hacer un análisis en retrospectiva. La doctrina autorizada y las cortes internacionales reconocen al *measured mile* como un método adecuado para cuantificar los improductivos de mano de obra y equipos afectados por las *disruptions*.
- La responsabilidad, como el derecho peruano, en general no es estática, sino dinámica y, en consecuencia, evoluciona en el tiempo, por lo que no puede aislarse y quedarse en conceptos tradicionales y que no aportan al juicio de responsabilidad. Por ello, el derecho peruano no debe ser ajeno a figuras del derecho comparado que resultan útiles para resolver problemas comunes en una industria que cada vez evoluciona de modo más sofisticado, como es el caso de la construcción.
- El costo directo por pérdida de productividad en mano de obra, equipos y herramientas es daño material. La utilidad dejada de percibir por el contratista derivada del costo directo de la pérdida de productividad es lucro cesante.
- El artículo 1321 del Código Civil, referido a responsabilidad civil contractual resulta aplicable para que los daños sufridos por el contratista por costo directo por pérdida de productividad y la utilidad dejada de percibir derivados de las *disruptions* imputables al comitente sean resarcidos.
- No hay impedimento en la legislación peruana que prohíba o restrinja la utilización del *measured mile* como método de cuantificación de los daños derivados por *disruptions*. Para la aplicación del *measured mile*, el contratista deberá contar con las pruebas contemporáneas de la ejecución de la obra que evidencien que sufrió pérdida de productividad en el costo directo. Es recomendable utilizar una pericia forense que haga un análisis en retrospectiva y que sirva para probar el daño y su cuantía, de conformidad con el artículo 1331 del Código Civil.

- En caso no se pudiera determinar con exactitud o precisión el monto por diversos factores, el artículo 1332 del Código Civil obliga al juez a que lo fije con valoración equitativa. Lo importante es que una parte que sufrió un daño no quede sin ser indemnizada.



## BIBLIOGRAFÍA

ALPA, Guido.

2006 Nuevo tratado de la Responsabilidad Civil. Edición al cuidado de Leysser León. El Jurista Editores, pp. 620, 629 y 125.

ALPA Guido

2015 Estudios sobre la responsabilidad civil. Editora y distribuidora ediciones legales, p. 215.

ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF COST ENGINEERING

2004 “AACE International Recommended Practice N° 25R-03”

BAILEY, Julian; TIRRINI, Michael; ROBOTOM, Luke; CUFFE Cameron

2019 Judicial acceptance of the SCL Delay and Disruption Protocol 2nd Edition. Consulta: 18 de noviembre del 2019.

<https://news.whitecase.com/336/10092/august-2017/judicial-acceptance-of-the-scl-delay-and-disruption-protocol-2nd-edition.asp>

BARCHI, Luciano

2005 Mora del Acreedor y Resolución del Contrato por Incumplimiento de la carga de colaboración. *Advocatus*, pp. 12

BARCHI, Luciano

2011 Comentarios a algunas de las propuestas de enmienda del Código Civil (Libro de Obligaciones). *Themis* 60, pp. 249.

BETTI, Emilio

2019 Teoría General de las Obligaciones. Chile: Ediciones Olejnik, pp. 132, 133, 135, 139.

BURR, Andrew

2016 Delay and Disruption in Construction Contracts. New York: Informa Law, p. 8.

BURR, Andrew y David Tyerman

2017 The analysis of programme. Disruption: A pragmatic approach. Thomson Reuters, pp. 95 y 96.

CUSHMAN, Robert; CARTER, Douglas; GORMAN, Paul

2000 Proving and Pricing Construction Claims, pp. 77 y 78

DE LA PUENTE Y LAVALLE, Manuel.

2017 El contrato en general, tomo II. Lima: Palestra, pp. 270 y 275.

DEL TORO, Mauricio

2006 “El fenómeno del *soft law* y las nuevas perspectivas del Derecho Internacional”. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, vol. VI, México, pp. 160-186. Consulta: 28 de agosto del 2017.

<https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-internacional/article/viewFile/160/256>



- FERNÁNDEZ, Gastón  
1994 “La obligación: Apuntes para una dogmática jurídica del concepto”. *Themis* 27-28, p. 47.
- FERNÁNDEZ, Gastón  
1991 “Responsabilidad Civil y Derecho de Daños”. *El Jurista. Revista Peruana de Derecho*, pp. 100 y 101.
- FERNÁNDEZ, Gastón  
2015 “La dimensión omnicomprendensiva del daño no patrimonial y la reclasificación de los daños”. *Análisis sistemático del Código Civil – A tres décadas de su promulgación*, pp. 489, 490, 495, 496, 505, 506, 507, 508, 511 y 512.
- FRANCO, Eric  
2015 “Reclamos por Demoras, Disrupción y Aceleración en Proyectos de Construcción”. *Temas de Direito da Construção*. São Paulo: PINI, pp. 121-159.
- FTI CONSULTING  
2019 “Counting the cost of Delay & Disruption”  
How are costs assessed and what records should you be keeping? pp. 1-3.  
Consulta: 21 de noviembre del 2019.  
<https://www.fticonsulting-asia.com/~media/Files/apac-files/insights/articles/counting-the-cost-of-delay-and-disruption.pdf>
- GABRIELLI, Enrico  
2019 La excesiva onerosidad sobrevenida de la prestación. Lima: Reus Editorial, p. 37.
- GEMMEL, Robert y THOMAS, Randolph  
2016 The Measured Mile: How to conduct the Analysis. Consulta: 21 de noviembre del 2019  
[https://www.aquenta.com.au/wp-content/uploads/2016/05/R-Gemmell-R-Thomas\\_The-Measured-Mile\\_How-to-Conduct-the-Analysis\\_Thomson-Reuters\\_032\\_BCL\\_01.pdf](https://www.aquenta.com.au/wp-content/uploads/2016/05/R-Gemmell-R-Thomas_The-Measured-Mile_How-to-Conduct-the-Analysis_Thomson-Reuters_032_BCL_01.pdf)
- GHIO, Virgilio  
2001 Productividad en obras de construcción. Diagnóstico, crítica y propuesta. Lima: Fondo Editorial 2001 Pontificia Universidad Católica del Perú, p. 22.
- GIBBS, Kenneth y Gordon HUNT  
2000 “Construction Claims”. *California Construction Law*. New York: Wolters Kluwer Law & Business, pp. 379-483. Consulta: 28 de agosto del 2017.  
<https://books.google.com.pe/books?id=XshPfd1mMq0C&lpg=PR1&dq=gibbs%20kenneth%20y%20gordon%20hunt&hl=es&pg=PR1#v=onepage&q=settlement%20agreements%20and%20releases&f=false>
- HECHENBERGER, Ernst  
2015 “La prueba del vínculo entre causa y efecto en controversias de construcción”. *ICC México Pauta - Medios Alternativos de Solución de Controversias*. México, 2015, pp. 75.

JONES, Reginald M.

2015 “Lost Productivity: Claims for the Cumulative Impact of Multiple Change Orders”, pp. 1-46. Consulta: 20 de noviembre del 2017.

<http://www.foxrothschild.com/content/uploads/2015/05/jones-lost-productivity.pdf>

KEANE, John y Anthony CALETKA

2008 “Measured mile”. *Delay Analysis in Construction Contracts*. Gran Bretaña: Wiley-Blackwell, 2008, 104-105. Consulta: 28 de agosto del 2017.

<https://books.google.com.pe/books?id=uxHXn8CctmgC&lpg=PP1&dq=delay%20analysis%20in%20construction%20contracts&hl=es&pg=PA104#v=onepage&q=most%20favoured&f=false>

KREBS, James, PE CCE, y Michael Reynolds

2008 “Causation – How is it proved?”. EEUU: AACE International Transactions, pp. 1 -9.

LAUDOS N° 2522-2013-CCL, N° 20-2017-CCL, N° 824-228-15, N° 564-145-14, 510-91-14

LEÓN, Leysser

2016 “Responsabilidad Civil Contractual y Extracontractual”. Lima: Academia de la Magistratura, pp. 80-98.

LEÓN, Leysser

2004 “La Responsabilidad Extracontractual (Apuntes para una Introducción al Estudio del Modelo Jurídico Peruano)”. *La Responsabilidad Civil – Líneas Fundamentales y Nuevas Perspectivas*. Lima: Editora Normas Legales, pp. 3-56.

LEÓN, Leysser

2007 “Common law vs. Civil law: La competencia entre ordenamientos jurídicos. Réplica crítica (y amistosa) al profesor Escobar Rozas. Foro Académico. Lima, 2007, 7, pp. 259-267.

LESSER, Steven

2008 “The Twelve Deadly Sins: An Owner’s Guide To Avoiding Liability For Implied Obligations During the Construction of a Project”. *Construction Lawyer*, pp. 29-30.

LONG, Richard, Rod CARTER y Harold Buddemeyer

2014 “Cumulative Impact and Other Disruption Claims in Construction”. EEUU: Long International Inc., pp. 3-31.

OSTERLING, Felipe y Mario CASTILLO

2008 Compendio de Derecho de Obligaciones. Palestra Editores, pp. 65.

OSTERLING, Felipe.

2007 Las Obligaciones. Grijley, pp. 34, 255.

Principios Unidroit sobre los Contratos Comerciales Internacionales  
2010 p. 15

PÉREZ, Leonardo  
2003 Código Civil Comentado. Tomo VII. Contratos en General. Gaceta Jurídica,  
pp. 122.

PODETTI, Humberto  
2004 Contrato de Construcción. Buenos Aires: Astrea, pp. 40-60

RAMSEY, Vivian  
2006 Problems of Delay and Disruption damages in International Construction  
Arbitration. Dossier of the ICC Institute of World Business Law: Evaluation  
of Damages in International Arbitration

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA  
2019 Diccionario en Línea de la Real Academia Española. Consulta: 4 de diciembre  
del 2017.  
<https://dle.rae.es/?id=WT8tAMI>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA  
2019 Diccionario en Línea de la Real Academia Española. Consulta: 4 de diciembre  
del 2017.  
<http://dle.rae.es/?id=Dy0VRiZ>

ROPPO, Vincenzo  
2009 El contrato. Lima: Gaceta Jurídica, pp. 934, 935.

RUBIO, Marcial  
2009 El Sistema Jurídico – Introducción al Derecho. Lima: Fondo Editorial de la  
Pontificia Universidad Católica del Perú, p. 271.

SANDERS, Mark y Mark NAGATA  
2003 AACE International Transactions CDR. 18. *Assessing Methodologies for  
Quantifying Lost Productivity*, pp. 1-7.

SCHWARTZKOPF, William y John J. MCNAMARA  
2001 “Labor Costs”. *Calculating Construction Damages*. New York: Aspen Law &  
Business, pp. 37- 74.

SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW  
2017 *Delay and Disruption Protocol*. Reino Unido. Consulta: 28 de agosto del 2017.  
[https://www.scl.org.uk/sites/default/files/SCL\\_Delay\\_Protocol\\_2nd\\_Edition\\_Final.pdf](https://www.scl.org.uk/sites/default/files/SCL_Delay_Protocol_2nd_Edition_Final.pdf)

SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW  
2002 *Delay and Disruption Protocol*. Reino Unido.

SPOTA, Alberto.  
1984 Instituciones de Derecho Civil. Contratos (Volumen V), p. 282.

TRAZEGNIES, Fernando.

2005 La responsabilidad extracontractual. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 47.

VARIOS AUTORES

2019 Anteproyecto de las modificaciones al Código Civil.

WISHART, Iaian.

2012 Delay and Disruption – a Separable Duo. Incorporating Technology and Construction Law Reports: Construction Law Journal, p. 570

ZUSMAN, Shoschana.

2005 La buena fe contractual. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Themis 51, p. 23.

